

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



**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ
«ПРОЄКТУBAHHЯ ПІДПРИЄМCTB ГАЛУЗІ З КП»**

Мова навчання – *українська*

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

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

Освітньо-професійна програма ***Технологічна експертиза та безпека харчової
продукції***

Ступінь вищої освіти ***бакалавр***

Затверджено на засіданні

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

«11» квітня 2024 р. протокол № 4.

1. Загальна інформація

Кафедра: [Харчової хімії, експертизи та біотехнологій](#)
Викладач: Шарахматова Тетяна Євгенівна, доцент кафедри харчової хімії, експертизи та біотехнологій, кандидат технічних наук

Контакти:
sharahmatova@ukr.net,
048-712-40-06

[Профайл](#)



Освітній компонент викладається на IV курсі у Z семестрі

Кількість: кредитів - 5, годин – 150 (у тому числі на КП 45 год.)

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	42	10	32
заочна	16	4	12
Самостійна робота, годин	Денна – 63		Заочна – 89
Курсовий проєкт	45		45

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «ПРОЄКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ з КП» надає здобувачам освіти можливість отримати знання щодо питань з проєктування об'єктів та технологічних процесів підприємств харчової промисловості; принципи, норми, правила, що використовуються при проєктуванні промислових підприємств харчової галузі; вимоги безпеки об'єктів проєктування; особливості проєктування технологічних процесів виробництва харчової продукції; особливості виконання технологічних розрахунків сировини, готової продукції, допоміжних матеріалів, виробничих площ, технологічного обладнання. Знання і уміння, отримані здобувачем в процесі вивчення даного ОК використовуються в його роботі над курсовим проєктом та кваліфікаційною роботою бакалавра, а також у подальшій практичній діяльності. ОК готує здобувачів до наступної інженерної діяльності на харчових підприємствах з впровадженням сучасного рівня науки та досягнень науково-технічного прогресу.

Освітній компонент «Проекування підприємств галузі з КП» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонентів «Технології харчових виробництв», «Технологічне обладнання галузі», «Основи автоматизованого проєктування», «Санітарія виробництва та управління відходами», «Автоматизація виробничих процесів», «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», «Стандартизація, метрологія та сертифікація», взаємопов'язаний з освітнім компонентом «Технологічна експертиза виробництва харчової продукції», і в подальшому впливає на отримання знань при опануванні освітнього компоненту «Атестація: підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра».

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – ознайомлення здобувачів вищої освіти з принципами проєктування підприємств харчової промисловості, набуття необхідних знань, вмінь і навичок для підготовки їх до наступної професійної діяльності; виконання курсового

проекту та кваліфікаційної роботи бакалавра, а також вирішення проєктних виробничих ситуацій на харчових підприємствах на сучасному науково-технічному рівні.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Проектування підприємств галузі з КП» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 «Харчові технології»](#) та освітній програмі [«Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»](#) підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

Загальні компетентності:

K05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

K20. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.

K21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів

K23. Здатність проєктувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).

K24. Здатність розробляти проєкти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

Програмні результати навчання:

ПР4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань

ПР9. Вміти розробляти проєкти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.

ПР12. Вміти проєктувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проєктування та програмного забезпечення.

ПР13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових та реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту.

ПР24. 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 занять

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. Проектування об'єктів та технологічних процесів підприємств харчової галузі			
1	Проектування як наука у розрізі характеристики вмінь проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань. Огляд основних понять, етапів, методів проектування.	2	0,5
2	Генеральний план підприємств з виробництва харчової продукції.	2	1

	Основні поняття. Вимоги до розміщення на території будівель та споруд, інженерних та транспортних комунікацій. Техніко-економічні показники генплану.		
3	Принципи розташування основних і допоміжних відділень при проектуванні нових або модернізації діючих підприємств. Основні вимоги до розташування технологічного обладнання для технічного оснащення нових та реконструйованих підприємств з метою підвищення ефективності виробництва.	2	0,5
4	Складання та принципи побудови апаратурно-технологічних схем виробництва харчової продукції зі здійсненням та дотриманням технологічного контролю на основі використаних технологічних умов та технологічних інструкцій, а також іншої нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.	2	1
5	Основи проектування виробничих цехів на харчових підприємствах із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення. Особливості архітектурно-будівельних рішень виробничих споруд харчових підприємств для отримання біологічно безпечної продукції.	2	1
Разом за змістовним модулем 1		10	4
Змістовний модуль 2. Курсовий проєкт			
1	<i>Пояснювальна записка курсового проєкту:</i> Розділ 1. Аналіз та опис технології виробництва продукту. Облік витрат матеріальних ресурсів. Підбір сучасного технологічного обладнання на основі проведення технологічних розрахунків. Складання графіку роботи технологічного обладнання	10	10
2	Розділ 2. Складання апаратурно-технологічних схем виробництва харчової продукції зі здійсненням та дотриманням технологічного контролю: технохімічного, мікробіологічного, показників безпечності. Виконання технологічних, технічних, розрахунків в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок. Висновки.	15	15
3	Оформлення пояснювальної записки з застосуванням стандартної комп'ютерної програми Microsoft Word	8	8
4	<i>Графічна частина курсового проєкту:</i> Виконання креслення із застосуванням графічної комп'ютерної програми (AutoCAD, Компас)	12	12
Разом за змістовним модулем 2		45	45
Разом за ОК:		55	49

5.2 Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва практичної/лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Програми AutoCAD, Компас – знайомство з інтерфейсом. Вивчення основного функціоналу у розрізі проектування підприємств з виробництва харчової продукції.	2	1
2	Обґрунтування побудови апаратурно-технологічних схем виробництва харчової продукції зі здійсненням та дотриманням технологічного контролю.	10	4
3	Вивчення діючих технологічних умов та технологічних інструкцій, а також іншої нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів на основну та додаткову сировину і готову продукцію.	6	3
4	Сировинні розрахунки на харчових підприємствах	4	2

5	Розрахунок, обґрунтування та вибір сучасного технологічного обладнання для виробництва харчової продукції високої якості. Складання графіку роботи технологічного обладнання	6	1
6	Інженерні розрахунки енергетичного забезпечення харчових підприємств, розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок	4	1
Всього за ОК:		32	12

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Функціональні можливості програмного забезпечення AutoCAD для створення графічних матеріалів при проєктуванні харчових підприємств	10	10
2	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	25	35
3	Сировинні розрахунки при виробництві продукції на харчових підприємствах	10	18
4	Інженерні розрахунки технологічного обладнання та складання апаратурно-технологічних схем виробництва харчової продукції	18	26
Всього за ОК:		63	89

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:

- виконання і захист практичних робіт;
- виконання і захист курсового проєкту.

Підсумковий контроль – *диференційований залік*.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовний модуль 1. Проєктування об'єктів та технологічних процесів підприємств харчової галузі		
Практичні роботи*	64	24
Самостійна робота*	36	76
Всього за змістовний модуль 1	100,0	100,0
Виконання та захист курсового проєкту:		
- виконання	75	75
- захист	25	25
Всього за змістовний модуль 2	100,0	100,0
Всього за ОК	100,0	100,0

*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
Підсумковий контроль – диференційований залік

Практичні роботи (оцінювання однієї роботи)

6,6 – 8,0 балів	<i>Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді</i>	відмінно
4,6 – 6,5 балів	<i>Практична робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності</i>	дуже добре
2,6 – 4,5 балів	<i>Практична робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки</i>	добре
0,6 – 2,5 балів	<i>Практична робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки</i>	достатньо
0-0,5 балів	<i>Практична робота не відпрацьована або відповіді незадовільні</i>	незадовільно

Самостійна робота

		<i>Денна ф.н.</i>	<i>Заочна ф.н.</i>
<i>Самостійна робота відпрацьована вчасно</i>	<i>відмінно</i>	7,0 – 9,0 балів	15,0 – 19,0 балів
<i>Самостійна робота відпрацьована вчасно, але при виконанні допущені неточності</i>	<i>дуже добре</i>	5,5 – 6,9 балів	11,5 – 14,9 балів
<i>Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки</i>	<i>добре</i>	4,0 – 5,4 балів	7,0 – 11,4 балів
<i>Самостійна робота відпрацьована вчасно, але при виконанні допущені грубі помилки</i>	<i>достатньо</i>	2,0 – 3,9 балів	2,0 – 6,9 балів
<i>Самостійна робота не відпрацьована</i>	<i>незадовільно</i>	0 – 1,9 балів	0 – 1,9 балів

Оцінювання виконання курсового проєкту

61,0-75,0 балів	<i>Курсовий проєкт виконаний у повному обсязі, опис та аналіз розділів проєкту зроблені правильно, розрахунки наведено згідно рекомендацій, висновки та рекомендації обґрунтовані</i>	відмінно
41,0-60,0 балів	<i>Курсовий проєкт виконаний у повному обсязі, опис та аналіз розділів проєкту зроблені правильно, розрахунки наведено згідно рекомендацій, висновки та рекомендації обґрунтовані, але допущені неточності</i>	дуже добре
26,0–40,0 балів	<i>Курсовий проєкт виконаний у повному обсязі, опис та аналіз розділів проєкту зроблені правильно, розрахунки наведено згідно рекомендацій, висновки та рекомендації обґрунтовані, але допущені помилки</i>	добре
5,1-25,0 балів	<i>Курсовий проєкт виконаний у повному обсязі, опис та аналіз схеми, висновки та рекомендації зроблені незадовільно, розрахунки наведено не відповідають рекомендаціям, допущені грубі помилки</i>	достатньо
0-5,0 балів	<i>Курсовий проєкт виконаний у неповному обсязі, опис та аналіз схеми висновки та рекомендації зроблені у неповному обсязі з грубими помилками, розрахунки відсутні.</i>	незадовільно

Захист курсового проєкту

20,0 – 25,0 балів	<i>Якщо здобувач демонструє повні й глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь і навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, високу комунікативну культуру</i>	<i>відмінно</i>
15,0 – 19,9 балів	<i>Якщо здобувач виявляє децю обмежені знання навчального матеріалу, допускає окремі несуттєві помилки й неточності</i>	<i>дуже добре</i>
10,0 – 14,9 балів	<i>Якщо здобувач засвоїв основний навчальний матеріал, володіє необхідними умінями та навичками для вирішення стандартних завдань, проте при цьому допускає неточності, не виявляє самостійності суджень, демонструє недоліки комунікативної культури</i>	<i>добре</i>
5,0 – 9,9 балів	<i>Якщо здобувач засвоїв основний навчальний матеріал, але не володіє необхідними умінями та навичками для вирішення стандартних завдань, допускає неточності, не виявляє самостійності суджень, демонструє недоліки комунікативної культури</i>	<i>достатньо</i>
0 – 4,9 балів	<i>Якщо здобувач не володіє необхідними знаннями, умінями й навичками, науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури</i>	<i>незадовільно</i>

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, пояснювально-демонстративний метод.

Практичні заняття: групове обговорення питання; інтерактивні методи навчання (використання комп'ютерної техніки, спеціальних програм під час проведення лекцій та індивідуальних занять та виконання курсового проєкту). **Самостійна робота:** індивідуальні навчальні завдання, робота з навчально-методичними матеріалами, робота з розрахунково-графічними завданнями, нормативною документацією.

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Проектування та дизайн закладів готельно-ресторанного господарства [Текст] : навч. посіб. / С. В. Майкова, О. Б. Маслійчук, О. М. Вівчарук, Х. Є. Подвірна. — Київ : Каравела, 2023. — 336 с.
2. Проектування хлібопекарських підприємств [Електронний ресурс] : навч. посіб. / М. В. Артамонова, С. Г. Степанькова ; Держ. біотехнол. ун-т. — Вид. 1-ше, перероб. і допов. — Харків : ДБТУ, 2024. — 123 с.
3. Проектування технологічних процесів у тваринництві та птахівництві [Текст] : навч. посіб. / Ю. М. Носов. — Львів : "Новий Світ-2000", 2020. — 496 с.
4. Основи розрахунку та конструювання обладнання переробних і харчових виробництв [Текст] : підручник / К. О. Самойчук, В. С. Бойко, В. О. Олексієнко та ін. ; за ред. К. О. Самойчука ; Тавр. держ. агротехнол. ун-т ім. Д. Моторного, Каф. обладнання перероб. і харч. вир-в ім. Ф. Ю. Ялпачика. — Київ : ПрофКнига, 2020. - 428 с .
5. Проектування 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. — 138 с.

Додаткові:

1. Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>
3. Офіційний веб-портал Міністерства юстиції України <https://minjust.gov.ua/>

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 перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015](#) та [роботодавців](#)

Викладач

/ПІДПИСАНО/

Тетяна ШАРАХМАТОВА

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри Харчової хімії, експертизи та біотехнологій

Протокол від «25» січня 2024 р. № 4

Завідувач кафедри ХХЕтаБ

/ПІДПИСАНО/

Антоніна КАПУСТЯН

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП «Технологічна експертиза
та безпека харчової продукції»
к.т.н., доцент кафедри ХХЕтаБ

/ПІДПИСАНО/

Лариса ГУРАЛЬ