

МОН УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Інженерно-технологічний факультет

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

 Яна ЄВЧУК
« 29 »  2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПРОЕКТУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ

(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти	перший
Освітній ступінь	бакалавр
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G13 «Харчові технології»
Освітня програма	Харчові технології
Факультет	інженерно-технологічний

Умань – 2025 р.

Робоча програма з навчальної дисципліни «Проектування підприємств галузі»
для здобувачів першого рівня вищої освіти спеціальності G13 "Харчові
технології". Умань: УНУС, 2025. 25 с.

Розробники – Новіков Володимир Вікторович, *доцент, кандидат технічних наук*, Железна Валерія Валеріївна, *доцент, кандидат с.-г. наук*




Володимир НОВІКОВ

Валерія ЖЕЛЕЗНА

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри харчових технологій
Протокол від «29» 08 2025 року № 1

Зав. кафедри  Андрій ЧЕРНЕГА

(підпис)

«29» 08 2025 року

Схвалено науково-методичною комісією інженерно-технологічного факультету

Протокол від «29» 08 2025 року № 1

Голова  Ірина ЗАМОРСЬКА

(підпис)

«29» 08 2025 року

© УНУ, 2025 рік
©Новіков В.В., 2025 рік
©Железна В.В., 2025 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво	НОРМАТИВНА	
Модулів – 1	Спеціальність G13 Харчові технології	Рік підготовки	
Змістовних модулів – 4		4-й	4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: аналіз проблемної ситуації		Семестр	
		7-й	7-й
		Лекції	
Загальна кількість годин – 150	Освітній рівень – перший (бакалаврський) Освітня програма Харчові технології	30 год.	6
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4,3 самостійної роботи студента – 6		Лабораторні	
		40 год.	8
		Самостійна робота	
		86 год.	136
		Індивідуальні завдання – 4 год.	
	Вид контролю – залік		

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни «Проектування підприємств галузі» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, затвердженого Вченою радою від 08.10.2020 (протокол №1) із змінами та доповненнями від 11.07.2024 (протокол №8).

Навчальна дисципліна «Проектування підприємств галузі» належить до нормативних дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Харчові технології» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G13 Харчові технології галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво.

Мета вивчення дисципліни – формування у студентів системи знань, умінь і навичок, необхідних для проектування підприємств харчової промисловості, з урахуванням сучасних технологій, санітарно-гігієнічних норм, екологічних вимог та економічної доцільності.

Завдання дисципліни:

1. Ознайомити студентів із принципами та нормативами проектування харчових підприємств.
2. Навчити розробляти технологічні схеми виробництва та організовувати раціональні виробничі процеси.
3. Сформувати навички у виборі, розрахунку та розміщенні технологічного обладнання.
4. Дати знання з архітектурно-будівельних та інженерних рішень у проектуванні.
5. Ознайомити з методами економічного обґрунтування проектів.
6. Розвинути практичні навички виконання курсових і дипломних проектів підприємств харчової промисловості.

Предмет дисципліни – закономірності, принципи та методи проектування підприємств харчової промисловості, що включають:

- розробку технологічних, конструктивних і планувальних рішень;
- підбір і розміщення обладнання;
- інженерне забезпечення виробництва;
- економічну та екологічну оцінку проектних рішень.

Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі освітньо-наукової програми: вивчення змісту дисципліни базується на освоєнні курсів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: «Вступ до фаху», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Технологічне обладнання та технологічні лінії харчових виробництв ».

Вивчення навчальної дисципліни «Проектування підприємств галузі» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Харчові технології» спеціальності G13 Харчові технології галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво (табл. 1).

**Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що
формується під час вивчення навчальної дисципліни
«Проектування підприємств галузі»**

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Загальні компетентності (ЗК)			
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
СК 8	Здатність укласти ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки	ПРН09	Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти
	Здатність укласти ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки	ПРН24	Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів
СК7	Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.	ПРН12	Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

	Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.	ПРН13	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 запроектованого асортименту.
СК5	Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).	ПРН12	Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Проектування підприємств галузі», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Проектування підприємств галузі»

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	принципи проектування підприємств харчової промисловості;	лекція, семінарське заняття, дискусія, вирішення конкретних задач і ситуацій, кейс-метод, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання тематичних флеш-карт, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
1.2	вимоги нормативних документів до планування, будівництва та реконструкції харчових підприємств;		
1.3	технологічні схеми виробництва та їх відображення у проектній документації;		
1.4	правила розміщення виробничого обладнання, сировинних і складських зон;		
1.5	основи техніко-економічного обґрунтування проектів;		
1.6	сучасні тенденції у проектуванні підприємств галузі (енергоефективність, екологічність, автоматизація).		
2	Уміння/навички:		
2.1	розробляти генеральні плани та	лекція, семінарське	усне опитування,

	виробничі схеми харчових підприємств;	заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій, кейс-метод, самонавчання через Moodle	тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання тематичних флеш-карт, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
2.2	здійснювати розрахунки виробничих потужностей і потреб у ресурсах;		
2.3	підбирати обладнання відповідно до проектних вимог;		
2.4	застосовувати комп'ютерні програми для проектування (CAD-системи, розрахункові пакети);		
2.5	виконувати техніко-економічне обґрунтування проектних рішень;		
2.6	враховувати санітарні, гігієнічні, екологічні та ергономічні вимоги у проектуванні.		
3	Комунікація:		
3.1	співпрацювати з архітекторами, інженерами, технологами та економістами під час розробки проектів;	семінарське заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
3.2	обґрунтовувати вибір проектних рішень перед замовниками та експертами;		
3.3	презентувати проектну документацію у вигляді креслень, схем, пояснювальних записок;		
3.4	пояснювати персоналу підприємства організацію виробничого процесу за проектом.		
4	Відповідальність і автономія		
4.1	відповідати за правильність проектних розрахунків і схем;	семінарське заняття, дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4.2	дотримуватись державних стандартів, будівельних норм і правил безпеки;		
4.3	забезпечувати економічну та екологічну доцільність проектних рішень;		
4.4	нести відповідальність за якість та функціональність спроектованого підприємства.		
4.5	самостійно організовувати проектні роботи у межах завдання;		
4.6	приймати інженерно-технічні рішення щодо планування та		

	оснащення підприємства;		
4.7	планувати послідовність етапів проектування та контролювати їх виконання;		
4.8	ініціювати використання сучасних технологій і програм у процесі проектування.		

**Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з
навчальної дисципліни «Проектування підприємств галузі»**

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН09	Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти	Лекція, семінарські заняття, індивідуальні консультації, кейс-метод, мозковий штурм, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання тематичних флеш-карт, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН24	Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів	Інтерактивні заняття, моделювання сценаріїв, практичні заняття, дискусія, самостійна робота з підготовкою рефератів і презентацій	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання тематичних флеш-карт, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН12	Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.	Лекція, практичні заняття з вирішення професійно-орієнтованих задач, мозковий штурм, кейс-метод, воркшоп, самонавчання	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання аналітично-розрахункових робіт, індивідуальних і командних завдань, презентація бізнес-плану, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
ПРН13	Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми	Інтерактивні заняття, воркшоп, самонавчання через конспекти та посібники, Moodle	Усне опитування, тестування, участь у дискусії, виконання аналітично-розрахункових робіт, індивідуальних і командних завдань, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

	виробництва харчових продуктів запроектованого асортименту.		
ПРН12	Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.	Тематичні лекції, кейс-метод, мозковий штурм, дискусії	виконання аналітично-розрахункових робіт, індивідуальних і командних завдань, презентація бізнес-плану, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА НОРМАТИВНА БАЗА

Тема 1. Вступ до проектування харчових підприємств, роль проектування та класифікація підприємств галузі.

1. Вступна частина. 2. Поняття та значення проектування. 3. Види проєктів харчових підприємств. 4. Основні етапи проектування. 5. Класифікація харчових підприємств. 6. Сучасні тенденції в проектуванні харчових підприємств

Тема 2. Основні етапи проектування харчових виробництв

1. Передпроектні дослідження. 2. Розроблення техніко-економічного обґрунтування (ТЕО). 3. Технологічне проектування. 4. Архітектурно-будівельне проектування. 5. Проектування інженерних систем. 6. Економічна частина проєкту. 7. Екологічне обґрунтування проєкту. 8. Експертиза та затвердження проєкту. 9. Документація проєкту харчового виробництва. 10. Сучасні тенденції у проектуванні харчових підприємств.

Тема 3. Нормативно-правові вимоги до планування, будівництва та реконструкції харчових підприємств.

1. Вступ. 2. Законодавча база у сфері проектування та будівництва. 3. Нормативно-технічна документація для харчових підприємств. 4. Вимоги до планування території та забудови підприємств. 5. Вимоги до будівництва харчових підприємств. 6. Вимоги до реконструкції діючих харчових підприємств. 7. Процедура погодження і експертизи проєктної документації. 8. Контроль і відповідальність за дотримання нормативно-правових вимог.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2 ТЕХНОЛОГІЧНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ТА КОМПОНУВАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Тема 4. Технологічні схеми виробництва та відображення технології у проєктній документації.

1. Вступ. 2. Поняття технологічного процесу та технологічної схеми. 3. Види технологічних схем. 4. Принципи побудови технологічних схем. 5. Умовні позначення у технологічних схемах. 6. Відображення технології у проєктній документації. 7. Етапи розроблення технологічної схеми у процесі проектування. 8. Сучасні інструменти для створення технологічних схем. 9. Приклади технологічних схем у харчовій промисловості.

Тема 5 Планування виробничих приміщень та розміщення обладнання.

1. Вступ. 2. Загальні принципи планування виробничих приміщень. 3. Класифікація приміщень харчових підприємств. 4. Основні принципи планування виробничих зон. 5. Розміщення технологічного обладнання. 6. Взаємозв'язок планування з технологічним процесом. 7. Сучасні методи планування виробничих приміщень. 8. Приклади типових планувальних рішень.

Тема 6 Особливості проектування підприємств основних підгалузей харчової промисловості.

1. Вступна частина. 2. Загальні принципи проектування підприємств харчової промисловості. 3. Особливості проектування підприємств окремих підгалузей. 3.1. Підприємства м'ясопереробної промисловості. 3.2. Підприємства молочної промисловості. 3.3. Хлібопекарські та кондитерські підприємства. 3.4. Підприємства плодоовочеконсервної галузі. 3.5. Підприємства напоїв (пиво, соки, вода, безалкогольні напої). 3.6. Підприємства жирової та олійної промисловості. 3.7. Підприємства рибної промисловості. 4. Спільні вимоги до проектування для всіх підгалузей. 5. Сучасні тенденції у проектуванні харчових підприємств.

Змістовний модуль 3.

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОЕКТІВ ТА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ

Тема 7. Основи техніко-економічного обґрунтування проекту.

1. Вступ. 2. Поняття та призначення техніко-економічного обґрунтування. 3. Структура техніко-економічного обґрунтування. 4. Основні розділи ТЕО і їх зміст. 5. Методика проведення техніко-економічних розрахунків. 6. Вибір оптимального варіанта проекту. 7. Особливості ТЕО у харчовій промисловості.

Тема 8 Сучасні тенденції у проектуванні підприємств харчової галузі (енергоефективність, екологічність, автоматизація).

1. Вступ. 2. Загальні напрями розвитку проектування харчових підприємств. 3. Енергоефективність у проектуванні харчових підприємств. 4. Екологічність та принципи «зеленого» проектування. 5. Автоматизація та цифровізація харчових виробництв. 6. Інноваційні технології та матеріали у сучасному проектуванні. 7. Економічна ефективність впровадження сучасних технологій. 8. Перспективи розвитку проектування харчових підприємств.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

[illegible]

Тема 7. Основи техніко-економічного обґрунтування проекту.	11	4		4		5	12	1		1		10
Тема 8 Сучасні тенденції у проектуванні підприємств харчової галузі (енергоефективність, екологічність, автоматизація).	7	4		4		5	10					10
Разом за змістовним модулем 3	23	8		8		15	12	1		1		10
РАЗОМ	150	30		40		80						136

**залучений стейкхолдер для спільного проведення аудиторного заняття*

***тема викладається англійською мовою*

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1.			
1	Тема 1. Вступ та нормативні вимоги до проектування	4	2
2	Тема 2. Розрахунок виробничої програми та потреб у сировині	4	-
3	Тема 3. Складання технологічної схеми виробництва	8	2
	Разом	16	2
Змістовий модуль 2.			
4	Тема 4. Розробка генерального плану підприємства	8	2
5	Тема 5. Планування цехів та компонування обладнання	4	-
6	Тема 6. Розрахунок інженерних мереж та допоміжних ресурсів	4	-
	Разом	16	2
	Змістовий модуль 3.		-
7	Тема 7. Техніко-економічне обґрунтування проектних рішень	4	2
	Тема 8. Презентація та захист проекту	4	-
	Разом	8	-
Всього		40	8

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Вступ до проектування харчових підприємств, роль проектування та класифікація підприємств галузі	10	15
2	Принципи та етапи проектування харчових виробництв	10	15
3	Нормативно-правові вимоги до планування, будівництва та реконструкції харчових підприємств	10	15
4	Технологічні схеми виробництва та їх відображення у проектній документації	10	15
5	Планування виробничих приміщень та розміщення обладнання	10	15
6	Особливості проектування підприємств основних підгалузей харчової промисловості	10	15
7	Основи техніко-економічного обґрунтування проекту	10	15
8	Сучасні тенденції у проектуванні підприємств харчової галузі	10	15
	Разом	80	132

7. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Заочна форма навчання

Індивідуальні завдання для здобувачів заочної форми навчання передбачає підготовку бізнес-плану.

Це завдання вимагає від студентів інтегрувати та використовувати свої знання з бізнес-планування, аналізу ринку, фінансового планування та управління якістю проектів, серед інших тем. Розробка бізнес-плану дозволяє студентам відчувати реальний процес планування та розробки стратегії для бізнесу, що включає дослідження ринку, фінансові прогнози, аналіз ризиків і плани управління якістю. Цей практичний проект має на меті покращити навички студентів у бізнес-плануванні та підготувати їх до майбутніх підприємницьких чи управлінських ролей.

Рекомендації щодо виконання даного завдання наведено у Методичних рекомендаціях для виконання самостійної роботи з дисципліни «Проектування підприємств галузі» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти заочної форми навчання спеціальності G13 Харчові технології.

Індивідуальне завдання здається не пізніше, ніж за два тижні до початку екзаменаційної сесії.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

В освітньому процесі використовуються наступні методи навчання: тематичні лекції; практичні заняття із вирішення професійно-орієнтованих задач; інтерактивні заняття; мозковий штурм, експрес контроль, індивідуальні заняття із підготовкою рефератів, презентацій; виконання практичних завдань, наведених в інструктивно-

методичних матеріалах, консультації з викладачем; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, навчальних мультимедійних матеріалів, через модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище – Moodle (табл. 2).

Матеріали курсу «Проектування підприємств галузі» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=218>

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) і підсумковий (екзамен) контроль.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи на семінарських заняттях оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, необхідний для виконання аналітично-розрахункових робіт, що передбачені завданнями для самостійного опрацювання; повнота, якість і вчасність їх виконання та результати захисту; рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на семінарські заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету до початку підсумкового контролю (екзамену).

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього семінарського заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та за модульний контроль складають менше 61% від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів і підсумкового контролю виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру та балів набраних студентом на підсумковому контролі. До підсумкового

контролю допускаються студенти, які виконали всі модульні контролі, передбачені для даної навчальної дисципліни і за рейтинговим показником набрали не менш як 35 балів.

Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання студентів на заключному етапі вивчення дисципліни і проводиться відповідно до навчального плану у вигляді екзамену в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному даною робочою програмою навчальної дисципліни. Форма проведення контролю є комбінованою (передбачає усну відповідь на два теоретичних питання і письмово на один комплект тестових завдань). Зміст і структура контрольних завдань, екзаменаційних білетів і критерії оцінювання визначаються рішенням кафедри.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX», то він допускається до повторного складання підсумкового контролю з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання підсумкового контролю зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перездати невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточно-модульного контролю, виконати модульні контролі і скласти підсумковий контроль. Рейтинговий показник студента з навчальної дисципліни при цьому визначається за результатами повторного складання підсумкового контролю і не впливає на загальний рейтинг студента.

10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (іспиту) студент може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (іспит) студент може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів.

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Розподіл балів, присвоюваних студентам при вивченні дисципліни «Проектування підприємств галузі» (денна форма навчання)

Кількість балів за модуль	Змістовий модуль 1 (23 балів)	Змістовий модуль 2 (33 балів)	Змістовий модуль 3 (28 балів)	Підсумковий контроль	бали за науково-дослідну роботу/Заохочувальні	Сума

Кількість балів за теми	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	10	5	100
в т.ч. за видами робіт:	7	8	7	8	7	8	8	8			
практичні заняття	6	6	6	6	6	6	6	6			
виконання СРС	1	2	1	2	1	2	2	2			
Модульний контроль	8			8			8				

**Розподіл балів, присвоюваних студентам при вивченні дисципліни
«Проектування підприємств галузі» (заочна форма навчання)**

Кількіс ть балів за модуль	Змістовий модуль 1 (23 балів)			Змістовий модуль 2 (33 балів)			Змістовий модуль 3 (28 балів)		Підсумковий контроль	бали за науково- дослідну	Сума
Кількіс ть балів за теми	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	10	5	100
в т.ч. за видами робіт:	7	8	7	8	7	8	8	8			
практич ні заняття	6	6	6	6	6	6	6	6			
виконан ня СРС	1	2	1	2	1	2	2	2			
Модуль ний контроль	8			8			8				

Поточний контроль.

Об'єктами *поточного контролю* знань студентів є активність і систематичність роботи на семінарських заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, розв'язання модульних завдань.

При контролі на *семінарських заняттях* оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність при обговоренні заявлених на занятті питань; результати бліцопитування та письмового або тестового контролю знань.

Під час контролю виконання завдань для *самостійної роботи* оцінюванню підлягають: правильність і повнота врахування усіх складових завдання; обґрунтованість відповіді.

При контролі виконання *модульних завдань* оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування тем змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді відповідей на тестові питання.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни «Бізнес-планування» – 70. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на семінарських заняттях оцінюється в 4 бали:

- а) відповідь з питань семінарів / виконання практичних завдань – 2–3 бали;
- б) змістовні доповнення при обговоренні питань семінарів – 1 бал.

2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 1 бал:

- а) складання тематичних флеш-карт – 0,5–1 бал;
- б) підготовка презентації – 0,5–1 бал.

3. Модульний контроль містить 30 тестів, відповідь на кожен з яких оцінюється в 0,5 балів ($0,5 \times 30$ тестів) – 15 балів.

Заохочувальні бали – представлення результатів науково-дослідних робіт: участь у студентських олімпіадах, конкурсах наукових робіт, грантах, науково-дослідних проєктах – 1–10 балів; публікація наукових статей, тез доповіді на конференції – 1–10 балів.

Виконання студентами завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контрольних заходів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Підсумковий контроль.

Форма проведення підсумкового контролю з дисципліни «Бізнес-планування» є комбінованою: передбачає усну відповідь на два теоретичних питання і письмово на один комплект із десяти тестових завдань. Повна та вичерпна відповідь на кожне з питань оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів. За 1 правильно вирішене тестове завдання студент отримує 1 бал.

Загалом під час іспиту студент може отримати 30 балів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання

Оцінка «відмінно» (90 – 100 балів). Здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

Оцінка «добре» (74 – 89 балів). Здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

Оцінка «задовільно» (60 – 73 бали). Здобувач засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускається грубих помилок при вирішенні практичного завдання.

Оцінка «незадовільно» (менше 60 балів). Здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не володіє основними методами наукових досліджень при виконанні практичних завдань. Здобувач не допускається до складання іспиту, якщо кількість балів одержаних за результати успішності під час поточного та модульного контролю (відповідно змістовому модулю) впродовж семестру в сумі не досягла 35 балів.

13. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт студентами денної форми навчання з дисципліни «Проектування підприємств галузі» спеціальності 181 "Харчові технології". В. В. Новіков, В.В. Желєзна, УНУС, 2023. 62 с.

2. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт студентами заочної форми навчання з дисципліни «Проектування підприємств галузі» спеціальності 181 "Харчові технології". В. В. Новіков, В.В. Желєзна, УНУС, 2023. 33

с.

3. Методичні вказівки для виконання самостійних робіт з дисципліни «Проектування підприємств галузі» спеціальності 181 "Харчові технології". В. В. Новіков, В.В. Желєзна. УНУС, 2020. 15 с.

4. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Проектування підприємств галузі» спеціальності 181 "Харчові технології". В. В. Новіков, В.В. Желєзна. УНУС, 2019. 64 с.

14. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Лозовський А.П., Іванов О.М., Самойленко Т.В. Основи технологічного проектування промислових підприємств переробних галузей. ISBN: 978-966-680-723-9. Видавництво: Університетська книга, 2014. 320 с.

2. Мазепа С.С., Марущак Я.Ю., Куцик А.С. Електрообладнання промислових підприємств. ISBN: 966-8340-41-8. Видавництво: Магнолія. 2019. 260 с.

3. Калакура М., Романенко Л. Загальні технології харчових виробництв. ISBN 978-966-388-318-2 Видавництво Університет "Україна 2010. 816 с.

4. Самойчук К. О. Основи розрахунку та конструювання обладнання переробних і харчових виробництв: підручник. ТДАТУ. ISBN 978-617-7762-05-7 К: Проф. Книга, 2020. 328с.

5. Грабовська О. В. Технології крохмалю і крохмалепродуктів: підруч. Київ: НУХТ, 2019. 314 с.

6. Савченко О. А., Грек О. В., Ніколаєнко М. С. та інш. Загальні технології харчової промисловості: підручник. Київ: ЦП «Компринт», 2023. 427 с.

7. Калайда К. В. та ін. Технологія зберігання, консервування та переробки плодів і овочів: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2017. 291 с.

8. Кочубей-Литвиненко О.В., Ющенко Н.М., Бандура У.Г., Басс О.О. Молоко та молочна сировина: хімічний склад, властивості, методи контролю: Підручник. Київ: НУХТ, 2022. 195 с.

9. Новікова О. В. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів: навч. посіб.; 2-ге вид., перероб. і доп. Київ : ЛіраК, 2018. 540 с.

10. Практикум з технології молока та молочних продуктів: навч. посіб. / О.В. Грек, Н.М. Ющенко, Т.Г. Осьмак, О.О. Онопрійчук, О.М. Рибак, А.В. Тимчук, О.О. Красуля. Київ: НУХТ. 2015. 431 с.

11. Технологія та лабораторний практикум кондитерських виробів та харчових концентратів: навч. посіб. / за ред. А.М. Дорохович і В.М. Ковбаси. Київ: Фірма «ІНКОС», 2015. 632 с.

12. Технологія цукру: підручник: в 3 т.: / А.А.Ліпєц та ін.; за ред. В. М. Логвіна, А. І. Українця. Київ: Експрес-об'ява, 2015. 288 с.

13. Технологія спирту, лікєро-горілочаних напоїв та дріжджів у задачах і прикладах: навч. посіб. / В.О. Маринченко, А.М. Куц, П.Л. Шиян та ін. // за ред. В.О. Маринченко. Київ: НУХТ. 2015. 354 с.

14. Шеманська Є.І., Радзівєвська І.Г. Технології рослинних олій, жирів і косметичних продуктів: навч. посіб. К.: НУХТ. 2020. 182 с.

Допоміжна:

1. Клименко М.М. Технологічне проектування м'ясо-жирових підприємств м'ясної промисловості Видавництво: Нова книга 2005. 384с.
2. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Підручник / М.М Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза та ін.; За ред. М.М. Климента. К.: Вища освіта. 2006. 640 с.
3. Тітлов О.С., Холодильне обладнання підприємств харчової промисловості. Видавництво: Новий світ, 2021. 286 с.
4. Осокіна Н. М., Гайдай Г. С. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: підруч. [для студ. вищ. навч. закл.]. Умань: Уманське вид. Поліграфпідпрво. 2005. 614 с.
5. Подпратов Г. І., Скалецька Л. Ф., Сеньков А. М., Хилевич В. С. Зберігання і переробка продукції рослинництва: [навч. посібн. для студ. вищ. навч. закл.]. К.: «Мета», 2002. 495 с.
6. Правила організації і ведення технологічного процесу на круп'яних заводах. Київ. 1998. 162 с.
7. Шутенко Є. Г, Соц С. М. Технологія круп'яного виробництва: навч. посіб. Київ: Освіта України, 2010. 272 с.
8. Осокіна Н. М. та ін Якість та облік зерна за приймання, оброблення і зберігання: навч. посіб. К.: ТОВ «ТРОПЕА», 2021. 456 с.
9. Лісовикова О. Т. Технологічне обладнання хлібопекарських і макаронних виробництв. Київ: «Наукова думка». 2000. 283 с.
10. Лисюк, Г. М., Артамонова М. В., Шидакова Каменюка О. Г. Технологічні розрахунки рецептур для хлібобулочних, макаронних, кондитерських і харчоконцентратних виробів: навчальний посібник. Х.: ХДУХТ. 2009. 144 с.
11. Гулий І.С., Пушанко М.М., Орлов Л.О. та ін. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості. Вінниця: Нова книга, 2014. 576 с.
12. Мирончук В.Г., Орлов Л.О., Українець А.І., Пушанко М.М. та ін.. Розрахунки на обладнання підприємств переробної і харчової промисловості. Вінниця: Нова книга, 2004. 288 с.
13. Технологічні комплекси харчових виробництв : навч. посібник / В. І. Теличкун, О. М. Гавва, Ю. С. Теличкун та ін. ; Національний університет харчових технологій. Київ: Сталь, 2017. 456 с.
14. Грек О. В., Красуля О. О. Молокопереробка. Інновації: підручник. Київ: НУХТ, 2017. 390 с.
15. Іноваційне обладнання молокопереробних підприємств: підручник / І. Г. Бабанов, О. М. Гавва, О. І. Бабанова та ін. ; Національний університет харчових технологій. Київ : Інкос, 2019. 718 с.
16. Сухенко, Ю. Г., Сухенко В. Ю., Муштрук М. М. М'ясо-молочне обладнання первинної переробки сировини: практикум: навч. посібник за ред. д-ра техн. наук, проф. Ю. Г. Сухенка; Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ: Компринт, 2015. 386 с.
17. Практикум з технологічних розрахунків у хлібопекарському виробництві: навч. посібник / В. І. Дробот, В. Г. Юрчак, Л. Ю. Арсеньєва та ін. ; за ред. В. І. Дробот; Національний університет харчових технологій. Київ: Кондор, 2016.

18. Гвоздєв, О. В., Ялпачик Ф. Ю., Олексієнко В. О. Машини та обладнання хлібопекарського виробництва: підручник. Мелітополь: Видавничий будинок ММД, 2010. 311 с.

19. Черевко О. І., Михайлов В. М., Кіптєла Л. В. Та інш. Розрахунок технологічного обладнання консервних виробництв: навч. Посібник. Харківський державний університет харчування та торгівлі. Харків: ХДУХТ, 2014. 150 с.

Наукові фахові статті

1. Артеменко В. Ф. Аналіз сучасного стану зернопереробних підприємств, проблеми, перспективи розвитку, потреба в обладнанні для переробки та зберігання зерна. *Хранение и переработка зерна*. 2000. № 3. С. 7–8.

2. Бабич М. Б., Петро В. М. Нове технологічне обладнання. Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. 2009. Вип. 36 (1). С. 256–260.

3. Браженко В. Є. Комплексне проектування підприємств зернопереробної галузі. Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. 2013. Вип. 44(1). С. 83–87.

4. Гончаренко Г. М., Дубов В. В, Гончаренко В. В. Технологічне обладнання консервних та овочепереробних виробництв: довідник. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 304 с.

5. Друзюк В., Теребушко Р., Хохло Ю. Стан та перспективи розвитку процесів оцінювання відповідності техн ологічного обладнання для харчової промисловості. Стандартизація. Сертифікація. Якість. 2009. № 3. С. 25–27.

6. Ельперін І., Швед С. Автоматизована система управління хлібопекарським виробництвом. Хлібопекарська і кондитерська промисловість України. 2013. № 1 (98). С. 5–7.

7. Єгоров Б. В., Чайка І. К., Браженко В. Є. Проектні рішення компонування обладнання та ефективність технологічних процесів виробництва комбікормів. Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. 2012. Вип. 42 (1). С. 69–74.

8. Іваненко, А. В, Чебан Т. В., Фуркевич В. О. Технологічне обладнання у реформуванні виноградновиноробної галузі. Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій. 2007. Т. 1, вип. 31. –С. 182–184.

9. Кишенько, В. Д., Гончаренко Б. М., Лобок О. П. Сценарний підхід до розроблення автоматизованої системи керування виробництвом хліба. Харчова промисловість. 2016. Вип. 19. С. 113–118.

10. Кишенько, В. Д., Сич М. А. Інтелектуальний аналіз в задачах прогнозування тенденцій розвитку технологічного комплексу цукрового заводу. Цукор України. 2016. № 6-7 (126-127). С. 36–40.

11. Крижановський, С. Й., Шутюк В. В., Василів В. П. Сучасне обладнання у виробництві консервів для дитячого харчування. Наукові праці Національного університету харчових технологій. Київ: НУХТ. 2012. № 47. С. 91–92.

12. Сухенко В. Ю., Сухенко Ю. Г., Муштрук М. М. Показники надійності обладнання харчових виробництв. Стандартизація. Сертифікація. Якість. 2016. № 4. С. 12–16.

13. Стадник, І. Я. Підходи до визначення напрямків якісного сепарування при конструюванні дозатора сипучих матеріалів. Хранение и переработка зерна. 2013. № 7 (172). С. 53–54.

14. Хоменко М. Д. Сучасні схеми та обладнання для переробки цукрових буряків. Транспортування, очищення, отримання стружки і дифузійного соку: навч. Посібник. Київ: Сталь. 2006. 240 с.

15. Сукачова-Труніна С. М. Оцінка тенденцій виробництва, реалізації й організації споживання продукції та послуг харчування. Бізнес Інформ. 2021. №2. С. 308–315.

Періодичні видання (бібліотека УНУС)

- Харчова і переробна промисловість.
- Харчові технології
- Тваринництво та технології харчових продуктів
- Інновації та технології в сфері послуг і харчування
- Зернові продукти і комбікорми

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- Репозитарій Уманського національного університету. URL : <http://lib.udau.edu.ua/?locale=uk>

-

Адреси сайтів в INTERNET

- Наукова бібліотека УНУ <http://library.udau.edu.ua/>.
- Офіційний веб-сайт <http://www.udau.edu.ua>
- Навчально-інформаційний портал УНУ
- Сайт кафедри <https://ft.udau.edu.ua/>
- <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=571>

14. ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Проектування підприємств галузі» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

15. ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

У процесі навчання з дисципліни «Проектування підприємств галузі», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

16. ЗМІНИ У РОБОЧІЙ ПРОГРАМІ НА 2025/2026 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

1. Оновлено тематичний план лекцій

До навчального матеріалу додано нові теми:

Сучасні тенденції у проектуванні підприємств харчової галузі (енергоефективність, екологічність, автоматизація).

Інноваційні технології та цифровізація харчових виробництв.

Особливості проектування підприємств у контексті сталого розвитку.

Оновлено зміст тем:

«Техніко-економічне обґрунтування проекту» – розширено розділ щодо оцінки інвестиційних ризиків.

«Нормативно-правові вимоги» – доповнено сучасними стандартами ISO, HACCP, GMP, а також новими положеннями ДБН.

2. Зміни у практичних (лабораторних) заняттях

Введено розрахункове завдання з оцінки енергоефективності харчового підприємства.

Додано аналіз кейсів сучасних харчових заводів із автоматизованими лініями.

Передбачено індивідуальні мініпроекти з екологічного оцінювання проектних рішень.