

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ
« ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ »**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань **18 «Виробництво та технології»**

Код та найменування спеціальності **181 «Харчові технології»**

Освітньо-професійна програма **«ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ І РИБНИХ ПРОДУКТІВ»**

Ступінь вищої освіти *бакалавр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності **181 «Харчові технології»**

«15» грудня 2023 р. протокол № 3 .

Реєстраційний номер в навчальному відділі НЦООП

К 08-13

1. Загальна інформація

Кафедра: [Технології м'яса, риби і морепродуктів](#)

Викладачі: Шлапак Галина Всеволодівна, доцент кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів

Профайл

тел: +38 (048) 712-42-50
+38 (048) 712-41-37
e-mail: : shlapak.galya@ukr.net



Викладач: Кушніренко Надія Михайлівна, доцент кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів

Профайл

тел: +38 (048) 712-42-50
+38 (048) 712-41-37
e-mail: : kushnirenkonadia@gmail.com



Освітній компонент викладається на 4 курсі у 7 семестрі

Кількість: кредитів - 3, годин – 90

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	34	16	20
заочна	32	12	20
Самостійна робота, годин	Денна – 56		Заочна – 58

Розклад занять [/ГІПЕРПОСИЛАННЯ НА РОЗКЛАД ЗАНЯТЬ](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК 30) «ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ »

М'ясна і рибна промисловість виробляє різноманітну продукцію – понад 700 найменувань харчового та технічного призначення. Підприємства м'ясної і рибної промисловості являють собою багатoproфільні виробництва, ефективність роботи яких визначається рівнем оснащення технологічним обладнанням, станом розвитку технології та якістю продукції, що виготовляється.

Основним завданням проєктування є складання проєктів будівництва нових підприємств, реконструкції або технічного переоснащення діючих підприємств з метою збільшення випуску продукції, підвищення її якості, зменшення витрат на її виробництво і найбільш повне використання продуктів забою на харчові цілі.

Освітній компонент «ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ » базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Вища математика», «Автоматизація виробничих процесів» «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», «Основи автоматизованого проєктування».

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – оволодіння здобувачами повних знань в питаннях, пов'язаних з переробкою м'ясної та рибної сировини та готових продуктів. Це можливо здійснити за рахунок впровадження в проєкти найновіших досягнень науки і техніки, використання прогресивних технологічних рішень.

Навчити майбутніх спеціалістів на основі цих знань в майбутньому виробляти весь асортимент м'ясної та рибної продукції, яку випускає м'ясна та рибна промисловість. Самостійно вирішувати поставлені завдання в галузі вдосконалення та інтенсифікації виробництва, створення нових технологічних процесів, розробки мало- та безвідходних технологій і прискорення науково-технічного прогресу в м'ясній та рибопереробній промисловості.

В курсі дисципліни «Проектування підприємств галузі» наведені: види і склад проєктів; принципи проектування, реконструкції і технічного переобладнання підприємств м'ясної і рибної галузі; вимоги нормативно-технічних документів щодо проектування виробничих приміщень з урахуванням особливостей технологічних процесів; прогресивні технології переробки м'ясної і рибної сировини; фактори безпеки при виробництві продукції; заходи щодо охорони навколишнього середовища.

Курс забезпечений презентаціями лекцій, та відеороліками.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ» 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 [«Технології м'ясних і рибних продуктів»](#) підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в проектуванні підприємств м'ясної і рибної промисловості або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів в проектуванні підприємств і характеризується комплексністю та невідомістю умов.

Загальні компетентності:

ЗК 05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 20. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.

СК 21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

СК 23. Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі ділянки).

СК 24. Здатність розробляти проєкти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

Програмні результати навчання:

ПРН 04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПРН 09. Вміти розробляти проєкти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти. Вміти розробляти проєкти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.

ПРН 12. Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі ділянки із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

ПРН 13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту.

ПРН 24. Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань.

№ теми	Зміст теми	Годин	
		денна форма навчання	заочноформа навчання
Змістовний модуль 1: ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ М'ЯСНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ			
1	Вступ. Види і класифікація підприємств м'ясної промисловості за виробництвом виробляємої продукції з модернізацією діючих підприємств, а також виробничі ділянки із застосуванням систем автоматизованого проєктування та програмного забезпечення.	2	-
2	Генеральний план підприємства. Проєкти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів Вимоги до будівель та споруд.	2	2
3	Проєктування м'ясо-жирового виробництва. Методика складання апаратурно-технологічних схем при переробки худоби та продуктів забою. Вибір та розрахунки сучасного технологічного обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів). Компонування цехів м'ясо-жирового корпусу.	2	2
4.	Проєктування м'ясопереробного виробництва. Методика складання апаратурно-технологічних схем по виробництву ковбасних виробів, виробів з яловичини, свинини та баранини. Вибір та розрахунки сучасного технологічного обладнанн для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів). Компонування цехів м'ясопереробного виробництва.	2	2
	1 змістовний модуль	8	6
Змістовний модуль 2: ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ РИБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ			
1	Класифікація рибопереробних підприємств, об'єкти проєктування. . Технологічні розрахунки. Продуктові розрахунки. Розробка програми та графіка роботи підприємства. Параметричні схеми розрахунків. Розрахунок витрат сировини і матеріалів на одиницю готової продукції. Визначення добової та річної потреби в сировині. Годинна переробка сировини та напівфабрикатів за операціями.	2	2
2	Вибір і проєктування технологічного устаткування. Розрахунки технологічного устаткування. Системний аналіз та класифікація технологічного устаткування, параметричні ряди технологічних ліній. Комплексні технологічні лінії. Критерії вибору технологічного устаткування.	2	-
3	Періодично і безперервнодіюче обладнання, продуктивність, ступінь механізації й автоматизації, серійність. Узагальнений алгоритм вибору технологічного устаткування. Графік роботи обладнання. Розрахунок потрібної кількості технологічного обладнання, теплові розрахунки апаратів і установок	2	2
4	Компонування гнучких потокових ліній. Модельне, макетне та математичне моделювання. Автоматичне керування якістю продукції. Охорона і безпека праці, захист від ураження електрострумом, теплових апаратів, механізмів, що рухаються, випаровування шкідливих речовин. Протипожежний захист.	2	2

	2 змістовний модуль	8	6
	Всього	16	20

5.2 Перелік практичних робіт

№ практ. роб.	Назва практичної роботи	Годин	
		денна фо- рма нав- чання	заочна форма навчання
Змістовний модуль 1: ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ М'ЯСНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ			
1	Проектування генерального плану підприємства. Технологічні схеми виробництва продукції.	2	2
2	Розрахунок основної і допоміжної сировинні по цехам м'ясожирового корпусу (МЖК).	2	2
3	Розрахунок сировини і готової продукції по ковбасному вироб- ництву.	2	2
4	Розрахунок площ цехів МЖК. Компонування приміщень МЖК.	2	2
5	Розрахунок площ приміщень ковбасного цеху. Компонування приміщень ковбасного цеху.	2	2
	1 змістовний модуль	10	10
Змістовний модуль 2: ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ РИБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ			
1	Основні принципи розробки технологічних схем виробництва різно- манітних видів готової продукції з сировини водного походження.	2	2
2	Графік надходження сировини на підприємство. Графік та програма роботи рибопереробного підприємства.	2	2
3	Технологічні розрахунки. Продуктовий розрахунок. Розрахунок ре- цептур та норм витрат сировини і допоміжних матеріалів при вироб- ництві продукції з сировини водного походження.	2	2
4	Розрахунок руху компонентів за технологічними операціями. Розра- хунок витрат сировини і матеріалів на одиницю готової продукції. Визначення добової та річної потреби в сировині. Годинна переробка сировини та напівфабрикатів за операціям	2	2
5	Компонування виробничих приміщень та технологічного обладнання рибопереробних підприємств. Розрахунок площ	2	2
	2 змістовний модуль	10	10
	Всього	20	20

5.3.Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Теми та види навчальної діяльності	Годин	
		денна форма навчан- ня	заочна форма нав- чання
Змістовний модуль 1: ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ М'ЯСНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ			
1.	Види і характеристика підприємств м'ясної галузі.	2	2
2.	Особливості проєктування генерального плану підприємств	4	4
3.	Види і характеристика основного і допоміжного виробництва.	2	3
4.	Особливості розрахунків маси основної і допоміжної сировини.	2	2
5.	Методи розрахунків кількості одиниць технологічного обладнання і енерговитрат.	4	4
6.	Види виробничих площ підприємств м'ясної галузі.	2	2
7.	Методи розрахунків площ м'ясо-жирового корпусу (МЖК).	2	2
8.	Розрахунок площ відділень м'ясо-переробного підприємства	2	2
9.	Вимоги до компонування приміщень МЖК.	2	2
10.	Особливості проєктування цехів по консервуванню шкур і переробки нехарчової сировини.	2	2
11.	Вимоги до компонування приміщень ковбасного цеху.	2	2
12.	Особливості компонування приміщень цеху по виробництву яєчного порошку.	2	2
	1 змістовний модуль	28	29
Змістовний модуль 2: ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ РИБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ			
1.	Розробка технологічної схеми виробництва харчової продукції з сировини водного походження (консерви, копчена і солена продукція, пресерви). (обрати один асортимент)	4	4
2	Розрахунок руху компонентів за технологічними операціями, вибраного вище асортименту. Розрахунок витрат сировини і матеріалів на одиницю готової продукції. Визначення добової та річної потреби в сировині. Годинна переробка сировини та напівфабрикатів за операціям конкретного виду продукції (консерви, копчена і солена продукція, пресерви).	4	4
3.	Розрахунок і підбір технологічного устаткування до обраного асортименту. Графік роботи апаратів періодичної дії	4	4
4.	Особливості проєктування основного цеху обраного асортименту продукції, розробка апаратурно-технологічної схеми	4	4
5.	Компонування допоміжних приміщень. Розрахунок і компонування приміщень для зберігання сировини, матеріалів і готової продукції.	4	4
6.	Особливості компонування приміщень цеху з виробництва консервованої рибної продукції.	2	2
7.	Особливості компонування приміщень цеху з виробництва копченої рибної продукції.	2	2
8.	Особливості компонування приміщень цеху з виробництва солоної рибної продукції і пресервів	2	2
9.	Компонування генерального плану рибопереробного підприємства з нанесенням магістральних мереж тепло- водо- та електропостачання	2	3
	2 змістовний модуль	28	29
	Всього	56	58

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- письмові контрольні роботи за окремими темами або модульні контрольні роботи;
- виконання і захист практичних/лабораторних робіт;
- усне опитування;

Підсумковий контроль – **диференційований залік**

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	денна	заочна
Змістовний модуль 1. ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ М'ЯСНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ		
Лекційний курс *	-	
Практичні роботи*	25	25
Самостійна робота*	25	25
Всього за змістовний модуль 1	50	50
Змістовний модуль 2. ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ РИБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ		
Лекційний курс *	-	
Практичні роботи*	25	25
Самостійна робота*	25	25
Всього за змістовний модуль 2	50	50
Всього	100	100

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті](#).

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Практичні роботи (оцінювання однієї роботи)

денна	заочна	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
20-25 балів	20-25 балів		
16 - 19 балів	16-19 балів	Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
11 – 15 балів	11-15 балів	Практична робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
6 – 10 балів	6-10 балів	Практична робота відпрацьована, відповіді задовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-5 балів	0-5 балів	Практична робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Самостійна робота (у вигляді опрацювання лекційного матеріалу)

денна	заочна	Лекційний матеріал відпрацьований та вчасно захищений, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
20-25 балів	20-25 балів		
16 - 19 балів	16 - 19 балів	Лекційний матеріал відпрацьований та вчасно захищений, при відповіді допущені неточності	дуже добре
11 – 15 балів	11 – 15 балів	Лекційний матеріал відпрацьований, відповіді неповні, допущені помилки	добре
6 – 10 балів	6 – 10 балів	Лекційний матеріал відпрацьований, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-5 балів	0-5 балів	Лекційний матеріал не відпрацьований або дані незадовільні відповіді	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

Лекційні заняття: *Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; Наочні: ілюстрація, спостереження, демонстрація; пояснювально-демонстративний метод, проблемний виклад.*

Практичні заняття: *аналіз конкретних ситуацій (проблемних, звичайних, нетипових); групове обговорення питання; дискусії, виконання розрахункових завдань. Самостійна робота: робота з навчально-методичними матеріалами, реферування.*

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. **Кушніренко, Н. М.** Проєктування підприємств галузі [Електронний ресурс]: конспект лекцій призначено для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", ступінь бакалавр всіх форм навчання / Н. М. Кушніренко; Каф. технології м'яса риби і морепродуктів. — Одеса: ОНАХТ, 2020. — Електрон. текст. дані: 138 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1392677>

2. **Кушніренко, Н. М.** Методичні вказівки до самостійних робіт з дисципліни "Основи автоматизованого проєктування" [Електронний ресурс]: для студентів галузі знань 18 "Виробництво та технології", спец. 181 "Харчові технології", ступінь бакалавр всіх форм навчання / Н. М. Кушніренко; відп. за вип. Л. Г. Віннікова; Каф. технології м'яса риби і морепродуктів. — Одеса: ОНАХТ, 2020. — Електрон. текст. дані: 34 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1545743>

3. Методичні вказівки до виконання курсового проєкту для з дисципліни «Проєктування підприємств галуз » для студентів галузі знань 18 «Виробництво та технології», спеціальності 181 «Харчові технології» ступінь бакалавр всіх форм навчання / Укладачі: Н.М. Кушніренко, Т.А. Манолі, А.С. Паламарчук, О.А. Глушков, Л.Г. Віннікова, Н.М. Поварова, Л.В. Агунова, С.Д. Патюков, Г.В. Шлапак, Н.Г. Азарова, О.В. Синиця. — Одеса: ОНАХТ, 2022. — 42 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1995752>

4. **Шлапак, Г.В.** Конспект лекцій з курсу "Основи проєктування підприємств з виробництва і переробки продукції тваринництва" [Електронний ресурс]: для здобувачів вищої освіти СВО "Бакалавр" спец. 204 "ТВППТ" ден. та заоч. форми навчання / Г. В. Шлапак; відп. за вип. Л. Г. Віннікова; Каф. технології м'яса, риби та

морепродуктів. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — Електрон. текст. дані: 80 с.
<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1696570>

5. Шлапак, Г. В. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з курсу "Основи проектування підприємств з виробництва і переробки продукції тваринництва" [Електронний ресурс] : галузь знань 20 "Аграрна наука та продовольство". Спец. 204 "Технологія виробництва і переробки продуктів тваринництва" для студентів ден. та заоч. форм навчання ступеню бакалавр. Ч. 2 / Г. В. Шлапак ; відп. за вип. Л. Г. Віннікова ; Каф. технології м'яса, риби та морепродуктів. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — Електрон. текст. дані: 45 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1690102>

6. Шлапак, Г. В. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з курсу "Основи проектування підприємств з виробництва і переробки продукції тваринництва" [Електронний ресурс] : галузь знань 20 "Аграрна наука та продовольство". Спец. 204 "Технологія виробництва і переробки продуктів тваринництва" для студентів ден. та заоч. форм навчання ступеню бакалавр. Ч. 2 / Г. В. Шлапак ; відп. за вип. Л. Г. Віннікова ; Каф. технології м'яса, риби та морепродуктів. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — Електрон. текст. дані: 12 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1690123>

7. Клименко М.М. Технологія проектування м'ясо-жирових підприємств м'ясної промисловості [Текст] : навч. посіб. / М.М. Клименко, В.М.Пасічний, М.М. Масліков ; за ред. М.М. Клименко; рец. Л.Г.Віннікова ; Нац. ун-т харч. технологій. — Вінниця: Нова кн., 2005. — 384 с.

Додаткові:

1. Порядок санітарно-мікробіологічного контролю виробництва продукції з риби та інших водних живих ресурсів на підприємствах та суднах. [Текст] Держригосп України. — Севастополь: 2007— 55 с. (Методичні вказівки МВ 15.2-5.3—001:2006.)

2. Типові схеми контролю виробництва консервів з риби та інших водних живих ресурсів. [Текст]: ВАТ «Південрибтехцентр»; розробники: Ю.А. Фокін, Л.І. Хахаліна, А.М. Ткаченко.: Держригосп України. — Севастополь: 2004. — 102

3. Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>

4. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>

5. Офіційний веб-портал Міністерства юстиції України <https://minjust.gov.ua/>

6. Порядок санітарно-мікробіологічного контролю виробництва продукції з риби та інших водних живих ресурсів на підприємствах та суднах. [Текст] Держригосп України. — Севастополь: 2007— 55 с. (Методичні вказівки МВ 15.2-5.3—001:2006.)

7. Типові схеми контролю виробництва консервів з риби та інших водних живих ресурсів. [Текст]: ВАТ «Південрибтехцентр»; розробники: Ю.А. Фокін, Л.І. Хахаліна, А.М. Ткаченко.: Держригосп України. — Севастополь: 2004. — 102

9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перерахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015, та роботодавців](#).

Викладачі

/ПІДПИСАНО/

Галина ШЛАПАК

/ПІДПИСАНО/

Надія КУШНІРЕНКО

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів

Протокол від « 27 » жовтня « 2023 р. № 4

В.о.завідувача кафедри

/ПІДПИСАНО/

Лариса АГУНОВА

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП «Технологія м'ясних і рибних продуктів»

Доц.,к.т.н.,каф.ТМРіМП

/ПІДПИСАНО/

Наталя ПОВАРОВА