

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Вищого навчального закладу Укоопспілки  
«Полтавський університет економіки і торгівлі»  
18 квітня 2019 року № 88-Н

Форма № П - 2.04

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ  
„ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ”  
Факультет харчових технологій, готельно-ресторанного та туристичного  
бізнесу  
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ підпис \_\_\_\_\_ Г.П. Хомич  
\_\_\_\_\_ ініціали, прізвище  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни **«Проектування підприємств харчових виробництв»**  
освітня програма **«Харчові технології та інженерія»**  
спеціальність **181 Харчові технології**  
галузь знань **18 Виробництво та технології**  
ступінь вищої освіти **бакалавр**

**ПОЛТАВА 2020**

Укладачі: Левченко Ю.В., доцент кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства, канд. техн. наук  
Ткач Н.І., доцент кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства, канд. техн. наук  
Рогова А. Л. , доцент кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства, канд. екон. наук, доцент

Робоча програма навчальної дисципліни «Проектування підприємств харчових виробництв» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри технологій харчових виробництв і ресторанного господарства  
Протокол від «\_\_\_\_\_» вересня 2020 року № 2

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми «Харчові технології та інженерія», к.т.н., доц.

Ю. Г. Наконечна

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище)

## ЗМІСТ

Розділ 1. Загальна характеристика навчальної дисципліни.....	4
Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання з навчальної дисципліни.....	4
Розділ 3. Програма навчальної дисципліни.....	5
Розділ 4. Тематичний план навчальної дисципліни.....	6
Розділ 5. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів.....	19
Розділ 6. Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни.....	21
Розділ 7. Рекомендовані джерела інформації.....	21

## Розділ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1. Загальна характеристика навчальної дисципліни «Проектування підприємств харчових виробництв»

1. Місце в структурно-логічній схемі підготовки: базові навчальні дисципліни: «Технологія галузі»; «Обладнання галузі»; «Організація виробництва»; «Основи фізіології та гігієни харчування»; «Основи охорони праці» дана навчальна дисципліна є базовою для виконання кваліфікаційної дипломної роботи
2. Кількість кредитів за ЄКТС – 7;
3. Кількість модулів - 2
4. Обов'язкова (варіативна) у відповідності до навчального плану ( <i>вказати</i> ) - обов'язкова
5. Курс - 4
6. Семестр – 7, 8
7. Кількість годин: – 240: 1 семестр - 120; 2 семестр - 120.
- лекції: 1 семестр - 16, 2 семестр - 16
- практичні заняття: 1 семестр – 32; 2 семестр - 32.
- самостійна робота: 1 семестр - 72; 2 семестр - 72.
- вид підсумкового контролю - залік 1 семестр; залік 2 семестр.

## Розділ 2. ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета навчальної дисципліни:** набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок щодо розроблення оптимальних технологічних схем виробничо-торговельних процесів, виконання технологічних розрахунків складських, виробничих, торговельних, адміністративно-побутових та інших груп приміщень. Набуття студентами професійного образного мислення та необхідних теоретичних знань і практичних навичок, які пов'язані із особливостями комплексних проектних розробок інноваційних технологій виробництва продукції; техніко-технологічних основ комплексних проектних розробок підприємств з застосуванням САПР.

**Предметом навчальної дисципліни є:** основи технологічного проектування закладів ресторанного господарства (ЗРГ) та підприємств харчових виробництв; методика розрахунку основних структурних підрозділів ЗРГ та цехів підприємств харчових виробництв.

**Завдання навчальної дисципліни:** опанування студентами основ теорії проектування; вивчення сучасних тенденцій проектування ЗРГ; набуття навичок моделювання технологічних процесів, розрахунків обладнання, робочої сили, корисної та загальної площі приміщень; компоновання приміщень; вивчення

нормативної бази проектування харчових підприємств; ознайомлення з основами проектування харчових виробництв; вивчення особливостей комплексного проектування підприємств м'ясної галузі і технології переробки м'ясної сировини

Вивчення дисципліни будується на основі поєднання різноманітних форм організації навчального процесу: лекцій, практичних, індивідуальних занять, самостійної роботи студентів, виконання розрахункових графічних робіт.

За результатами вивчення дисципліни **студент повинен знати:**

- основи організації проектування ЗРГ;
- законодавчу та нормативну базу проектування;
- методику технологічних розрахунків складських, виробничих, торговельних приміщень ЗРГ;
- вимоги до компонування приміщень;
- особливості компонування обладнання з застосуванням новітніх досягнень науки, техніки та технологій;
- варіанти проектних рішень компонування обладнання та обґрунтування оптимального варіанту проектних розробок;

**Студент повинен уміти:**

- складати оптимальну схему технологічного процесу у закладах ресторанного господарства різних типів;
- розробляти виробничу програму ЗРГ з урахуванням сучасних тенденцій розвитку галузі;
- розраховувати кількість сировини, що підлягає зберіганню в складських приміщеннях;
- проводити розрахунок і підбір торговельно-технологічного обладнання;
- розраховувати чисельність робітників;
- визначати корисну і загальну площу виробничих та інших приміщень;
- здійснювати компонування приміщень ЗРГ з розміщенням технологічного обладнання, меблів.
- володіти методами технологічних розрахунків сировини, матеріалів і готової продукції;
- проводити розрахунки обладнання;
- розраховувати техніко-економічні показники за багатоваріантним проектуванням підприємств галузі;
- вивчити основи систем автоматизованого проектування.

**Таблиця 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання**

№ з/п	Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
<b>Загальні компетентності</b>		
1.	Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності	Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.
2.	Навички використання	Уміти застосовувати інформаційні та

№ з/п	Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
	інформаційних та комунікаційних технологій.	комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.
3.	Навички здійснення безпечної діяльності.	Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>		
4.	Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.	Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік, витрат матеріальних ресурсів.
5.	Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.	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.
6.	Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).	Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.
7.	Здатність організувати технологічний процес виробництва продуктів на підприємствах харчової промисловості	Демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом, вміння генерувати нові ідеї в галузі технічних наук

### Розділ 3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма розроблена на основі навчальної програми навчальної дисципліни «Проектування закладів ресторанного господарства», затвердженої Вченою Радою ПУЕТ від 19.12.2017 р протокол №11.

## Розділ 4. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 3. Тематичний план навчальної дисципліни «Проектування підприємств харчових виробництв»

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
<b>Розділ 1. «Проектування закладів ресторанного господарства»</b>			
<i>Модуль 1. ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА</i>			
<p><b>Тема 1. Вступ. Організація проектування закладів ресторанного господарства</b></p> <p><b>Лекція 1. Організаційні засади проектування закладів ресторанного господарства</b></p> <p>1. Мета і завдання дисципліни. 2. Суть і завдання технологічного проектування 3. Законодавча та нормативна база проектування закладів ресторанного господарства.</p> <p><b>Лекція 2. Основи технологічного проектування</b></p> <p>1. Методика розрахунку виробничої потужності і пропускної спроможності закладів ресторанного господарства. 2. Графік завантаження зали. 3. Складання виробничої програми закладів ресторанного господарства</p>	<p><b>Практичне заняття 1. Розроблення виробничої програми ЗРГ</b></p> <p>1. Визначення чисельності споживачів. 2. Складання графіка завантаження зали. 3. Розрахунок кількості страв всього і в асортименті. 4. Складання виробничої програми ЗРГ</p>	<p><b>Завдання.</b></p> <p><b>Підготувати доповіді на теми:</b></p> <p>1. Суть технологічного проектування. 2. Основні завдання технологічного проектування. 3. Основні принципи технологічного проектування. 4. Законодавча та нормативна база проектування закладів ресторанного господарства. 5. Види збірників рецептур страв, їх побудова.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 16, 17</p>

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
<p><b>Тема 2. Проектування складських приміщень закладів ресторанного господарства</b></p> <p>1. Методи розрахунку сировини 2. Методика розрахунку площі складських приміщень. 3. Особливості проектування складських приміщень</p>	<p><b>Практичне заняття 2. Проектування складських приміщень</b></p> <p>1. Розрахунок сировини за меню. 2. Розрахунок площі складських приміщень за розмірами тари та складського обладнання. 3. Компонувальне рішення складських приміщень</p>	<p><b>Завдання.</b> <b>Підготувати доповіді на теми:</b></p> <p>1. Методика розрахунку площі камери для зберігання м'яса в підвішеному стані. 2. Вимоги до розташування складського обладнання. 3. Проектування експедиції.</p>	2, 7, 8, 10, 13, 15, 16, 17, 20
<p><b>Тема 3. Технологічне проектування заготівельних цехів закладів ресторанного господарства</b></p> <p><b>Лекція 1. Технологічне проектування овочевого цеху</b></p> <p>1. Основні вимоги до проектування овочевого цеху. 2. Методика розрахунку овочевого цеху 3. Вимоги до розміщення обладнання в овочевому цеху.</p> <p><b>Лекція 2. Технологічне проектування м'ясо-рибного цеху</b></p> <p>1. Основні вимоги до проектування м'ясо-рибного цехів 2. Методика розрахунку м'ясо-рибного цеху 3. Особливості компоновки і розміщення обладнання в м'ясо-рибному цеху</p>	<p><b>Практичне заняття 3. Технологічне проектування овочевого цеху</b></p> <p>1. Складання виробничої програми цеху. 2. Розрахунок механічного обладнання. 3. Розрахунок чисельності працівників. 4. Розрахунок корисної і загальної площі цеху. 5. Компонувальне рішення овочевого цеху</p> <p><b>Практичне заняття 4. Технологічне проектування м'ясо-рибного цеху</b></p> <p>1. Складання виробничої програми цеху. 2. Розрахунок технологічного обладнання. 3. Розрахунок чисельності працівників. 4. Розрахунок корисної і загальної площі цеху. 5. Компонувальне рішення м'ясо-рибного цеху</p>	<p><b>Завдання.</b> <b>Підготувати доповіді на теми:</b></p> <p>1. Фактори, що впливають на структуру виробничих приміщень. 2. Основні вимоги до проектування заготівельних цехів. 3. Види графіків виходу на роботу. 4. Технологічні схеми оброблення овочів. 5. Технологічна схема оброблення капусти та цибулі. 6. Вимоги до розташування обладнання в заготівельних цехах.</p>	2, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20



Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
<p><b>Тема 4. Технологічне проектування виробничих приміщень закладів ресторанного господарства</b></p> <p><b>Лекція 1. Технологічне проектування гарячого цеху</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вимоги до проектування гарячого цеху.</li> <li>2. Методика розрахунку гарячого цеху.</li> <li>3. Вимоги до компоновання гарячого цеху.</li> </ol> <p><b>Лекція 2. Технологічне проектування кондитерського цеху</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Класифікація кондитерських цехів. Виробнича структура цеху.</li> <li>2. Методика розрахунку кондитерського цеху.</li> <li>3. Вимоги до компоновання цеху.</li> </ol>	<p><b>Практичне заняття 5. Технологічне проектування гарячого цеху</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Складання виробничої програми цеху.</li> <li>2. Визначення режиму роботи гарячого цеху.</li> <li>3. Складання графіка погодинної реалізації страв.</li> <li>4. Розрахунок посуду для варіння бульйонів, супів, других страв.</li> </ol> <p><b>Практичне заняття 6. Технологічне проектування гарячого цеху</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Складання графіка завантаження котлів.</li> <li>2. Розрахунок теплового обладнання.</li> <li>3. Розрахунок чисельності кухарів.</li> <li>4. Розрахунок корисної і загальної площі цеху.</li> <li>5. Компонувальне рішення гарячого цеху</li> </ol> <p><b>Практичне заняття 7. Технологічне проектування кондитерського цеху</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Складання виробничої програми кондитерського цеху.</li> <li>2. Визначення виробничої структури цеху.</li> <li>3. Розрахунок механічного обладнання.</li> <li>4. Розрахунок кондитерських шаф.</li> <li>5. Розрахунок чисельності кондитерів.</li> <li>6. Розрахунок корисної і загальної площі цеху.</li> <li>7. Компонувальне рішення кондитерського цеху</li> </ol>	<p><b>Завдання.</b></p> <p><b>Підготувати доповіді на теми:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні вимоги до проектування гарячого цеху.</li> <li>2. Характеристика технологічних ліній і робочих місць у гарячому цеху.</li> <li>3. Вимоги до розташування технологічного обладнання в гарячому цеху.</li> <li>4. Методика розрахунку холодного цеху.</li> <li>5. Структура кондитерського цеху в залежності від потужності.</li> <li>6. Санітарні вимоги до оброблення яєць.</li> <li>7. Технологічні схеми приготування окремих видів тіста.</li> </ol>	<p>2, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20</p>
<p><b>Тема 5. Проектування приміщень</b></p>	<p><b>Практичне заняття 8. Проектування</b></p>	<p><b>Завдання.</b></p>	<p>2, 5, 6, 7, 8, 9, 10,</p>

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
<p><b>для обслуговування споживачів</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура сервісного процесу. Вимоги до проектування.</li> <li>2. Методика розрахунку площі приміщень для обслуговування споживачів</li> <li>3. Розрахунок роздавальних приміщень.</li> </ol>	<p><b>приміщень для обслуговування споживачів</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Склад приміщень для здійснення процесу обслуговування</li> <li>2. Визначення площі приміщень для обслуговування споживачів.</li> </ol>	<p><b>Підготувати доповіді на теми:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура і призначення приміщень для обслуговування відвідувачів.</li> <li>2. Методика визначення кількості офіціантів.</li> <li>3. Вимоги до підбору і розташування меблів у залах ЗРГ.</li> </ol>	20
<p><b>Тема 6. Проектування допоміжних, службово-побутових і адміністративних приміщень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектування мийних столового і кухонного посуду, сервізної.</li> <li>2. Проектування службово-побутових і адміністративних приміщень</li> <li>3. Проектування технічних приміщень</li> </ol>	<p><b>Практичне заняття 9. Проектування допоміжних приміщень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розрахунок мийної столового посуду.</li> <li>2. Розрахунок мийної кухонного посуду</li> </ol>	<p><b>Завдання.</b></p> <p><b>Підготувати доповіді на теми:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Санітарні вимоги до миття столового посуду.</li> <li>2. Санітарні вимоги до миття кухонного посуду</li> </ol>	2, 7, 8, 9, 10, 20
<b>Розділ 2. Проектування підприємств харчових виробництв</b>			
<b>Модуль 3. ПРОЕКТУВАННЯ ПЕРЕРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА.</b>			
<p><b>Тема 1.</b></p> <p><b>Поняття про проектування. Техніко – економічне обґрунтування проекту</b></p> <p><b>Лекція 1. Основні поняття проектування</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Організація і методи проектування підприємств..</li> <li>2. Технічна документація і її склад. Стадії і етапи проектування.</li> <li>3. Техніко-економічне обґрунтування проекту</li> </ol>	<p><b>Практичне заняття 1.</b></p> <p><b>Техніко – економічне обґрунтування проекту</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативна база проектування</li> <li>2. Збір вихідних даних і складання завдання на проектування</li> </ol> <p><b>Практичне заняття 2.</b></p> <p><b>Складання балансу сировини для переробних підприємств</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Складання балансу сировини для плодоовочевих підприємств</li> </ol>	<p>Опрацювати нормативно-технічну літературу у галузі будівництва. Скласти перелік документів</p>	1, 5, 13 15-27 конспект лекцій

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
	2. Складання балансу сировини для м'ясопереробних підприємств		
<p align="center"><b>Тема 2</b></p> <p align="center"><b>Основи проектування технологічних процесів</b></p> <p><b>Лекція 2. Проектування технології хакрчового підприємства</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативна база проектування харчових підприємств</li> <li>2. Поняття про асортимент та методи його підбору</li> <li>3. Критерії вибору і проектування технологічних схем виробництва</li> <li>4. Контроль виробництва і утилізація відходів.</li> </ol> <p><b>Лекція 3. Продуктові розрахунки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологічні розрахунки потреб у сировині та матеріалах на добу, річну програму консервного підприємства.</li> <li>2. Розрахунки потреб у основній і допоміжній сировині м'ясопереробних підприємств</li> <li>3. Технологічні розрахунки сировини і готової продукції у цехах напівфабрикатів та у м'ясоконсервному виробництві</li> </ol>	<p align="center"><b>Практичне заняття 3.</b></p> <p align="center"><b>Проектування технології хакрчового підприємства</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття про норми витрат, виходу продукції, норми втрат і відходів виробництва.</li> <li>2. Проектування технологічних схем виробництва</li> </ol> <p align="center"><b>Практичне заняття 4.</b></p> <p align="center"><b>Технологічні розрахунки консервного виробництва.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розрахунок виробничої програми консервного підприємства.</li> <li>2. Продуктовий розрахунок плодоовочевого виробництва.</li> </ol> <p align="center"><b>Практичне заняття 5.</b></p> <p align="center"><b>Технологічні розрахунки м'ясопереробного виробництва.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розрахунок виробничої програми м'ясопереробного підприємства</li> <li>2. Технологічні розрахунки у первинній переробці .</li> <li>3. Технологічні розрахунки у виробництві ковбас, напівфабрикатів, консервів.</li> </ol>	<p>Опрацювати нормативно-технічну літературу у галузі технологічних процесів. Ознайомитися з рецептурними збірниками.</p>	<p>1, 5, 13, 9 -12 конспект лекцій</p>
Тема 3.	Практичне заняття 6.	Скласти завдання для	6 – 8, 10 – 23

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
<p><b>Проектування оснащення харчового підприємства та забезпечення робочою силою.</b>  <b>Лекція 4. Підбір і розрахунок технологічного обладнання і робочої сили</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Критерії вибору технологічного обладнання для основних та допоміжних процесів</li> <li>Підбір та розрахунки технологічного обладнання, основні принципи та вимоги до його розміщення.</li> <li>Методика та способи визначення чисельності працівників підприємства.</li> </ol>	<p><b>Підбір і розрахунок технологічного обладнання плодоовочевих консервних заводів</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Розрахунок обладнання безперервної дії для технологічних ліній</li> <li>Розрахунок обладнання періодичної дії.</li> <li>Складання графіку роботи обладнання</li> </ol> <p><b>Практичне заняття 7.</b>  <b>Підбір і розрахунок технологічного обладнання м'ясопереробних підприємств</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Розрахунок обладнання для первинної переробки сировини</li> <li>Розрахунок обладнання періодичної дії і виконання ручних операції</li> <li>Розрахунок обладнання безперервної дії</li> </ol> <p><b>Практичне заняття 8</b>  <b>Розрахунки чисельності промислово-виробничого персоналу</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Розрахунок чисельності працівників ручної праці.</li> <li>Розрахунок чисельності працівників механізованої праці</li> <li>Розрахунок чисельності допоміжних і підсобних працівників</li> </ol>	<p>індивідуальної роботи згідно отриманого варіанту.          Обрати асортимент, технологію виробництва і скласти технологічну схему згідно обраного асортименту.</p>	<p>конспект лекцій</p>
<p><b>Тема 4.</b>  <b>Проектування виробничих приміщень</b>  <b>Лекція 5. Проектування виробничих приміщень</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Класифікація площ промислового</li> </ol>	<p><b>Практичне заняття 9</b>  <b>Розрахунок площ виробництва.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Укрупнений розрахунок площ плодоовочевого виробництва.</li> <li>Розрахунок площ підприємств первинної переробки.</li> </ol>	<p>Розрахувати продуктивність виробництва, виконати розрахунок сировини і готової продукції          Підібрати і розрахувати технологічне обладнання</p>	<p>1, 2, 5, 6,- 8          конспект лекцій</p>

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
<p>підприємства та методика їх розрахунків</p> <p>2. Компонування виробничих ділянок і цехів на підприємстві. Модельне та макетне проектування</p> <p>3. Основні принципи та методи розміщення обладнання у виробничих цехах.</p> <p><b>Лекція 6.Проектування інженерного забезпечення виробництва.</b></p> <p>1. Розрахунок потреб виробництва у ресурсах.</p> <p>2. Автоматичне керування виробничими процесами,</p> <p>3. Охорона і безпека праці</p>	<p>3. Розрахунок площ ковбасних цехів.</p> <p><b>Практичне заняття 10</b></p> <p><b>Розрахунок площ виробництва.</b></p> <p>1. Розрахунок площ інших м'ясопереробних підприємств</p> <p>2. Вирішення задач з розрахунку складських допоміжних та підсобних площ приміщень</p> <p>3. Розрахунок потреб виробництва у ресурсах</p> <p><b>Практичне заняття11</b></p> <p><b>Компонування виробничих ділянок і цехів на плодоовочевому підприємстві</b></p> <p>1. Компонування основних цехів плодоконсервних виробництв</p> <p>2. Компонування допоміжних цехів плодоконсервних виробництв</p> <p><b>Практичне заняття 12</b></p> <p><b>Компонування виробничих ділянок і цехів на м'ясопереробному підприємстві</b></p> <p>1. Компонування цехів первинної переробки</p> <p>2. Компонування ковбасних цехів</p> <p><b>Практичне заняття13</b></p> <p><b>Компонування виробничих ділянок і цехів на м'ясопереробному підприємстві</b></p> <p>1. Компонування цехів напівфабрикатів</p> <p>2. Компонування м'ясоконсервного</p>	<p>відповідно до виконаних продуктових розрахунків.</p> <p>Розрахувати площі виробництва.</p>	

Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	Завдання самостійної роботи у розрізі тем	Інформаційні джерела (порядковий номер за переліком)
	виробництва		
<p align="center"><b>Тема 5.</b> <b>Проектування підприємства</b></p> <p align="center"><b>Лекція 7. Проектування підприємства</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основні принципи побудови генеральних планів та їх призначення</li> <li>2. Будівельні рішення об'єкту проектування, характеристика конструктивних схем і конструкції будівлі.</li> <li>3. Проектування систем інженерного оснащення харчового підприємства</li> </ol> <p align="center"><b>Лекція 8. Система автоматизованого проектування харчового підприємства.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поняття про систему САПР</li> <li>2. Банки і бази даних САПР</li> <li>3. Економічні розрахунки і оцінка ефективності проекту.</li> </ol>	<p align="center"><b>Практичне заняття 14</b> <b>Генеральні плани підприємств</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчення вимог системи єдиної конструкторської документації.</li> <li>2. Ознайомлення з прикладами складання генеральних планів харчових виробництв</li> <li>3. Приклади оформлення графічної частини проектів та розрахунково-пояснювальних записок</li> </ol> <p align="center"><b>Практичне заняття 15</b> <b>Санітарно-технічна частина проекту</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розрахунок системи опалення промислового підприємства.</li> <li>2. Розрахунок систем вентиляції</li> </ol> <p align="center">Розрахунок приміщень побутового призначення на харчовому підприємстві</p> <p align="center"><b>Практичне заняття 16</b> <b>Економічна частина проекту.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розрахунок собівартості продукції.</li> <li>2. Приклад розрахунку економічної ефективності проекту.</li> </ol>	<p>Розробити схему компоновки виробничого корпусу відповідно до проведених розрахунків</p> <p>Оформити індивідуальне завдання у вигляді розрахунково-пояснювальної записки і креслення на міліметровому папері.</p>	1, 2, 5-8, конспект лекцій

## Розділ 5. СИСТЕМА ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

*Поточний контроль* здійснюється при проведенні лекцій, практичних занять, перевірки виконання завдань та має на меті перевірку рівня засвоєння студентом навчального матеріалу навчальної дисципліни. Під час проведення лекцій застосовуються такі методи контролю, як усне опитування студентів з питань, визначених планом лекцій та пов'язаних з матеріалом попередніх лекцій, дискусійне обговорення проблемних питань з теми лекції та інше.

Під час проведення практичних занять застосовуються такі методи контролю, як усне та письмове опитування, дискусійне обговорення проблемних питань з теми заняття, письмове складання тестів. Запитання для поточного контролю, надаються у робочому зошиті з дисципліни «Проектування закладів ресторанного господарства».

Самостійна робота студентів є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом навчальної дисципліни, засвоєння знань, надбання вмінь та навичок у вільний від аудиторних навчальних занять час. У процесі самостійної роботи студенти повторюють й закріплюють матеріал, що був наданий на лекційних заняттях, а також опановують окремі програмні питання, що передбачені для самостійного вивчення. Самостійна робота студента складається із підготовки до практичних занять, виконання індивідуальних завдань, поточної модульної роботи.

Поточний контроль, який застосовується під час проведення поточної модульної роботи, здійснюється у вигляді письмової контрольної роботи за допомогою білетів, які містять три питання. Відсутність студента під час модульного контролю знань оцінюється в „0” балів.

Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення навчальної дисципліни наданий в таблиці 4.

*Таблиця 4. Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Проектування підприємств харчових виробництв»*

Назва модулю, теми	Вид навчальної роботи	Кількість балів
<b>1 семестр</b>		
<b>Модуль 1. Основи технологічного проектування закладів ресторанного господарства</b>	Відвідування занять	4
	Тестування	6
	Обговорення	
Тема 1. Вступ. Організація проектування	теоретичного матеріалу	9
Тема 2. Проектування складських приміщень ЗРГ	Виконання навчальних завдань	16
Тема 3. Технологічне проектування заготівельних цехів ЗРГ		
Поточна модульна робота 1		10
	Разом	45
<b>Модуль 2. Проектування функціональних груп приміщень</b>	Відвідування занять	5
	Тестування	8
	Обговорення	

Назва модулю, теми	Вид навчальної роботи	Кількість балів
Тема 4. Технологічне проектування виробничих приміщень ЗРГ	теоретичного матеріалу	12
Тема 5. Проектування приміщень для обслуговування споживачів	Виконання навчальних завдань	20
Тема 6. Проектування допоміжних, службово-побутових і адміністративних приміщень		
Поточна модульна робота 2		10
	Разом	55
Всього		100
<b>2 семестр</b>		
<b>Модуль 3. Проектування переробного підприємства.</b>		
Тема 1. Поняття про проектування. Техніко – економічне обґрунтування проекту	Відвідування: лекцій	16
Тема 2 Основи проектування технологічних процесів	практичних занять	16
Тема 3. Проектування оснащення харчового підприємства та забезпечення робочою силою	Навчальна робота на практичних заняттях	32
Тема 4. Проектування виробничих приміщень	Виконання індивідуальних завдань	26
Тема 5. Проектування підприємства	Модульна контрольна робота	10
	Разом	100

*Підсумковий контроль* здійснюється у формі заліку. Шкала оцінювання знань студентів наведена в таблиці 5.

**Таблиця 5. Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Проектування підприємств харчових виробництв»**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання



Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

За деякі види навчальних і науково-дослідних робіт студент може отримати додаткові бали (табл. 6).

**Таблиця 6. Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни «Проектування підприємств харчових виробництв»**

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Навчальна	1. Участь у предметних олімпіадах: університетських, міжвузівських всеукраїнських, міжнародних.	1,0 2,0
	2. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	2,0
2. Науково – дослідна	1. Участь у науковому гуртку	1
	2. Участь у конкурсах студентських робіт: нагородження дипломом призові місця.	1,0 3,0
	3. Участь у наукових студентських конференціях	2,0

## **Розділ 6. ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПІДТРИМКИ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчально-методичний посібник для дистанційного навчання з дисципліни «Проектування закладів ресторанного господарства» для студентів спеціальності 181 Харчові технології освітня програма «Харчові технології та інженерія», 2018 р. <http://www2.el.puet.edu.ua/zo/course/view.php?id=1028>.

Викладання лекцій забезпечено мультимедійним супроводженням з використанням програми Power Point.

## **Розділ 7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

### **Основні**

1. Планування та забудова територій: ДБН Б. 2.2 – 12 : 2018. [Чинний від 2018-09-01]. Київ: Мінрегіон України, 2018. 179 с.

2. Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства): ДБН В.2.2-25:2009. [Чинний від 2010-09-01]. Київ: Мінрегіонбуд України, 2010. 83 с.

3. Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення : ДБН В.2.2.-9:2009. [Чинний від 2010-10-01]. Київ: Мінрегіонбуд України, 2010. 68 с.

4. Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення : ДБН В.2.2-17:2006. [Чинний від 2007-05-01]. Київ: Держбуд України, 2007. 21 с.

5. Послуги громадського харчування: Загальні вимоги. ДСТУ 30523-97. Київ: Держстандарт України, 1998. 10 с.
6. Заклади ресторанного господарства. Класифікація: ДСТУ 4281-2004. [Чинний від 2004–03–31]. Київ: Держспоживстандарт України, 2004. 16 с. (Національний стандарт України).
7. Санітарні правила для підприємств громадського харчування: СанПіН 42-123-5777-91. [Чинні від 1991-05-19]. Москва : Мінздрав СРСР, 1991. 57 с.
8. Павленкова П.П., Тележенко Л.М., Біленька І.Р., Дзюба Н.А. Технологічне проектування підприємств ресторанного господарства: навч. посібник. Херсон : Олді-плюс, 2016. 312 с.
9. Проектування закладів ресторанного господарства: навч. посіб. / [за ред. А.А. Мазаракі]. Київ: Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2012. 307 с.
10. Технологічне проектування підприємств харчування : навчальний посібник / Черевко О.І. [та ін. ]. Харків : ХДУХТ, 2005. 295 с..
11. Клименко М.М., Пасічний В.М., Масліков М.М. Технологічне проектування м'ясо-жирових виробництв /За редакцією проф. Клименка М.М./ Навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2005 384 с.
12. Фан-Юнг А.Ф., Проектирование консервных заводов. М.: Пищевая промышленность, 1976 305 с.
13. Антипова Л.В., Ильина Н.М. и др. Проектирование предприятий мясной отрасли С основами САПР. М.: КолосС, 2003. 320 с.
14. Большаков А.Б. Научное и инженерное обеспечение мясной промышленности. М.: Агропромиздат, 1998. 453 с.
15. Красильникова В.М. и др. Автоматизация инженерно-графических работ: АУТО-САД. Спб.: Научная книга, 2000. 254 с.
16. Архангельская Н.М. Проектирование предприятий мясной промышленности; Учебное пособие. М.: Агропромиздат, 1986 г. 325 с.
17. Процюк Т.Б., Руденко В.И. Технологическое проектирование предприятий мясной промышленности. К.: Вища школа, 1982. 269 с.
18. Технологія консервування плодів, овочів, м'яса і риби: /Б.Л. Флауменбаум, Є.Г. Кротов, О.Ф. Загібалов та ін. К.: Вища шк., 1995 301 с.
19. Відомчі норми технологічного проектування. Проектування підприємств плодоовочевої консервної промисловості. К: Мінсільгосппрод України, 1996. Частина 1. 38 с. Частина 2. 102 с.
20. Відомчі норми технологічного проектування підприємства по забою худоби, птиці, кролів і переробці продуктів забою: ВНТП-АПК-23.06. – К: Мінагрополітики України, 2006. 155 с.
21. Нормы технологического проектирования предприятий мясной промышленности: ВНТП 540/697-92 . М.: Гипромясо, 1992. 129 с.
22. Нормы технологического проектирования хладобоен. Пособие к ВНТП 532/748-86. М.: Гипромясо, 1986. 43 с.
23. Основы автоматизации проектирования пищевых производств. / под ред. Артеменко В. Т./ К : Вища школа, 1993. 286 с.
24. Збірник нормативів часу, норм виробітку на операції промислового виробництва. Ч 1. К.: Основа, 2003. 428 с.

25. Основні вимоги до робочої документації. ДСТУ Б А.2.4-4-95 (ГОСТ 21.101-93) [Чинний від 01.07.1995] [Текст]. К.: Державний комітет у справах містобудування і архітектури, 1997. 53 с. (Міждержавний стандарт)

26. ДСТУ 3008-95 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення [Чинний від 23.02.95] [Текст]. Київ.: Держстандарт України, відповідає ISO 5966:1982, 1995. 38 с. (Державний стандарт України)

27. ДБН В.2.2–12-2003. (СНиП 2.10.02-84). Будівлі і споруди для зберігання і переробки сільськогосподарської продукції: затв. наказом Держбуду України 30.10.2003 №178 : введені в дію з 01.04.04. К.: Держбуд України, 2004. 12 с. /<http://www.dbn.at.ua>

28. ДБН В.2.5–39:2008. (СНиП 11-89-90). Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі: затв. наказом Мін. регіон. розвитку та буд. України від 19.12.2008 №568 : введені в дію з 01.07.2009. К.: Мінрегіонбуд України, 2009. 56 с. /<http://www.pteplo.com.ua>

29. СНиП 2.09.02-85 Производственные здания: утв. постанов. Госстроя СССР от 30.12.1985 №287, с изм. от 31.03 1994 : введены в действие с 01.01.1987. М.: Госстрой СССР, 1991. /<http://www.ohranatruda.ru>

30. СНиП 2.09.04-87. (СНиП 11-92-76).Административные здания и сооружения [Текст] : с изм. №1 утв. постанов. Госстроя СССР от 31.03.1994 №18-23: введены в действие с 01.07.1994. – М.: Госстрой СССР, 1994 / <http://www.docload.ru>

31. СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы: утв. и введены в действие постанов. Госкомсанэпиднадзора России от 01.10.1996 №21. М.: Информ. издат. центр Минздрава России, 1997. /<http://www.tehbez.ru>

32. ДБН В.1.1–7-2002.(СНиП 2.01.02-86, СНиП 11-2-80. Пожежна безпека об'єктів будівництва [Текст] : затв. наказом Держбуду України 03.12.2001 №88 : введені в дію з 01.05.03. – К.: Держбуд України, 2003. – 41 с.

33. СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения: введены в действие от 01.01.1985. М.: Мин-во строительства Российской Федерации, 1985. 46 с. /<http://www.soyuzproekt.ru/>

34. СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование: утв. пост. Госкомитета СССР по строительству и инвестициям от 28.11.1991, введены в действие 01.01.1992. М.: Промстройпроект, 1992. 71 с. /[http://www.climatique.ru/files/files/SNIP2\\_04\\_05\\_91.pdf](http://www.climatique.ru/files/files/SNIP2_04_05_91.pdf) (СНиП 2.04.05-91 У Отопление, вентиляция и кондиционирование: утв. Госкомитетом Украины по делам градостроительства и архитектуры приказом от 27.06.1996 № 117. К.: КиевЗНИИЭП, 1996. 89 с. /<http://www.ventportal.com/node/30>)

35. СП 2.2.1.1312-03 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий [Текст]: утв. Гл. госуд. сан. врачом Российской Федерации от 22.04.2003, введены в действие 25.06.2003. М., 2003. /[http://www.ohranatruda.ru/ot\\_biblio/](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/) (СП2.5.2632-10 Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий: утв. изм. пост. Гл. госуд. сан. врачом Российской Федерации от 17.05.2010 № 57. М., 2010. /<http://www.comhoz.ru/pravo/DocumLDShow>)

36. СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту [Текст] : утв. пост. Главным госуд. сан. врачом Российской Федерации от 26.05.2003 № 100, введены в действие 25.06.2003. – М., 2003. /<http://www.mhsts.ru/BIBLIO/SNIPS/>

37. Міжнародна система одиниць. Основні одиниці системи СІ [Текст]:/uk.wikipedia.org.

38. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни „Проектування підприємств м'ясного виробництва з основами САПР” за кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Полтава: ПУЕТ, 2009. 52 с.

39. Лозовський А.П. Основи технологічного проектування промислових підприємств переробних галузей / Лозовський А.П., Іванов О.М., Самойленко Т.В. Суми: Університетська книга , 2014.- 320 с.

### Додаткові

40. Дейниченко Г. В. Оборудование предприятий общественного питания: Справочник. Ч. 1. / Г. Дейниченко, В. Ефимова, Г. Постнов. Харьков: ДП Редакция «Мир техники и технологий », 2002.- 256 с.

41. Дейниченко Г. В., Оборудование предприятий общественного питания: Справочник. Ч. 2. / Г. Дейниченко, В. Ефимова, Г. Постнов. – Харьков: ДП Редакция «Мир техники и технологий », 2003.- 248 с.

42. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів, правових, нормативно-правових та інших актів для закладів ресторанного господарства/ [Укладач О. В. Шалимінов]. Київ: Арій, 2013. 1008 с.

43. Іванова О.В., Капліна Т.В. Санітарія та гігієна закладів ресторанного господарства: підручник. Суми: Університетська книга, 2010. 399 с.

44. Про затвердження рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування : Наказ №-2 від 03.01.2003 р.

45. Сборник технологических карт на блюда и кулинарные изделия для заведений ресторанного хозяйства. Авт.-сост. А.М. Беляева. Київ: А.С.К., 2007. 1248 с.

46.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий общественного питания. А.И. Здобнов, В.А. Цыганенко. Київ: Арій, 2011. 680 с.

47.Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий диетического питания для предприятий общественного питания. [Под ред. В.Т. Лапшиной]. Москва: Хлебпродинформ, 2002. 632 с.

48.Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. Москва: Экономика, 1986. 259с.

49.Ястина Г.М., Несмелова С.В. Проектирование предприятий общественного питания с основами AutoCAD: учебник. Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2012. 288 с.