

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національний технологічний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Обов'язкова навчальна дисципліна

Мова навчання - українська

Освітньо-професійна програма Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів

Код та найменування спеціальності 181 Харчові технології

Шифр та найменування галузі знань 18 Виробництво та технології

Ступінь вищої освіти магістр

Розглянуто, схвалено та затверджено
Методичною радою університету

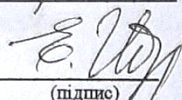
РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів Одеського національного технологічного університету

РОЗРОБНИК (розробники): Котузаки О.М., доцент кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів, кандидат технічних наук
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів

Протокол від «27» червня 2022 р. № 11

Завідувач кафедри


(підпис)

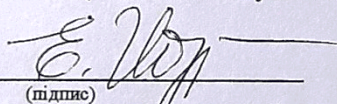
Катерина ІОРГАЧОВА

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальності 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології»

(код та найменування спеціальності)

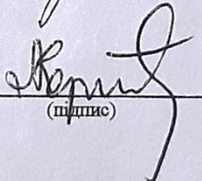
Голова ради


(підпис)

Катерина ІОРГАЧОВА

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Гарант освітньої програми


(підпис)

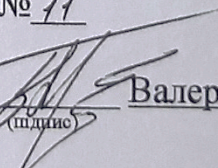
Ганна КОРКАЧ

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено Методичною радою університету

Протокол від «30» 06 2022 р. № 11

Секретар Методичної ради університету


(підпис)

Валерій МУРАХОВСЬКИЙ

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ЗМІСТ

1	Пояснювальна записка	4
1.1	Мета та завдання навчальної дисципліни	4
1.2	Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти	4
1.3	Міждисциплінарні зв'язки	5
1.4	Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС	5
2	Зміст дисципліни:	6
2.1	Програма змістовних модулів	6
2.2	Перелік лабораторних робіт	7
2.3	Перелік завдань до самостійної роботи	7
3	Критерії оцінювання результатів навчання	8
4	Інформаційне ресурси	10

1. Пояснювальна записка

1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» полягає у тому, щоб формувати у студентів комплекс знань про особливості методів наукових досліджень і технічної творчості при вирішенні науково-дослідних задач

В результаті вивчення курсу студент повинен **знати**:

- цілі наукових досліджень;
- методи наукових досліджень;
- прийоми моделювання технологічних процесів;
- види експериментів і їх можливості;
- призначення і задачі етапів виконання прикладної дослідницької роботи;
- діалектику технічної творчості і її особливості.

Вміти:

- використовувати методологію наукової творчості в дослідницькій роботі;
- розробляти методику досліджень;
 - систематизувати, обробляти та аналізувати отримані результати проведеного дослідження у вигляді звіту, статті, тез.

1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології](#) та [освітньо-професійній програмі «Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів»](#) підготовки магістрів.

Загальні компетентності:

ЗК 5. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій.

СК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі.

СК 4. Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості та/або закладів ресторанного господарства відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації.

СК 5. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів.

СК 8* Здатність виявляти проблеми і обґрунтовувати технологічні рішення щодо їх усунення, інноваційні заходи при удосконаленні технологій для підвищення ресурсозбереження, покращення якості і складу хлібобулочних, кондитерських, макаронних виробів та харчо-концентратів.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій.

ПРН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях

ПРН 4. Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних.

ПРН 8. Здійснювати захист інтелектуальної власності у сфері харчових технологій, виконувати відповідні патентні дослідження, готувати документи на отримання патентів на винаходи і корисні моделі.

ПРН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

ПРН 13* Вміти комплексно оцінювати існуючі технології, обґрунтовувати і імплементувати технологічні заходи для їх удосконалення, покращення якості продукції та розроблення нових технологій, хлібобулочних, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів на основі отриманих результатів наукових досліджень.

1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Послідовні – Інноваційні технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів з КП, Управління якістю продукції при виробництві хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів

1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на першому курсі у першому семестрі (денна форма навчання, заочна форма навчання)

Кількість кредитів ECTS- 5, годин – 150 (денна форма навчання);

Кількість кредитів ECTS - 5, годин – 150 (заочна форма навчання)

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	50	20	30
заочна	32	12	20
Самостійна робота, годин	Денна -100		Заочна - 118

2. Зміст дисципліни

2.1. Програма змістовних модулів

Змістовний модуль 1: Теоретичні основи науки та наукової діяльності.

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Предмет і задачі методології наукового пізнання Буденне і наукове знання. Предмет методології науки.	2	2
2.	Наукова проблема Вибір і постановка наукових проблем. Розробка і вирішення наукових проблем. Класифікація наукових проблем	2	
3.	Методи емпіричного дослідження. Спостереження. Інтерсуб'єктивність і об'єктивність. Безпосередні і непрямі спостереження. Інтерпретація даних спостереження. Функції спостереження в науковому дослідженні	2	2
4.	Методи емпіричного дослідження. Експеримент. Структура та основні види експерименту. Планування і побудова експерименту. Контроль експерименту. Інтерпретація результатів експерименту. Функції експерименту в науковому дослідженні.	2	2
5.	Гіпотеза та індуктивні методи дослідження. Логічна структура гіпотези. Характер посилок гіпотези. Етапи формування гіпотези. Гіпотетичні міркування. Гіпотетико-дедуктивний метод в класичному природознавстві. Математична гіпотеза. Емпірична перевіряємість	2	
	Всього	10	6

Змістовний модуль 2: Технологія проведення наукових досліджень

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Методи перевірки і підтвердження гіпотез. Проблема перевірки гіпотез. Проблеми підтвердження і спростування гіпотез	2	2
2.	Закони та їх роль у науковому дослідженні Логіко-гносеологічний аналіз поняття «науковий закон». Емпіричні і теоретичні закони. Динамічні та статистичні закони.	2	-
3.	Роль законів в науковому поясненні та передбаченні Загальна структура наукового пояснення. Дедуктивна модель наукового пояснення. Індуктивна модель пояснення. Наукове передбачення.	2	-
4.	Методи аналізу і побудови теорій. Основні типи наукових теорій. Мета, структура і функція теорії.	2	2

	Систематизація наукового знання. Розширення, поглиблення і уточнення наукового знання. Пояснення та передбачення явищ.		
5.	Математизація теоретичного знання Метричні (чисельні) аспекти математизації. Неметричні аспекти математизації.	2	2
	Всього	10	6

2.2. Перелік лабораторних робіт

№ лаб. роб.	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Формування навичок наукового пошуку основних джерел інформації для здійснення дослідницької роботи.	4	-
2.	Формулювання теми наукового дослідження, проблеми та встановлення її актуальності, наукової новизни. Формулювання цілі і задач дослідження.	4	4
3.	Виконання експериментальної частини. Проведення експериментальних досліджень за обраною темою.	4	4
4.	Виконання експериментальної частини. Проведення експериментальних досліджень за обраною темою.	4	4
5.	Загальні підходи до обробки даних, отриманих в ході наукового дослідження. Вибір методу математичної обробки отриманих емпіричних даних.	4	-
6.	Обробка і аналіз експериментальних результатів. Ухвалення або відхилення вихідної гіпотези, остаточне формулювання нових фактів і закономірностей.	4	4
7.	Розробка структури та складання наукового звіту. Робота над оформленням звіту. Формулювання висновків	4	4
8.	Підготовка презентації, тез доповідей, статті, проекту нормативної документації тощо.	2	-
	Всього	30	20

2.3. Перелік завдань до самостійної роботи

№ тем и	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Опрацювання лекційного матеріалу	20	20
2.	Підготовка до лабораторних робіт	10	20
3.	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції Пошук, систематизація та аналіз науково-технічної інформації з різних джерел Основні поняття і визначення математичних методів та методів статистичної обробки наукових даних. Захист інтелектуальної власності Розроблення проекту нормативної документації Обробка даних дослідження та оформлення результатів. Форми відображення результатів наукового дослідження.	6 6 6 6 6 30	4 4 4 4 4 20
4.	Виконання індивідуальної роботи*	20	20
5.	Підготовка до складання тестів	20	38

	Всього	100	118
--	--------	-----	-----

Теми індивідуальних завдань*

1. Основні етапи розвитку науки.
2. Сутність теоретичних знань, їх роль та значення у процесі пізнання.
3. Цілі теоретичних та прикладних досліджень, їхній взаємозв'язок.
4. Основні наукові проблеми в області харчових технологій.
5. Класифікація наук, основні класифікаційні ознаки.
6. Роль та значення теоретичного пізнання у науковому дослідженні
7. Класифікація методів дослідження.
8. Значення, роль та місце емпіричних наук. Зміст основних методів емпіричних наук.
9. Спрямованість та сутність фундаментальних та прикладних досліджень, відмінні ознаки даних досліджень.
10. Сутність основних методів теоретичного та емпіричного рівнів дослідження, формулювання глосарію основних понять та термінів.
11. Сутність основних складових науково-дослідної роботи: науковий напрямок; проблема; тема.
12. Вивчіть основні етапи науково-дослідної роботи: актуальність наукового дослідження; наукова новизна дослідження; ефективність дослідження.
13. Складання програми проведення дослідницької роботи.
14. Основні елементи процесу формування та розвитку гіпотез, основні вимоги до формування гіпотез.
15. Основні елементи наукової новизни.

3. Критерії оцінювання результатів навчання

Нарахування балів за виконання змістовного модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	min д/з	max д/з	Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали		Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали	
1	2	3		min	max		min	max
				5	6	7	8	9
1 семестр								
ЗАЛІКОВИЙ КРЕДИТ 1								
Змістовий модуль 1. “<u>Теоретичні основи науки та наукової діяльності</u>” (назва)								
Робота на лекціях	1	2	5	5	10	3	3	6
Виконання лабораторних робіт	0,5	1	3	1,5	3	-	-	-
Опрацювання тем, не винесених на лекції	1	2	3	3	6	3	3	6
Виконання індивідуальних завдань	10,5/14	11/18	1	10,5	11	1	14	18
Проміжна сума	—	—	—	20	30	-	20	30

Модульний контроль	30	50	1	30	50	1	30	50
Контроль результатів дистанційного модулю	10	20	1	10	20	1	10	20
Рейтинг за творчі здобутки студентів	0/-	5/-	-	0	5	-	-	-
Оцінка за змістовий модуль 1	—	—	—	60	100	-	60	100
Змістовий модуль 2. «Технологія проведення наукових досліджень» (назва)								
Робота на лекціях	0,5	1	5	2,5	5	3	1,5	3
Виконання лабораторних робіт	0,5	2	5	2,5	10	5	2,5	10
Опрацювання тем, не винесених на лекції	0,5	1	2	1	2	2	1	2
Виконання індивідуальних завдань	14/15	18/20	1	14	18	1	15	20
Проміжна сума	—	—	—	20	35	-	20	35
Модульний контроль	30	45	1	30	45	1	30	45
Контроль результатів дистанційного модулю	10	20	1	10	20	1	10	20
Рейтинг за творчі здобутки студентів	0/-	5/-	-	0	5	-	-	-
Оцінка за змістовий модуль 2	—	—	—	60	100	-	60	100
Разом з дисципліни				60...100		-		

4. Інформаційні ресурси

Нормативна база, що складається з стандартів, джерел в Інтернеті, методичного кабінету кафедри ТХКМВіХ, бібліотеки ОНАХТ, комп'ютерного каталожного залу ОНАХТ.

Базові (основні):

1. Інноваційні технології галузі та методологія наукових досліджень : підручник / А. Д. Салавеліс, Л. М. Тележенко, Г. В. Дідух, Ю. О. Козонова ; Одес. нац. акад. харч. технологій. - Одеса : Освіта України, 2018. - 276 с. : табл., рис. - Бібліогр.: с. 267-275. - ISBN 978-617-7366-57-6.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.164218>

2. Методологія і організація наукових досліджень в харчовій галузі [Текст] : підручник / К. В. Свідло, Т. А. Лазарева, Л. О. Бачієва ; Укр. інж.-пед. акад. — Харків : Світ Кн., 2018. — 225 с. ISBN 978-966-2678-09-3

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.164549>

3. Конспект лекцій з дисципліни "Методологія наукових досліджень" [Електронний ресурс] : для магістрів спец. 181"Харчові технології" ден. та заоч. форм навчання / О. М. Котузаки ; відп. за вип. К. Г. Іоргачова ; Каф. технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів. — Одеса : ОНАХТ, 2018. — Електрон. текст. дані: 132 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentView?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.163983>

4. Методичні вказівки до виконання самостійних робіт з дисципліни "Методологія наукових досліджень" [Електронний ресурс] : для спец. 181 "Харчові технології" галузі знань 18 "Виробництво та технології", ступінь вищої освіти магістр, ден. і заоч. форми навчання / О. М. Котузаки ; відп. за вип. К. Г. Іоргачова ; Каф. технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів. — Одеса : ОНАХТ, 2019. — Електрон. текст. дані: 20 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentView?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.166327>

5. Магістерська робота: методика підготовки: посібник / Т. О. Долбенко, І. С. Бондар, Ю. І. Горбань, В. А. Русавська ; М-во культури України; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. — Київ : Ліра-К, 2016. — 140 с.

ISBN 978-617-7320-52-3

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.157372>

Додаткові:

1. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (закон від 26 грудня 2015 р. № 848-VIII) зі змінами

2. Закон України "Про вищу освіту". Документ 1556-VII, чинний, поточна редакція — від 31.03.2023, підстава - 2849-IX

3. Філософія : підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. — 3-тє вид., переробл. — Харків : Право, 2020. — 432 с..

4. Методологія науки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.inter-pedagogika.ru>.
5. Методологія науки – Fajr [Електронний ресурс]. – Режим доступу: sites.google.com/site/fajrru/Home/scientific.
6. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua>.
7. Методичні рекомендації до написання випускної кваліфікаційної роботи магістра. – 3-тє вид. – Одеса: ОНПУ, 2020. – 34 с.
8. Основи наукових досліджень : навчальний посібник / Марта Мальська, Наталія Паньків. – Львів : Видавництво ЛНУ імені Івана Франка, 2020. - 226 с.
9. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с.
10. Корягін М. В. Основи наукових досліджень : навч. посібник / М. В. Корягін, М. Ю. Чік. 2-ге вид., доп. і перероб. К.: Алерта, 2019. 492 с.