

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеський національний технологічний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Вибіркова навчальна дисципліна

Мова навчання – українська

Освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Код та найменування спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Шифр та найменування галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Ступінь вищої освіти бакалавр

Розглянуто, схвалено та затверджено
Методичною радою університету

РОЗРОБЛЕНО ТА ЗАБЕЗПЕЧУЄТЬСЯ: кафедрою технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси Одеського національного технологічного університету

РОЗРОБНИК: Оксана ЧАБАНОВА, доцент кафедри, канд. техн. наук, доцент
Наталія ТКАЧЕНКО, завідувачка кафедри, д-р техн. наук, професор

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси

Протокол від «27» червня 2022 р. № 14

Завідувачка кафедри

/ПІДПИСАНО/
(підпис)

Наталія ТКАЧЕНКО
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено методичною радою зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» галузі знань 20 «Аграрні науки і продовольство»

Протокол від «28» червня 2022 р. № 3

Голова ради

/ПІДПИСАНО/
(підпис)

Наталія ТКАЧЕНКО
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Гарант освітньої програми

/ПІДПИСАНО/
(підпис)

Наталія ТКАЧЕНКО
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Розглянуто та схвалено Методичною радою університету

Протокол від «30» червня 2022 р. № 11

Секретар Методичної ради університету /ПІДПИСАНО/ Валерій МУРАХОВСЬКИЙ
(підпис) Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ЗМІСТ

	Стор.
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:.....	5
2.1 Програма змістових модулів.....	5
2.2 Перелік практичних занять.....	8
2.3 Перелік завдань до самостійної роботи.....	8
3 Критерії оцінювання результатів навчання.....	9
4 Інформаційне забезпечення.....	9

1. Пояснювальна записка

1.1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень» є формування у здобувачів вищої освіти наукового світогляду, творчих навичок та спеціальних знань з теорії та практики наукових досліджень, які необхідні для професійної роботи в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії й наукового пізнання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- надання теоретичних знань щодо видів, методів, основних понять наукових досліджень;
- ознайомлення із організацією наукових досліджень, основними етапами їх виконання та інформаційним забезпеченням, з винахідницькою та раціоналізаторською діяльністю в Україні та за кордоном;
- формування знань та навичок щодо оформлення результатів наукових досліджень, цитувань літературних джерел;
- формування культури академічної доброчесності в наукових дослідженнях;
- ознайомлення із сучасними напрямками наукових досліджень в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва.

В результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

знати:

- закономірності розвитку технічних систем і творчого мислення;
- методи і основні стадії наукових досліджень на основі розуміння предметної області та професійної діяльності;
- принципи подолання технічних протиріч і методи пошуку нових технічних рішень;
- основи патентознавства;
- основи математичних методів та інформаційних технологій при розробці та застосуванні в практичних ситуаціях нових технологічних рішень у процесі виробництва і переробки продукції тваринництва;

вміти:

- формулювати задачі, теоретичні посилки і робочі гіпотези на основі знань основних історичних етапів розвитку предметної області;
- вести інформаційний і патентний пошук, аналізувати джерельні матеріали та наукову літературу, обробляти науково-технічну і патентну інформацію за темою наукового дослідження з використанням сучасних інформаційних технологій;
- вести пошук нових технічних рішень в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва; опанувати елементи дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості;
- використовувати математичні методи у наукових дослідженнях для інтенсифікації існуючих і розроблення нових технологічних процесів і виробництв в галузі тваринництва;
- застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

1.2. Компетентності, які може отримати здобувач вищої освіти

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Основи наукових досліджень»

здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 204 Технологія виробництва і переробки продукції](#) та [освітньо-професійній програмі «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»](#) підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Програмні результати навчання

ПРН 7. Здійснювати пошук, оброблення та узагальнення інформації із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

ПРН 20. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.

ПРН 21. Знати основні історичні етапи розвитку предметної області.

1.3. Міждисциплінарні зв'язки

Попередні – «Інформатика та інформаційні технології», «Філософія та основи права», «Моделювання якості м'яса худоби та птиці», послідовні – «Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи».

1.4. Обсяг навчальної дисципліни в кредитах ЄКТС

Навчальна дисципліна викладається на 4 курсі у 7 семестрі для денної форми навчання, на 4 курсі у 7 семестрі для заочної форми навчання.

Кількість кредитів ECTS – 3,0, годин – 90,0.

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	32	12	–	20
заочна	12	4	–	8
Самостійна робота, годин	Денна – 58		Заочна – 78	

2. Зміст навчальної дисципліни

2.1. Програма змістовних модулів

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовий модуль 1.			
Наука, методологія та методика дослідницької роботи здобувача вищої освіти			
1.	<i>Наука як система уявлень про світ та продуктивна сила розвитку суспільства - знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності, знання основних історичних етапів розвитку предметної області.</i>	2	1

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
	<p>Предмет і сутність науки як сфери людської діяльності, історичні аспекти розвитку. Значення науки для галузі виробництва і переробки продукції тваринництва. Класифікація наук. Організація та структура наукової діяльності в Україні. Наукові школи, їхні головні ознаки. Актуальні наукові проблеми галузі виробництва та переробки продукції тваринництва.</p> <p><i>Методологічна культура науки.</i> Типологія методів наукового пізнання: спеціальні та загальнонаукові. Класифікація та характеристика загальнонаукових методів. Емпіричні методи: спостереження, порівняння, вимірювання, експеримент. Теоретичні методи пізнання: абстрагування, аналіз і синтез, індукція і дедукція, моделювання та ін. Філософські та загальнологічні методи дослідження (аксіоматичний, гіпотетико-дедуктивний, метод сходження від абстрактного до конкретного). Традиційна метафізична методологія. Сутність діалектики, її зміст та різновиди. Проблеми діалектики у сучасних філософських доктринах. Системний аналіз та синергетика. Методологічна єдність і багатоманітність сучасної науки. Основні проблеми та суперечності постнекласичної методології наукового пізнання.</p>		
2.	<p><i>Наукова інформація - здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</i> Роль інформації в наукових дослідженнях. Зв'язок дослідницької та інформаційної діяльності. Наукова комунікація та її різновиди. Класифікація наукових досліджень. Види наукових публікацій (монографія, стаття, автореферат). Реферат, анотації, тези, резюме, рецензія як форми подання інформації. Класифікація наукових видань. Використання Інтернету для пошуку наукової інформації. Проблема плагіату та посилання на певний науковий текст. Складання та оформлення бібліографії.</p>	2	0,5
3.	<p><i>Організація та проведення науково-дослідних робіт (НДР) - вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</i> Види та етапи наукових досліджень. Методологія і методика проведення науково-дослідної роботи. Постановка мети і формулювання задачі. Аналіз об'єкту досліджень. Теоретичні та експериментальні дослідження. Здійснення пошуку, оброблення та узагальнення інформації із застосуванням сучасних інформаційних технологій.</p> <p><i>Методи пошуку нових технічних рішень.</i> Сучасні методи активізації наукової та технічної творчості. Асоціативні методи пошуку нових технічних рішень. Метод контрольних запитань. Суть методу мозкового штурму та його різновиди. Інші методи пошуку нових технічних рішень.</p> <p><i>Принципи подолання технічних протиріч.</i> Евристика та її суть. Використання евристичних прийомів для подолання технічних протиріч. Алгоритм розв'язання винахідницьких задач (за Г.С. Альтшуллером). Розв'язання технічних задач з використанням деяких фізичних і комбінаційних прийомів.</p> <p><i>Аналіз задач і синтез технічних рішень у наукових дослідженнях.</i> Основні етапи раціонального творчого процесу. Вибір технічної задачі. Аналіз технічної системи. Поняття про ідеальний результат,</p>	4	2

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
	<p>технічне протиріччя, ідея розв'язання технічної задачі. Синтез нового технічного розв'язання.</p> <p><i>Класифікація математичних методів та інформаційних технологій, використовуваних у науково-дослідній роботі.</i> Системний аналіз як стратегія сучасних методів наукових досліджень. Існуючі математичні методи та інформаційні технології. Їх роль в науково-практичній діяльності та значення для одержання оптимального розв'язку технічної задачі.</p> <p><i>Статистично-імовірнісні методи планування експерименту та аналізу одержаних результатів. Застосування мікро- і мікропроцесорної техніки та програмних засобів для інтенсифікації досліджень.</i> Факторний простір і кодування змінних. Метод найменших квадратів. Загальні положення регресивного аналізу. Математичне планування експерименту. Ортогональні плани, повний та дробний факторний експеримент. Плани для побудування квадратних моделей. Регресивний аналіз під час планування експерименту.</p> <p><i>Розроблення нових та використання типових математичних моделей технологічних процесів.</i> Інтегральний та диференціальний методи аналізу дослідних даних. Математичні моделі складних систем. Типові моделі структури потоків, тепломасоперенесення та дифузії.</p> <p><i>Вибір оптимального технологічного рішення та його техніко-економічне обґрунтування.</i> Вибір оптимального технологічного рішення за результатами математичного моделювання. Техніко-економічна перевірка його оптимальності. Застосування відповідних інформаційних технологій, базованих на сучасних системах керування базами даних.</p>		
4.	<p><i>Оформлення результатів досліджень у вигляді наукових робіт.</i> Кваліфікаційні роботи (кваліфікаційна робота бакалавра, кваліфікаційна робота магістра). Соціокультурний контекст написання кваліфікаційної роботи та основні положення. Вибір теми дослідження, самостійність студента. Оформлення та підготовка бібліографії. Знання мов та проблеми перекладу джерел при підготовки роботи. Етика наукового дослідження. Актуальність основних ідей праці для сьогоденної України. Апробація наукових результатів (наукові принципи написання анотації, реферату, тез доповіді, статті, огляду). Мова та стиль наукової роботи. Формулювання актуальності, мети, завдань, об'єкту та предмету дослідження. Методика підготовки кваліфікаційної наукової роботи.</p>	2	0,5
5.	<p><i>Винахідна діяльність та патентознавство.</i> Оформлення прав на інтелектуальну власність. Право інтелектуальної власності. Зміст і поняття права власності. Поняття і види права інтелектуальної власності. Авторське право і суміжні права. Цивільно-правові засоби захисту авторських і суміжних прав. Право на відкриття. Право на інші результати творчої діяльності, використовувані у виробництві та переробці продукції тваринництва. Перелік і зміст документів при поданні заявки на винахід. Порядок видачі патентів. Ліцензійний договір.</p>	2	-
	Всього за дисципліною	12	4

2.2. Перелік практичних занять

№ з/п	Назва практичної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Стан історичної науки в сучасній Україні. Науково-дослідні центри історичних досліджень: історія та сьогодення. Зарубіжні центри вивчення історії України. Місце історичної періодики у розвитку історичної думки	2	-
2	Структура наукової бібліотеки. Абетковий та систематичний каталоги. Історичне бібліотекознавство (зал бібліотеки ОНТУ)	2	2
3	Накопичення і опрацювання науково-технічної інформації. Організація науково-дослідної роботи	2	2
4	Методи пошуку нових технічних рішень	2	-
5	Розв'язання ситуаційних задач і синтез технічних рішень в наукових дослідженнях.	2	2
6	Статистично-імовірнісні методи планування експерименту	4	-
7	Складання математичних моделей за допомогою комп'ютерної техніки	4	-
9	Патентний пошук. Уніфікований пошук інформації.	2	2
	Всього	20	8

2.3. Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Специфіка наукового пізнання.	2	2
2	Наука та інші форми пізнання.	2	2
3	Яким чином відбувається процес створення нових наукових дисциплін?	2	2
4	Які функції виконує наука у житті суспільства?	2	2
5	Які риси характеризують класичну науку?	2	2
6	Як М. Вебер характеризує мету і завдання неklasичної науки порівняно з класичною?	2	4
7	Як і чому змінилось ставлення до соціогуманітарних наук у постнеklasичну епоху?	2	4
8	Криза позитивістської методології у ХХ ст.	2	4
9	Концепція наукових революцій Т. Куна.	2	4
10	Поняття «фальсифікації» та «історизму» у К. Поппера. Критика марксизму.	2	2
11	Поняття «науково-дослідної програми» І. Лакатоса.	2	2
12	Поняття наукової парадигми.	2	2
13	Наведіть приклади ситуацій, коли відбувається зміна наукової парадигми.	2	3
14	Як змінювалися погляди на роль філософії у науковому дослідженні?	2	3
15	Категоріальний апарат наукового дослідження.	2	3
16	Роль філософії у науковому дослідженні.	2	3
17	Процес проведення дослідження та інтерпретація результатів.	2	3
18	Послідовність пошуку літератури у бібліотеці. Як інтернет-технології трансформують пошук літератури?	2	3
19	Проблеми мови та стилю наукового дослідження.	2	3

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
20	Оприлюднення результатів дослідження.	2	2
21	Навчально-методична продукція. Підручник. Навчальний посібник. Монографія. Наукова стаття.	2	3
22	Залежність методів вивчення літератури від її типологічних особливостей.	2	2
23	Психологічні труднощі у вивченні наукової літератури.	2	3
24	Форми фіксації інформації з опрацьованих джерел.	2	2
25	Як пов'язані такі види наукової продукції як монографія та стаття?	2	2
26	Підготуйте тези доповіді з фахової проблеми, яка вас цікавить.	4	6
27	Чим відрізняється рецензія наукової роботи від її анотації?	2	2
28	Способи обробки та накопичення наукової інформації.	2	3
Всього		58	78

3. Критерії оцінювання результатів навчання

Види контролю: поточний, підсумковий – диф. залік

Нарахування балів за виконання змістового модуля

Вид роботи, що підлягає контролю	Оцінні бали		Форма навчання					
			денна			заочна		
	min	max	Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали		Кільк. робіт, одиниць	Сумарні бали	
				min	max		min	max
Змістовий модуль 1.								
<i>Наука, методологія та методика дослідницької роботи здобувача вищої освіти</i>								
Робота на лекціях	0,5	1	6	3	6	2	1	2
Виконання практичних робіт	2	3	9	18	27	4	8	12
Опрацювання тем, не винесених на лекції	5	9	–	–	–	3	15	27
Підготовка до практичних занять	0,5	1	9	4,5	9	4	2	4
Виконання індивідуальних завдань	–	–	–	–	–	–	–	–
Проміжна сума				25,5	42	–	26	45
Модульний контроль у поточному семестрі	20/ 31	30/ 46	–	20	30	–	34	55
Контроль результатів дистанційного модулю	20	30		14,5	28	–	–	–
Рейтинг за творчі здобутки студентів	0	10		0	10	–	–	–
Оцінка за змістовий модуль 1	–	–	–	60	100	–	60	100

4. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Основи наукових досліджень і технічної творчості : навч. посіб. / Г. М. Лисюк, О. Г. Шидакова-Каменюка, О. В. Самохвалова та ін. ; за ред. Г.М. Лисюк; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. Харків : ХДУХТ, 2014. 202 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.124773>
2. Організація наукових досліджень, написання та захист магістерської дисертації : навч. посіб. / А. Ю. Берко, Є. В. Буров, О. М. Верес та ін. ; за наук. ред. В. В. Пасічника. Львів : Новий світ-2000, 2012. 282 с. (Комп'ютинг). ISBN 978-966-418-116-4.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.106035>
3. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. М. Дорошенко, О. С. Тітлов, Т. А. Сагала, Н. О. Біленко ; МОН України, Одеська нац. акад. харчових технологій. Одеса : ОНАХТ, 2019. 156 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdOAH.BibRecord.63146>
4. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / Л. М. Тележенко, Н. А. Дзюба, М. А. Кашкано, Л. О. Валевська ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Херсон : Вид. Гринь Д.С., 2016. 192 с. Бібліогр.: с. 187-190.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.157463>
5. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / Ю. В. Байдак, І. А. Вереїтіна ; Одеська держ. акад. холоду. Одеса : ОДАХ, 2007. 114 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdOAH.BibRecord.57853>
6. Основи наукових досліджень : консп. лекцій / В. Я. Грудз, Я. В. Грудз, В. В. Костів ; Івано-Франків. нац. технічний ун-т нафти і газу. Івано-Франківськ : Факел, 2008. 67 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdOAH.BibRecord.41033>
7. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / А. М. Єріна, В. Б. Захожай, Д. Л. Єрін. Київ : Центр навч. літ., 2004. 212 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.27756>
8. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв ; Держ. наук. установа "Інститут інноваційних технологій і змісту освіти". — Вид. 2-ге, перероб. і допов. Київ : Професіонал, 2004. 216 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.29601>
9. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / О. В. Крушельницька. Київ : Кондор, 2003. 192 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.30821>
10. Основи наукових досліджень: підготовка дисертації : навч. посіб. / З. В. Партико. — 2-ге вид., перероб. і допов. Київ : Ліра-К, 2017. 232 с.
11. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/>

[w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.161437](https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.161437)

12. Основи наукових досліджень [Електронний ресурс]: навч. посіб. / В. І. Романчиков; Укр. акад. бізнесу та підприємництва. Київ: ЦУЛ, 2007. 1 електрон. опт. диск(CD-ROM): 254 с. тексту. (Електронні видання. Природничі та технічні науки). <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.56412>

13. Основи наукових досліджень і технічної творчості: підручник / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська; Полтав. ун-т спожив. кооперації України. Київ: ЦУЛ, 2009. 96 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.41819>

14. Методологія наукових досліджень: підручник / Д. М. Стеченко, О. С. Чмир. — 2-ге вид., перероб. і допов. Київ: Знання, 2007. 317 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.36343>

Додаткові:

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.

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

2. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навч. посіб. / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. Київ: Освіта України, 2006. 390 с.: іл.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdOAH.BibRecord.45762>

3. Основи теорії ймовірностей та математичної статистики: навч. посіб. / В. П. Бабак, А. Я. Білецький, П.О. Приставка, П.О. Приставка. Київ: КВІЦ, 2003. 432 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.27770>

4. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / Г. С. Цехмістрова. Київ: Слово, 2003. 240 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.70019>

5. Методологія і організація наукових досліджень в харчовій галузі: підручник / К. В. Свідло, Т. А. Лазарева, Л. О. Бачієва; Укр. інж.-пед. акад. Харків: Світ Кн., 2013. 225 с.

<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.116819>