

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
УЖГОРОДСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

Кафедра технології і організації ресторанного господарства

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою УТЕІ ДТЕУ
(протокол №1 від 31.08. 2023)

Директор



Петро ГАВРИЛКО

**ПРОЕКТУВАННЯ З ОСНОВАМИ САПР
/DESIGN WITH THE BASICS OF CAD**

**РОБОЧА ПРОГРАМА/
COURSE OUTLINE**

ступінь вищої освіти	бакалавр/bachelor
галузь знань	18 Виробництво та технології /Production and Technology
спеціальність	181 Харчові технології / Food Technologies
освітня програма	Ресторанні технології / Restaurant Technologies

Ужгород 2023

Укладач: Підлипний Ю.В., к.тех.н., доцент кафедри технології і організації ресторанного господарства

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні кафедри технології і організації ресторанного господарства від 30.08.2023р., протокол № №1.

Рецензент: Юрченко Я.В., викладач кафедри технології і організації ресторанного господарства

Робоча програма складена відповідно до програми навчальної дисципліни «Проектування з основами САПР», затвердженої вченою радою УТЕІ ДТЕУ від 31.08.2023, протокол № 1.

Робоча програма містить такі розділи:

1. Структура дисципліни та розподіл годин за темами (тематичний план).
2. Тематика та зміст лекційних, семінарських, лабораторних занять, самостійної роботи студентів.
3. Контроль та критерії оцінювання знань студентів.
4. Список рекомендованих джерел.

1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ ТА РОЗПОДІЛ ГОДИН ЗА ТЕМАМИ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН)

Денна форма навчання

Назва теми	Кількість годин			
	Усього годин / кредитів	з них:		
		Лекції	Лабораторні заняття	СРС
Тема 1. Принципи автоматизованого проектування	10	2		8
Тема 2. Створення проектів у середовищі ArchiCAD	32	10	8	14
Тема 3. Основні напрямки проектування та реконструкції підприємств ресторанного господарства	14	4	2	8
Тема 4. Техніко-економічне обґрунтування проекту	16	4	6	6
Тема 5. Проектування виробничої програми закладів ресторанного господарства	18	6	6	6
Тема 6. Проектування складської групи приміщень для зберігання сировини та напівфабрикатів закладів ресторанного господарства	18	2	6	10
Тема 7. Проектування заготівельних цехів закладів ресторанного господарства	18	2	6	10
Тема 8. Проектування доготівельних цехів закладів ресторанного господарства	18	2	6	10
Тема 9. Проектування приміщень для відвідувачів та мийних	18	2	4	12
Тема 10. Методика розрахунку загальної площі будівлі	16	2	2	12
Модульний контроль	2		2	
Разом	180	36	48	96
Підсумковий контроль – екзамен				

Заочна форма навчання

Назва теми	Кількість годин			
	Усього годин / кредитів	з них:		
		Лекції	Лабораторні заняття	СРС
Тема 1. Принципи автоматизованого проектування	16			16
Тема 2. Створення проектів у середовищі ArchiCAD	33	2	2	29
Тема 3. Основні напрямки проектування та реконструкції підприємств ресторанного господарства	22			22
Тема 4. Техніко-економічне обґрунтування проекту	22			22
Тема 5. Проектування виробничої програми закладів ресторанного господарства	22	2	2	18
Тема 6. Проектування складської групи приміщень для зберігання сировини та напівфабрикатів закладів ресторанного господарства	22		2	20
Тема 7. Проектування заготівельних цехів закладів ресторанного господарства	22		2	20
Тема 8. Проектування доготівельних цехів закладів ресторанного господарства	22		2	20
Тема 9. Проектування приміщень для відвідувачів та мийних	22		2	20
Тема 10. Методика розрахунку загальної площі будівлі	22	2		20
Разом	225	6	12	207
Підсумковий контроль – екзамен				

2. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНИХ, СЕМІНАРСЬКИХ, ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ, САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Результати навчання	Навчальна діяльність	Робочий час год.	Оцінювання у балах
Знати: основні поняття галузі автоматизованого проектування. Знання методів та основних категорій систем автоматизованого проектування. Вміти: обирати необхідні засоби для розробки проектної документації	Тема 1. Принципи автоматизованого проектування План лекції 1. Місце та роль автоматизованого проектування серед інформаційних технологій 2. Складові процесу проектування 3. Основні відомості про САПР 4. Переваги застосування інженерних САПР та їх роль у галузі матеріального виробництва 5. Класифікація САПР і їхніх користувачів 6. Архітектурні та будівельні САПР Список рекомендованих джерел: <i>Основні: 1, 2, 5, 6</i> <i>Додаткові: 11</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 16, 17</i>	2	6
	Завдання для самостійної роботи студентів 1. Ознайомлення з основними положеннями ДСТУ 2226-93 Автоматизовані системи 2. Вивчення та доповнення матеріалу лекції з питань основних завдань проектної діяльності на громадських об'єктах та засобів забезпечення їх виконання у системах автоматизованого проектування	8	
Знати: основні засоби роботи з кресленнями у середовищі ArchiCAD; принципи організації інструментарію проектувальника у середовищі ArchiCAD. Вміти: набути	Тема 2. Створення проектів у середовищі ArchiCAD План лекції 1. Основи роботи в середовищі ArchiCAD 2. Інструменти програми 2.1. Інструменти закладки Design 2.2. Інструменти закладки Document 2.3. Інструменти закладки More Список рекомендованих джерел: <i>Основні: 1, 2, 5, 6, 7</i> <i>Додаткові: 11</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 16, 17</i>	10	6

практичних навичок з налаштування робочого місця проектувальника у середовищі ArchiCAD; роботи з файлами проектів у середовищі ArchiCAD; створення і збереження файлів нових бібліотечних елементів ArchiCAD	Лабораторне заняття Мета: ознайомлення з основним інструментарієм ArchiCAD для побудови креслень планів. Завдання: ➤ ознайомитись з організацією робочого місця проектувальниками у середовищі ArchiCAD; ➤ ознайомитись з особливостями роботи і налаштування інструментів ArchiCAD для створення креслень планів;	8	
Знати: основні поняття в галузі проектування підприємств ресторанного господарства Вміти: користуватися законодавчою та нормативною базою при проектуванні підприємств ресторанного господарства	Тема 3. Основні напрямки проектування та реконструкції підприємств ресторанного господарства <i>План лекції</i> - Загальні поняття в галузі проектування підприємств ресторанного господарства - Технологічні напрямки в проектуванні підприємств харчування - Види проектів Список рекомендованих джерел: <i>Основні:</i> 6, 7, 8, 10 <i>Додаткові:</i> 11, 13 <i>Інтернет-ресурси:</i> 17	14	
Знати: основні технічні і організаційні рішення, що дозволяють розглядати доцільність і ефективність майбутнього проекту Вміти: використовувати набуті знання при	Тема 4. Техніко-економічне обґрунтування проекту <i>План лекції</i> - Техніко -економічне обґрунтування будівництва нового та реконструкції діючих підприємств харчування - Маркетингове обґрунтування проекту Список рекомендованих джерел: <i>Основні:</i> 8, 9, 10 <i>Додаткові:</i> 11, 13, 14 <i>Інтернет-ресурси:</i> 17	4	6

техніко-економічному обґрунтуванні будівництва (реконструкції) закладу ресторанного господарства	Лабораторне заняття Мета: засвоїти структуру та порядок здійснення техніко-економічного обґрунтування будівництва (реконструкції) підприємства Завдання: ➤ провести аналіз виробничо-торгівельної діяльності, стану матеріально-технічної бази підприємства і основні напрямки його реконструкції ➤ провести дослідження маркетингового середовища ➤ розробити концепцію закладу ресторанного господарства ➤ обґрунтувати технічну можливість будівництва (реконструкції) закладу ресторанного господарства	6	
	Завдання для самостійної роботи студентів 1. Вивчення та доповнення матеріалу лекції 2. Збір та опрацювання інформації, щодо потенційного контингенту споживачів підприємств харчування в сегменті, що досліджується. Результати дослідження оформити у вигляді таблиці: 1. Найменування об'єктів, розташованих у радіусі до 500 м від проєктованого підприємства 2. Кількість проживаючих, працюючих 3. Метод і форми обслуговування 4. Кількість місць в залах 5. Режим роботи об'єкта	6	
Знати: методику розрахунку виробничої програми для закладів ресторанного господарства Вміти: використати набуті знання при розробленні виробничої програми та вміти розраховувати кількість сировини за даними виробничої програми	Тема 5. Проєктування виробничої програми закладів ресторанного господарства План лекції 1. Проєктування виробничої програми для заготівельних закладів ресторанного господарства 2. Проєктування виробничої програми для доготівельних закладів ресторанного господарства 3. Розрахунок кількості сировини та напівфабрикатів Список рекомендованих джерел: <i>Основні: 8, 9</i> <i>Додаткові: 11, 12, 13, 14</i> <i>Інтернет-ресурси: 17</i>	6	6

	Лабораторне заняття Мета: засвоїти методику розрахунку виробничої потужності закладу ресторанного господарства, складання виробничої програми Завдання: ➤ розробити виробничу програму закладу ➤ визначити виробничу потужність закладу (визначення загальної кількості страв, які реалізуються в залах; визначення кількості іншої продукції власного виробництва і покупних товарів за нормами споживання)	8	
	Лабораторне заняття Мета: засвоїти методику розрахунків сировини та напівфабрикатів Завдання: ➤ здійснити розрахунок витрат сировини та напівфабрикатів - здійснити розрахунок сировини на основі меню розрахункового дня (розрахувати кількість сировини певного виду, для приготування передбаченої умовами завдання групи страв, що входять у виробничу програму підприємства; розрахунок загальної кількості продуктів, що підлягають зберіганню)		
	Завдання для самостійної роботи студентів 1. Основні завдання технологічного проектування 2. Основні принципи технологічного проектування 3. Фактори, що впливають на термін зберігання сировини 4. Види збірників рецептур, їх побудова	4	
Знати: основні вимоги та принципи проектування складських приміщень Вміти: розробляти компонування (проект) охолоджуваних і не охолоджуваних складських приміщень	Тема 6. Проектування складської групи приміщень для зберігання сировини та напівфабрикатів закладів ресторанного господарства План лекції 1. Основні вимоги до проектування складських приміщень 2. Основні принципи проектування складських приміщень 3. Проектування охолоджуваних складських приміщень 4. Проектування не охолоджуваних складських приміщень Список рекомендованих джерел: <i>Основні: 7, 8, 9, 10</i> <i>Додаткові: 11, 13, 14</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 16, 17</i>	2	6

	Лабораторне заняття Мета: оволодіти навичками компоювання складських приміщень. Завдання: ➤ здійснити підбір та розрахунок холодильного обладнання (розподіл сировини за способом зберігання; розрахунок площ, яку займають продукти в тарі). ➤ розробити компоювання охолоджувальної камери з урахуванням вимог до проектування складських приміщень та розташування обладнання з використанням графічного редактора ArchiCAD ➤ розробити проект та розташувати комору сухих продуктів, комору овочів, камеру харчових відходів з використанням графічного редактора ArchiCAD	4	
	Завдання для самостійної роботи студентів 1. Проектування складської групи приміщень матеріально-технічного призначення 2. Вибір складу та послідовність проектування групи приміщень для експедиції	12	
Знати: методику технологічного розрахунку проектів заготівельних цехів Вміти: розробляти компоювання (проект) заготівельних цехів закладів ресторанного господарства	Тема 7. Проектування заготівельних цехів закладів ресторанного господарства План лекції 1. Проектування м'ясо-рибного цеху. 1.1. Основні принципи проектування м'ясо-рибного цеху 1.2. Розрахунок механічного обладнання 1.3. Розрахунок холодильного обладнання 1.4. Розрахунок і підбір допоміжного обладнання 1.5. Розрахунок площі м'ясо-рибного цеху 2. Проектування овочевого цеху. 2.1. Основні принципи проектування овочевого цеху 2.2. Підбір механічного обладнання Список рекомендованих джерел: <i>Основні: 7, 8, 9, 10</i> <i>Додаткові: 11, 13, 14</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 16, 17</i>	2	6

	Лабораторне заняття Мета: засвоїти методику розрахунку механічного, холодильного та допоміжного обладнання заготівельних цехів закладів ресторанного господарства. Завдання: ➤ здійснити розрахунок механічного обладнання (розрахувати необхідну продуктивність механізмів та здійснити підбір відповідного механічного обладнання) ➤ здійснити розрахунок потрібної місткості та підбір холодильного обладнання ➤ здійснити розрахунок і підбір допоміжного обладнання (виробничих столів, стелажів, контейнерів) ➤ здійснити розрахунок площі м'ясо - рибного цеху ➤ здійснити розрахунок площі овочевого цеху. Розробити проект м'ясо-рибного та овочевого цехів; розташувати обладнання з використанням графічного редактора ArchiCAD.	4	
	Завдання для самостійної роботи студентів 1. Ознайомитися з основними вимогами при організації м'ясо-рибного цеху з розмежування технологічного обладнання, інвентарю та інструментів для обробки м'яса і риби. 2. Проаналізувати види механічного обладнання які представлені на ринку	12	

Знати: методику технологічного розрахунку проектів доготівельних цехів Вміти: розробляти	Тема 8. Проектування доготівельних цехів закладів ресторанного господарства План лекції 1. Проектування гарячого цеху. 1.1. Основні принципи проектування гарячого цеху 1.2. Розрахунок варильного устаткування 1.3. Розрахунок площі жарильної поверхні плити 1.4. Розрахунок і підбір жарочних шаф 1.5. Розрахунок і підбір сковорід 1.6. Розрахунок і підбір допоміжного обладнання 2. Проектування холодного цеху. 2.1. Основні принципи проектування холодного цеху 2.2. Організація робочих місць в холодному цеху Список рекомендованих джерел: <i>Основні: 7, 8, 9, 10</i> <i>Додаткові: 11, 13, 14</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 16, 17</i>	2	6
--	--	---	---

компонування (проект) договірних цехів закладів ресторанного господарства	Лабораторне заняття Мета: засвоїти методику розрахунку гарячого цеху закладів ресторанного господарства. Завдання: ➤ здійснити розрахунок варильного устаткування ➤ здійснити розрахунок площі жарильної поверхні плити ➤ здійснити розрахунок і підбір жарочних шаф ➤ здійснити розрахунок і підбір сковорід ➤ здійснити розрахунок і підбір допоміжного обладнання ➤ здійснити розрахунок площі гарячого цеху. ➤ Розробити проект гарячого цеху та розташувати обладнання з використанням графічного редактора ArchiCAD. Лабораторне заняття Мета: засвоїти методику розрахунку холодного цеху закладів ресторанного господарства. Завдання: ➤ визначити обладнання, необхідне для організації робочих місць в холодному цеху ➤ здійснити підбір засобів малої механізації для роботи в холодному цеху ➤ здійснити розрахунок і підбір допоміжного обладнання ➤ здійснити розрахунок площі холодного цеху. Розробити проект холодного цеху та розташувати обладнання з використанням графічного редактора ArchiCAD.	8	
	Завдання для самостійної роботи студентів 1. Методика розрахунку і добору посуду для гарячого цеху 2. Методика розрахунку і добору немеханічного обладнання		

Знати: методику технологічного розрахунку проектів приміщень для відвідувачів та мийних Вміти: розробляти компонування (проект) приміщень для відвідувачів та мийних закладів ресторанного господарства	Тема 9. Проектування приміщень для відвідувачів та мийних План лекції 1. Проектування залу та роздавальні. Основні принципи. 2. Проектування мийної столового та кухонного посуду. Основні принципи. Список рекомендованих джерел: <i>Основні: 7, 8, 9, 10</i> <i>Додаткові: 11, 13, 14</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 16, 17</i>	2	6
	Лабораторне заняття Мета: засвоїти методику розрахунку приміщень для обслуговування відвідувачів. Завдання: ➤ здійснити розрахунок площі торговельних приміщень ➤ розрахувати і підібрати обладнання для зали Розробити проект зали, приміщення вестибюля (з гардеробом, туалетними кімнатами для відвідувачів), та розташувати обладнання з використанням графічного редактора ArchiCAD. Лабораторне заняття Мета: засвоїти методику розрахунку мийних столового і кухонного посуду Завдання: ➤ здійснити розрахунок мийної столового посуду ➤ здійснити розрахунок мийної кухонного посуду Розробити проект мийної столового і кухонного посуду та розташувати обладнання з використанням графічного редактора ArchiCAD.	4	
	Завдання для самостійної роботи студентів 1. Санітарно-гігієнічні вимоги до миття столового і кухонного посуду 2. Вивчення та доповнення матеріалу лекції	12	

	Тема 10. Методика розрахунку загальної площі будівлі План лекції 1. Розроблення об'ємно-планувального проекту закладу ресторанного господарства 2. Основні вимоги до компонування приміщень 2.1 Компонування підприємств харчування в будівлях 2.2. Компонування підприємств харчування в існуючій будівлі або житловому будинку 3. Методика розрахунку площі будівлі Список рекомендованих джерел: <i>Основні: 3, 4, 7, 8, 9, 10</i> <i>Додаткові: 11, 13, 14</i> <i>Інтернет-ресурси: 15, 16, 17</i>	2	6
	Лабораторне заняття Мета: отримати практичні навички з раціонального розміщення приміщень в об'ємі будівлі Завдання: ➤ вбір конфігурації та поверховості будівлі ➤ визначення зон будівлі ➤ вирішення основних горизонтальних зв'язків у будівлі ➤ проектування приміщень по зонах ➤ розрахувати і підібрати обладнання для зали Розробити об'ємно-планувальний проект з використанням графічного редактора ArchiCAD.	4	
	Завдання для самостійної роботи студентів Ознайомлення з основними положеннями: 1. ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Зі зміною № 1 2. ДБН В.2.2-25:2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). Зі змінами № 1 та № 2	10	
Модульний контроль		2	40
Разом		180/6	Екзамен

3. КОНТРОЛЬ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

При вивченні дисципліни використовуються наступні форми контролю знань студентів: поточний; модульний; підсумковий.

Поточний контроль передбачає перевірку теоретичних питань, самостійної роботи, практичних робіт та опитування.

Підсумкова модульна оцінка за семестр є сумою балів, отриманих студентом за виконання індивідуальних завдань та балів за результатами опитувань і тестувань. Максимальна модульна оцінка 60 балів.

Підсумковий модульний контроль передбачає виконання модульної контрольної роботи. Всі завдання оцінюються в 40 балів. Включає 2 теоретичних питання (2x10 балів) – 20 балів, та практичне завдання – 20 балів.

Формою підсумкового контролю є екзамен. Екзаменаційна оцінка (100 балів) є результатом виконання роботи, що включає 2 теоретичних питання (2x 20=40 балів), 10 тестових завдань (2x10=20 балів) та практичного завдання (40 балів).

Критеріями оцінки знань студентів під час усних та письмових відповідей є:

- повнота розкриття питання;
- використання основної та додаткової літератури;
- логіка викладення матеріалу, культура мови, емоційність, виразність та переконаність;
- аналітичні міркування, вміння робити порівняння, цілісність, системність, логічна послідовність, вміння формулювати висновки.

Оцінка 90-100 балів - виставляється студентам, які постійно готувалися до занять та, відповідно до програми, глибоко та всебічно розкривали зміст питань, які обговорювалися; виявили вміння формулювати висновки, узагальнення за питанням / темою, здатність аналізувати навчальний матеріал; виявили творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань; правильно розраховували певні показники, працювали з нормативною й інструктивною літературою; допускав при відповідях окремі несуттєві неточності.

Оцінка 82-89 балів - виставляється студентам, які у розкривали зміст питань, які обговорювалися; робили узагальнення та висновки з окремих питань; логічно викладали свої думки; брали участь у виконанні колективних завдань; виконували завдання для самостійної роботи, виконали завдання модульного контролю; але недостатньо використовували додаткову літературу; не досить повно і аргументовано викладали матеріали при усних відповідях, під час тестування припускалися окремих помилок, виявили недостатньо творчий підхід при виконанні індивідуальних завдань..

Оцінка 75-81 балів - виставляється студентам, які розкрили зміст питань, які обговорювалися відповідно до програми курсу; формулювали висновки з окремих питань; виконували завдання для самостійної роботи, виконали завдання модульного контролю; брали участь у виконанні колективного завдання, але виявили деякі недоліки при усних відповідях, припускалися окремих помилок при тестуванні, не виявляли належної активності при обговоренні питань, недостатньо використовували додаткову літературу.

Оцінка 69-74 балів - виставляється студентам, які засвоїли значну

частину питань згідно з програмою та робочою програмою дисципліни; виконали завдання для самостійної роботи; виконали завдання модульного контролю; але припускалися окремих неточностей при усних відповідях та під час тестування; не виявили належної активності при обговоренні усних питань, старанності при виконанні завдань для самостійної роботи, недостатньо використовували додаткову літературу.

Оцінка 60-68 балів - виставляється студентам, які виявили мінімально достатній рівень знань, відповідали на окремі питання, які обговорювалися на заняттях, але припускалися суттєвих помилок при усних відповідях та тестуванні; не виявляли належної активності на заняттях; недостатньо використовували основну та додаткову літературу.

Оцінка 1-59 балів - виставляється у разі, якщо студент: несистематично відвідував лекційні заняття; не отримав позитивних оцінок за результатами опитувань; неякісно або взагалі не виконував завдань; частково та неякісно виконав або не виконував завдання самостійної роботи.

Студенти, які за результатами вивчення дисципліни отримали незадовільні результати навчання, повинні додатково виконати індивідуальні завдання для підвищення рівня своїх знань і повторно перескласти підсумковий контроль.

4. Список рекомендованих джерел

Основний

1. Баженов В.А, Криксунов Е.З., Перельмутер А.В., Шишов О.В. Інформатика. Інформаційні технології в будівництві. Системи автоматизованого проектування.: Підручник для студ. вищих навч. закл. – К.: Каравела, 2004. – 360 с ISBN 966-96331-2-5
2. Гервас О.Г. САПР об'єктів середовища. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна. – Умань: Візаві, 2018. - 160 с.
3. ДБН В.2.2-25:2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства). Зі змінами № 1 та № 2
4. ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення. Зі зміною № 1
5. ДСТУ 2226-93. Автоматизовані системи. Терміни та визначення
6. ДСТУ 3321_2003 Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять
7. Моргун, А.С. Системи автоматизованого проектування в будівництві: навчальний посібник / [А.С. Моргун, В.М. Андрухов, М. М.Сорока, І.М. Метъ.] – Вінниця: ВНТУ, 2015.–129 с.
8. Проектування закладів ресторанного господарства: навч.посіб.: [для вищ.навч.закл.] / [А.А.Мазаракі, М.І.Пересічний, С.Л.Шаповал]; за.ред.А.А.Мазаракі.-2-ге вид., переробл. та допов.- К. Київ.нац.торг.-екон.ун-т, 2010.-340с.
9. Технологічне проектування підприємств ресторанного господарства [Текст] : навч. посіб. / П. П. Павленкова, Л. М. Тележенко, І. Р. Біленька, Н. А. Дзюба ; Одес. нац. акад. харч. технологій. - Херсон : Олді- Плюс, 2016. -

312 с. : табл., рис. - ОНАХТ. - Бібліогр.: с. 200. - ISBN 978-617-7111-94-7.

10. Шаповал С.Л. Громадське будівництво : навч. посіб. / С.Л. Шаповал, Н.М. Плешкань ; за ред. А.А. Мазаракі.- К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2013.-186 с.

Додатковий

11. Антонова. П. Довідник керівника підприємства громадського харчування. / А. П. Антонов, Г. С. Фонарєва.-М .: Легка промисловість і побутове обслуговування, 2000.-664с.

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

13. Нікуленкова Т. Т. Проектування підприємств громадського харчування: підручник / Т. Т., Нікуленкова, Г. М. Ястіна.- М .: Колос, 2008-247с.

14. Про затвердження Рекомендованих норм технічного оснащення закладів громадського харчування. Наказ Мінекономіки, європ. інтеграції; Наказ 03.01.2003 № 2

Інтернет-ресурси

15. ArchiCAD. - URL: [https://community.graphisoft.com/t5/ International/ct-p/EN?redirect=archicadwiki](https://community.graphisoft.com/t5/International/ct-p/EN?redirect=archicadwiki)

16. Офіційний сайт компанії Graphisoft (ArchiCAD). - URL: www.graphisoft.com.

17. Програми для розрахунку та проектування конструкцій. - URL: www.lira.com.ua/files/detail.php.