

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Криворізький національний університет

Навчально-науковий інститут економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського
Кафедра технологій в ресторанному господарстві,
готельно-ресторанної справи та туризму

ДОПУСКАЮ ДО ЗАХИСТУ
Гарант освітньої програми
_____ Горайнова Ю. А.
« ____ » _____ 2026 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЄКТ)
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»
зі спеціальності 181 «Харчові технології»
освітньої програми «Ресторанні технології»

на тему:

«Проект етно-ресторану «Баварія» з пивним баром у м. Дніпро»

Виконав:

здобувач вищої освіти _____

Семенець Анастасія Антонівна

(прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Керівник: доцент кафедри ТРГГРСТ, к.т.н., доц. Слащева А.В.

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Засвідчую, що у кваліфікаційній роботі (проекті)
немає запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань.

Здобувач вищої освіти _____

(підпис)

Консультанти по розділах:

Інженерний розділ

Прізвище та ініціали

Коренець Ю.М.

Підпис

Кривий Ріг
2026

ЗМІСТ

	Стор.
Завдання до виконання кваліфікаційної роботи.....	3
Інформаційна картка	6
Паспорт підприємства	7
Реферат та анотація	8
1. Техніко-економічне обґрунтування проєкту.....	10
1.1. Дослідження ринку.....	10
1.2. Характеристика проєктованого підприємства.....	18
2. Організаційно-технологічний розділ	21
2.1. Виробнича програма підприємства.....	21
2.2. Розрахунок складських приміщень	29
2.3. Проектування процесів механічної обробки сировини.....	34
2.4. Проектування процесів теплової обробки сировини.....	40
2.5. Розрахунок виробничих, торгових, адміністративно-побутових та технічних приміщень.....	48
3. Інженерний розділ	50
Висновки	54
Список використаних джерел	56
Додатки	58

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)			
					Проект етно-ресторану «Баварія» з пивним баром у м. Дніпро			
Зм.	Лист	П.І.П-б.	Підпис	Дата				
Розробив		Семенець А.А.			ресторан – 65 місць, пивний бар – 30 місць	лит	арк	арк
Керівник		Слащева А.В.				н	2	65
Консульт.		Коренець Ю.М.						
Н. контроль		Горайнова Ю.А.			Пояснювальна записка	КНУ Кафедра ТРГГРСТ		
Затвердив		Горайнова Ю.А.						

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут економіки і торгівлі імені
Михайла Туган-Барановського
Кафедра технологій в ресторанному господарстві,
готельно-ресторанної справи та туризму
Форма здобуття вищої освіти заочна
Ступінь «бакалавр»
Галузь знань 18 «Виробництво та технології»
Спеціальність 181 «Харчові технології»
Освітня програма «Ресторанні технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

_____ Горяйнова Ю. А.

29 січня 2026 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Семенець Анастасії Антонівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Проект етно-ресторану «Баварія» з пивним баром у м. Дніпро»

Керівник роботи кандидат технічних наук, доцент Слащева А. В.
науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали

Затверджено наказом Криворізького національного університету від 28 січня 2026 року № 22-с.

2. Строк подання здобувачем ВО роботи 17 квітня 2026 року

3. Вихідні дані до роботи

1. Підприємство розташоване в окремій будівлі
2. Водопостачання, електропостачання, каналізація – від міської мережі
3. Технологічне паливо – електрика
4. Підприємство працює на напівфабрикатах
5. Холодопостачання – від власного устаткування

4. Зміст роботи

Завдання до виконання кваліфікаційної роботи

Інформаційна картка, паспорт підприємства

Реферат та анотація

1. Техніко-економічне обґрунтування
2. Організаційно-технологічний розділ
3. Інженерний розділ

Висновки

Список використаних джерел

Додатки

5. Перелік графічного матеріалу

- 5.1. Схеми відповідно до тематики кваліфікаційної роботи – 1 од.
- 5.2. Компоновочне рішення приміщень підприємства – 2 од.
- 5.3. Фасад, розріз, генеральний план – 1 од.

Консультанти за розділами роботи

Розділ	П.І. по-Б. консультанта	Відмітка про видачу завдання	
		Дата	Підпис
Інженерний розділ	Коренець Ю.М.		

6. Дата видачі завдання 29 січня 2026 року

7. Календарний план

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Примітка
1.	Техніко-економічне обґрунтування	02.02-23.02.2026	
2.	Організаційно-технологічний розділ	24.02-01.04.2026	
3.	Інженерний розділ	02.04-15.04.2026	
4.	Підготовка доповіді та презентації	16.04-19.04.2026	
5.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	20.04-24.04.2025	
6.	Отримання рецензії та підготовка до захисту	25.04-24.05.2026	
7.	Захист кваліфікаційної роботи	25.05-29.05.2026	

Здобувач вищої освіти

(підпис)

Семенець А. А.
(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Слащева А. В.
(прізвище та ініціали)

ІНФОРМАЦІЙНА КАРТКА

Найменування підприємства «Баварія»

Вид власності приватна

Юридична адреса м. Дніпро, по вул. Сонячна Набережна, 18а

Вид діяльності надання послуг ресторанного господарства

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		6

РЕФЕРАТ

Загальна кількість в роботі:

Сторінок – 65, рисуноків – 3, таблиць – 38, додатків – 1,
графічного матеріалу – 4 аркуші, використаних джерел – 20.

Об'єкт дослідження: етно-ресторан німецької кухні «Баварія» з пивним баром у м. Дніпро

Предмет дослідження: маркетингові, організаційно-технологічні, інженерні розрахунки проекту етно-ресторану «Баварія» на 65 місць з пивним баром на 30 місць

Мета дослідження: проектування ресторану на 65 місць, пивного бару на 30 місць

Методи дослідження: маркетингові, організаційно-технологічні, методи комп'ютерного моделювання

Основні результати дослідження: техніко-економічне обґрунтування проекту, розробка організаційно-технологічних процесів підприємства, об'ємно-планувальні і конструктивні рішення будинку

Ключові слова: *ресторан, пивний бар, виробнича програма, німецька кухня, технологічні розрахунки, поверхові плани підприємства*

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						8
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		

АНОТАЦІЯ

Семенець А. А. Проєкт етно-ресторану «Баварія» з пивним баром у м. Дніпро. Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота (проєкт) на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» за освітньою програмою «Ресторанні технології» за спеціальністю 181 «Харчові технології», Кривий Ріг, 2026.

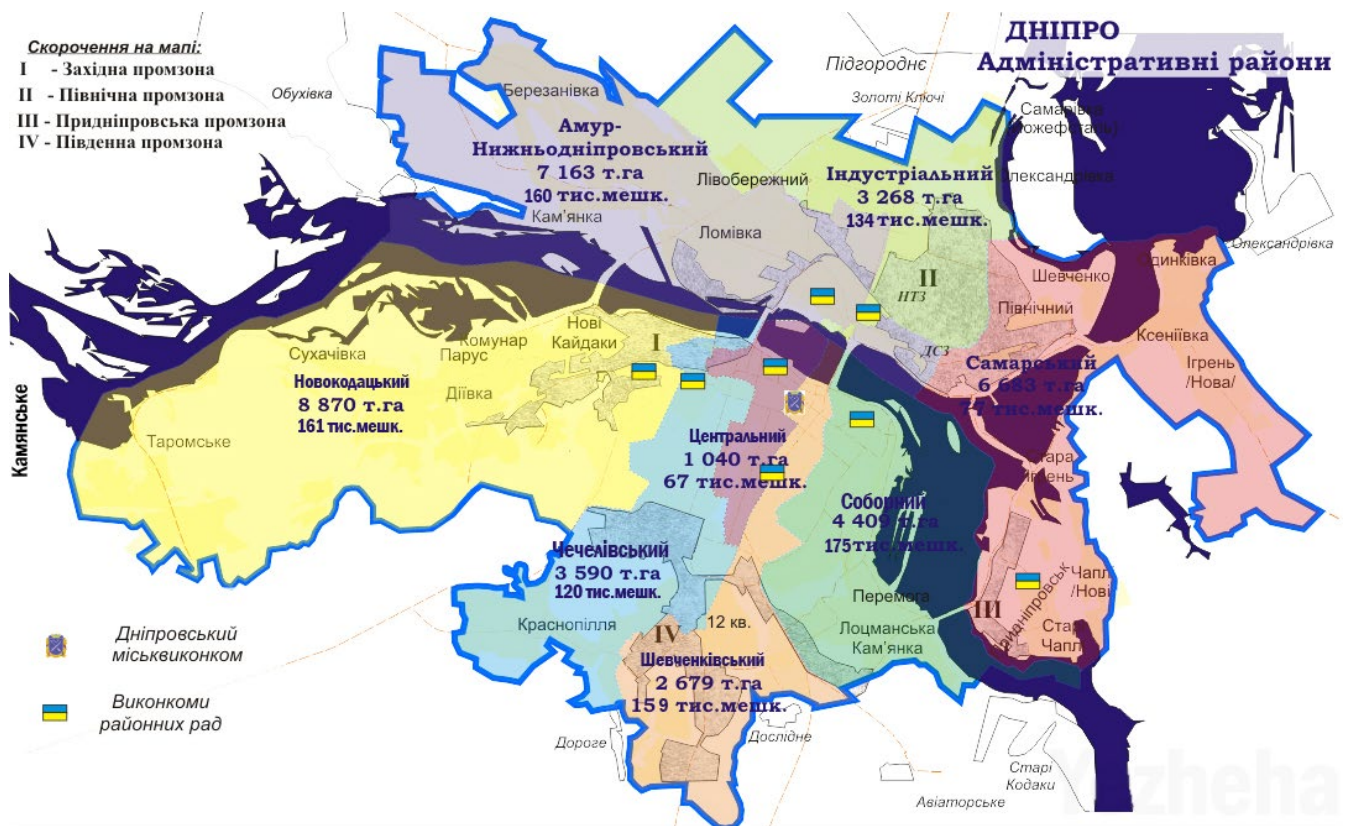
Маркетинговими дослідженнями обґрунтовано доцільність будівництва підприємства ресторанного господарства (етно-ресторану німецької кухні «Баварія» пивним баром) в м. Дніпро. Проведено необхідні організаційно-технологічні розрахунки виробничої програми, складської групи приміщень, цехів із механічної та теплової обробки продуктів, торговельних, адміністративно-побутових і технічних приміщень. Розроблено об'ємно-планувальні і конструктивні рішення ресторанного закладу «Баварія».

Ключові слова: *ресторан, пивний бар, виробнича програма, німецька кухня, технологічні розрахунки, поверхові плани підприємства.*

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		9

«Ринок праці в Дніпрі, попри виклики війни, залишається стійким і відкритим для спеціалістів у різних галузях. Близько 500 великих і середніх підприємств пропонують робочі місця для фахівців у важкій індустрії, харчовій, хімічній та машинобудівній сферах» [2].

Дніпро адміністративно поділяється на вісім районів: п'ять на правому березі (Соборний, Центральний, Шевченківський, Чечелівський, Новокодацький) та три на лівому (Амур-Нижньодніпровський, Індустріальний, Самарський). Вони охоплюють житлові масиви, такі як Перемога, Тополя, Покровський, Лівобережний, а також центральну та індустріальні частини міста.



Джерело [3]

Адміністративні райони Дніпра:

- Соборний район (правий берег): Центр, Нагірний, Перемога, Сокіл.
- Центральний район (правий берег): історичний центр міста.
- Шевченківський район (правий берег): житлові масиви Тополя, Мирний, квартали ближче до центру.

						КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата			11

Для обраного району на першу чергу будівництва норматив розвитку мережі складає 10 місць на 1000 мешканців, отже необхідна кількість місць за нормативом складає 523 місця. Таким чином, підставою для обґрунтування місткості ресторанного закладу є дефіцит місць у передбаченому місці будівництва, який складає:

$$523 - 480 = -43 \text{ місця.}$$

Будівництво ресторану німецької кухні з пивним баром у Дніпрі має перспективу, спираючись на популярність крафтових просторів та попит на концептуальні заклади.

У Дніпрі працює багато закладів, де можна скуштувати свіже пиво – від великих ресторанів-пивоварень до концептуальних крафтових пабів, які є потенційними конкурентами закладу, що проєктується:

1. Ресторани з власними пивоварнями

✓ «MOVA простір»: сучасний комплекс, що поєднує пивоварню, ресторан з лаконічною кухнею та музей пива;

✓ «Старгород»: унікальна чеська пивоварня, де варять класичні сорти (Десятка, Лагер, Чорне, Пшеничне) за традиційною технологією без фільтрації та пастеризації. Відомий своїми шоу-програмами та м'ясними стравами;

✓ «Bierstube» (у складі КРК «Карусель»): перший заклад з власною пивоварнею в місті (5 сортів непастеризованого крафту).

2. Крафтові паби та гастропаби

✓ Міський паб «Кеди»: фудпейрінговий заклад з високим рейтингом (4.7). Великий вибір крафту на кранах та в пляшках;

✓ «Норру Pub»: колаборація стріт-фуду та крафту, що пропонує 16 кранів виключно українського пива;

✓ «Банка»: Ірландський паб та ресторан, де представлено понад 200 сортів віскі та широкий вибір драфтового і крафтового пива.

3. Атмосферні паби з демократичними цінами

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		15

Пивний бар вимагає посиленої системи вентиляції та шумоізоляції, якщо об'єкт примикає до житлової забудови.

5. Логістика: локація на Сонячній Набережній, 18а має високий трафік та зручний під'їзд, що технічно дозволяє організувати паркувальні місця та зони розвантаження товарів.

У Дніпрі працює низка надійних постачальників продуктів для сегмента HoReCa: локальні сільськогосподарські виробники Дніпропетровщини, оптові бази, спеціалізовані склади, підприємства харчової промисловості (м'ясокомбінати, молокозаводи) та мережеві супермаркети. Джерела продовольчого постачання для ресторанного закладу «Баварія» представлено у табл. 1.4.

Таблиця 1.4. Джерела продовольчого постачання

Найменування джерел постачання	Продукти, напівфабрикати	Частота завезення
FoodFestival	Спеції, прянощі, морепродукти, кондитерські вироби, гастрономія	1 раз на тиждень
FrozenFood UA	Заморожені продукти	3 рази на тиждень
Fast Food Assistant (FFA)	М'ясні напівфабрикати, десерти, соуси, випічка	Щодня
Exotic Food	Соуси, імпорتنі овочі та фрукти	2 рази на тиждень
Софія Торг	Бакалія, м'ясна та молочна продукція, овочі та овочеві напівфабрикати	3 рази на тиждень
Воронцовський ринок	Риба, птиця, яйця	3 рази на тиждень

Режим роботи ресторану з 11.00 до 24.00, пивного бару – з 11.00 до 22.00 (поки діє комендантська година – 11.00-21.00).

Спосіб обслуговування споживачів в обох закладах – офіціантами.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		20

Таблиця 2.6. Розрахункове меню етно-ресторану «Баварія» (німецька кухня)

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
Фірмові ковбаски		
Плато із ковбасок на велику компанію з картоплею по-деревенськи та квашеними овочами	300/200	18
Каррівурст (Currywurst) під фірмовим соусом каррі, подається з картоплею фрі	200/100/20	15
Вайсвурст (Weißwurst): білі мюнхенські ковбаски з солодкою гірчицею та брецелем	180/80/20	14
Франкфуртські сосиски з картопляним пюре та смаженою цибулею	180/100/50	12
Нюрнберзькі ковбаски (Nürnberger Rostbratwurst) з квашеною капустою (Sauerkraut)	200/150	10
Холодні закуски		
Сет антреме: - тартар з оселедця з яблуком та сметаною - паштет з дичини з брусничним желе - яловичі рулетики з корнішоном та гірчицею	50/50/50	12
Рольмопс (рулетики із оселедця із маринованим яблуком та соусом ремулад)	100/50/20	18
Оселедець під маринадом (Matjesbrötchen): маринований оселедець з цибулею та яблуками у сметанному соусі	150	14
Obatzda (Обацда): баварська сирна намазка з камберу, вершкового масла, паприки та кмину; подається з брецелем	150/80	17
Шварцвальдська шинка (Schwarzwälder Schinken): копчена шинка з маринованими корнішонами	150/50	14
Домашній свинячий паштет (Leberwurst) із житнім хлібом	150/50	16
Картопляний салат по-німецьки (Deutscher Kartoffelsalat): відварна картопля з пасерованими беконом і цибулею, мариновані огірки, гірчичний дрессинг	180	14
Бауценський салат картопля відварна, солоня салака, копчене м'ясо, ріпчаста цибуля, сметанна заправка	170	15

						КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата			24

1	2	3
Десерти		
Шварцвальдський торт («Чорний ліс», Schwa- ?zwälder Kirschtorte): <i>вишневий торт із шоколадом та вершками</i>	150	20
Апфельштрудель (Apfelstrudel) <i>гарячий яблучний штрудель з кастардом</i>	150	23
Кайзершмаррн (Kaiserschmarrn) <i>солодкий збитий омлет з родзинками, подається з яблучним мусом</i>	130	22
Ягідне асорті з вершковим кремом	120/50	18
Марципанові цукерки	120	15
Гарячі напої		
Фарисей (Pharisäer): <i>міцна кава з ромом, цукром та шапкою збитих вершків</i>	60/15/30	20
Кава по-віденськи (Wiener Melange): еспресо з гарячим молоком та збитими вершками	60/30/30	18
Кава еспересо (або американо)	50 (100)	19
Капучино, лате, макіато	150	17
Чай (чорний, зелений в асортименті)	200	16
Чай чорний із молоком і медом	200/30/10	14
Гарячий шоколад з лікером амаретто	150/30	12
Гарячий Апфельшорле (Heier Apfelschorle): <i>нагрітий яблучний сік, змішаний з мінеральною водою, корицею та лимоном</i>	200	15
Гарячий яблучний сік з обліпихою (Heier Beerenpunsch)	200	15
Холодні безалкогольні напої		
Мілкшейк (з сиропами на вибір)	200	14
Сік в асортименті	200	15
Воді мінеральна	200	16
Безалкогольні газовані напої в асортименті	200	12
Німецьке пиво (пляшкове)		
Пиво «Erdinger Weissbier» (пшеничне)	500	35
Пиво «Paulaner Hefe-Weißbier» (пшеничне)	500	34
Пиво «Баварія» (світлий лагер)	330	35
Пиво «Hacker-Pschorr Münchner Hell» (м'який баварський хеллес)	500	40
Пиво «Paulaner Hefe-Weißbier Dunkel» (темне пшеничне)	500	33

1	2	3
Хлібобулочні вироби		
Pumpernickel (Пумпернікель) чорний житній хліб на заквасці та тривалого випікання	80	45
Vollkornbrot (Цільнозерновий хліб)	50	44
Kartoffelbrot (Картопляний хліб)	50	29
Brezel	80	33
Milchbrötchen: солодкі молочні булочки	60	38
Борошняні і кондитерські вироби		
Кезекухен (Käsekuchen): німецький чізкейк на основі м'якого сиру кварк	150	16
Пряники (Lebkuchen) з горіхами, цукатами та прянощами	120	18
Zimptsterne (Коричневі зірочки): пісочне мигдалеве печиво з корицею	120	17
Кекс апельсиновий з шоколадними дропсами	150	15
Традиційні німецькі алкогольні напої		
<i>Шнапсу (Obstler)</i>		
Williams-Christ-Birne (грушевий шнапс)	50	12
Kirschwasser (Kirsch) (вишневий шнапс)	50	14
Zwetschgenwasser (сливовий шнапс)	50	16
Himbeergeist (малиновий шнапс)	50	12
<i>Трав'яні лікери (Kräuterlikör)</i>		
Jägermeister	40	10
Underberg	40	8
<i>Зерновий алкоголь (Kornbrand)</i>		
Korn	50	18
Doppelkorn	50	28
Бренді «Asbach Uralt»	50	18
Bärenjäger (медовий лікер)	50	22
<i>Вина</i>		
Riesling (Ріслінг) біле сухе	100	22
Weissburgunder (Піно Блан)	100	24
Spätburgunder (Піно Нуар) червоне сухе	100	18
Dornfelder (Дорнфельдер) червоне напівсухе	100	16
Deutscher Sekt сухе ігристе	100	21
Вино-горілчані вироби		
Ігристі вина в асортименті (у пляшках)	700	16
Горілка в асортименті	50	45
Бренді в асортименті	50	46

Таблиця 2.7. Розрахункове меню пивного бару на 30 місць

Найменування страв	Кількість страв	Вихід, г
Пиво		
<i>Пшеничне пиво (Weizenbier / Weissbier)</i>		
Paulaner Hefe-Weißbier	20	500
Franziskaner Hefe-Weissbier	15	500
Weihenstephaner Hefeweissbier	10	500
Erdinger Weissbier	10	500
<i>Світлий лагер (Helles / Pilsner)</i>		
Hacker-Pschorr Münchner Hell	20	500
Spaten Münchner Hell	10	500
Bitburger Premium Pils	15	500
<i>Темне пиво (Dunkel / Schwarzbier)</i>		
Paulaner Hefe-Weißbier Dunkel	15	500
Ayinger Altbairisch Dunkel	20	500
<i>Спеціальне та регіональне пиво</i>		
Schlenkerla Rauchbier (копчене пиво)	10	500
Kölsch	15	500
Altbier	10	500
Холодні закуски		
Рольмопс	12	150
Obatzda	17	100/80
Шварцвальдська шинка	18	110/30
Домашній свинячий паштет	13	100/20
«Der Klassiker» (баварська класика) бретцель-булочка з сіллю, яловича котлета, баварський блакитний сир, смажена квашена капуста з беконом, солоні огірки, баварська гірчиця	14	220
«Schwarzwald-Burger» (шварцвальд-бургер) життя булочка, свиняча котлета, смажені печериці, ементаль, соус на темному пиві	12	220
Гарячі страви		
Сет із ковбасок на велику компанію	14	500
Каррівурст	22	500
Вайсвурст	20	500
Традиційна німецька випічка до пива		
Брецель	45	100
Крекери солоні	12	100
Міцний алкоголь		
Горілка в асортименті	55	100

						КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата			28

2.2. Розрахунок складських приміщень

У ресторані передбачаються наступні складські приміщення:

1. Охолоджені:

- камера напівфабрикатів;
- камера молочно-жирової продукції і гастрономії;
- камера фруктів, зелені, напоїв.

2. Не охолоджені:

- комора сухих продуктів;
- комора вино-горілчаних виробів.

Таблиця 2.8. Розрахунок корисної площі камери напівфабрикатів

Найменування напівфабрикатів	Маса продуктів для зберігання	Коефіцієнт	Місткість холодильної камери
Свинина (рулька)	18,6	0,8	
Свинина (корейка)	1608		
Свинина (лопатка)	11,8		
Свинина (реберця)	12,6		
Яловичина (вирізка)	2,6		
Яловичина (товстий край)	5,5		
Яловичина (задньостегнова частина)	3,5		
Яловичина (грудинка)	3,4		
Яловичина (котлетне м'ясо)	5,6		
Курка (тушка патрана)	12,2		
Курка (філе)	2,4		
Курка (стегна без кісток)	3,6		
Качка (грудка)	2,6		
Тріска (філе зі шкірою без кісток)	1,2		
Сьомга (патрана без голови)	1,8		
Цибуля ріпчаста очищена	9,8		
Картопля очищена сульфитована	13,6		
Капуста білокачанна зачищена	6,2		
Морква очищена	2,1		
Кістки яловичі мозкові	9,1		
Корінь селери очищений	1,0		
	112		132

Таблиця 2.9. Розрахунок площі молочно-жирової камери і гастрономії

Найменування напівфабрикатів	Маса продуктів для зберігання	Коефіцієнт	Місткість холодної камери
Бекон сирокочений	1,4	0,8	
Бекон варено-копчений	1,2		
Ковбаски сирокочені	5,4		
Ковбаски сирокочені	3,2		
Сосиски молочні	3,2		
Сардельки-шпикачки	6,5		
Шинка варена	4,2		
Шинка варено-копчена	2,2		
Скумбрія копчена	2,5		
Сьомга солена	4,2		
Майонез провансаль	4,5		
Гірчиця баварська	2,0		
Яйця курячі	10,0		
Яйця перепелині	1,6		
Масло вершкове 82,5%	6,0		
Сметана 25% жирн.	2,0		
Вершки 20% жирн.	4,0		
Молоко 3,2% жирн.	5,0		
Блакитний сир «Dorblu»	0,8		
Блакитний сир «Баварія Blu»	0,6		
Сир «Allgäuer Emmentaler»	4,0		
Сир «Ammerlander Edam»	4,0		
Олія оливкова Extra Virgin	2,0		
Олія соняшникова рафінована	10,0		
Молоко мигдальне	1,0		
Масло кокосове	3,0		
Молоко бананове	6,0		
Салака копчена	1,8		
Оселедець солоний	3,0		
	126		158

Таким чином, для зберігання напівфабрикатів та молочно-жирових продуктів приймаємо спільну збірно-розбірну камеру КХС-4.

						КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата			30

Таблиця 2.11. Розрахунок складського обладнання для комори сухих продуктів

Найменування продукту	Кількість продуктів для зберігання	Норма навантаження	Навантаження	Вид складського обладнання
Суміші прянощів	7,0	100	0,07	Стелаж
Сіль кухонна	6,0	600	0,04	Стелаж
Перець чорний горошком	1,5	100	0,02	Стелаж
Перець чорний мелений	0,2	100	0,02	Стелаж
Перець червоний	0,2	100	0,02	Стелаж
Желатин швидкорозчин.	0,2	500	0,02	Стелаж
Крохмаль картопляний	1,0	500	0,03	Стелаж
Суміш для кнедликів	6,0	200	0,12	Стелаж
Рис круглозерний	10,0	500	0,10	Підтов-к
Сухарі панірувальні	4,0	500	0,02	Стелаж
Цукор-пісок	1,0	500	0,1	Підтов-к
Цукор-рафінад	2,5	500	0,1	Стелаж
Цукрова пудра	2,0	500	0,1	Стелаж
Ваніль (у стручках)	3,5	120	0,03	Стелаж
Борошно пшеничне в/с	20,0	500	0,1	Підтов-к
Борошно житнє	20,0	500	0,1	Підтов-к
Борошно цільнозернове	20,0	500	0,1	Підтов-к
Квасоля червона	6,5	300	0,11	Стелаж
Шоколад чорний 70%	10,0	100	0,10	Стелаж
Горіхи волоські	3,5	100	0,04	Стелаж
Кунжут білий	4,0	100	0,04	Стелаж
Кеш'ю	3,0	100	0,04	Стелаж
Мигдаль смажений	16,0	100	0,04	Стелаж
Зерна гірчиці	1,0	100	0,04	Стелаж
Мак	31,0	100	0,04	Стелаж
Фісташка несолона	12,0	100	0,12	Стелаж
Какао-порошок	3,0	100	0,03	Стелаж
Кава в зернах	6,0	200	0,12	Стелаж
Чай розсипний	3,5	100	0,01	Стелаж
Мед	0,8	500	0,04	Стелаж

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		32

Розрахунок і підбір холодильного устаткування.

Необхідна місткість холодильної шафи визначається по формулі:

$$E = \sum \frac{G}{\gamma}$$

де G – маса продуктів, які переробляються в цеху за ½ зміну, кг

E – місткість шафи, кг

γ – коефіцієнт, що враховує вагу тари (0,7 – 0,8).

Розрахунки зводяться у таблиці 2.19

Таблиця 2.19. Розрахунок та підбір холодильного обладнання

Найменування продуктів	Маса продуктів за ½ зміну, кг	Коеф., що враховує вагу тари	Вимоглива місткість	Тип, марка хол. обладнання.	Кількість
Напівфабрикати м'ясні	18,30				
Напівфабрикати з птиці	10,10				
Напівфабрикати з риби	6,60				
Кістки яловичі	5,05				
Печериці свіжі	4,90				
Зелень	2,02				
Перець	0,95				
Капуста	3,50				
Баклажани	0,92				
Цитрусові	4,2				
Томати	9,9				
	61,72	0,7	88,1	ШХ-0,58	1

Розрахунок чисельності виробничих робітників.

Чисельність виробничих робітників визначається по формулі:

$$N_1 = \frac{n \cdot t}{3600 \cdot T \cdot \lambda}$$

де N – чисельність виробничих робітників безпосередньо зайнятих в процесі виробництва, людина;

n – кількість страв, що виробляються за день, кг.

$$t = T \cdot 100,$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
						37
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		

де t – норма часу на виготовлення одиниці виробу, с.
 K - коефіцієнт трудомісткості виготовлення страв,
 100 - норма часу, необхідного для виготовлення виробів,
 T – продовження робочого дня, (8,2год);
 λ – коефіцієнт росту продуктивності праці ($\lambda=1,14$).

Загальна чисельність виробничих робітників визначається по формулі:

$$N_2 = N_1 \cdot \alpha,$$

де α – коефіцієнт, що ураховує вихідні або святкові дні.

$$N_1 = \frac{277510}{3600 \cdot 8,2 \cdot 1,14} = \frac{277510}{33652,8} \approx 8 \text{ люд.} \quad N_2 = 8 \cdot 1,32 = 10 \text{ люд.}$$

В доготовчому цеху – 2 людини

В гарячому цеху – 4 людини

В холодному цеху – 2 людини

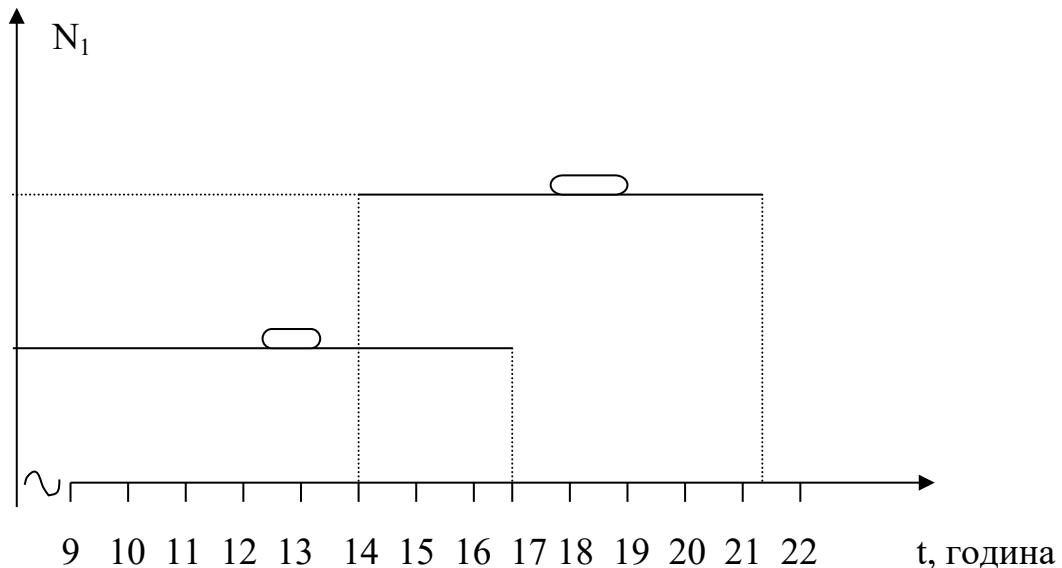


Рис. 2.1. Графік виходу на роботу у доготовчому цеху

Підбір виробничих столів здійснюється по кількості працюючих та визначеним функціональним зонам.

						КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата			38

2.4. Проектування процесів теплової обробки сировини

2.4.1. Холодний цех

Режим роботи цеху з 9:00 до 22:00.

Устаткування - холодильне.

Чисельність робітників - 2 людини.

Розрахунок цеху починаємо з розробки виробничої програми. Основою є виробнича програма підприємства. У виробничу програму включено холодні страви і закуски, солодкі страви.

Оформляємо виробничу програму у виді таблиці.

Таблиця 2.21. Виробнича програма холодного цеху

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
Амісбуш (комплімент від шефа)	50	611
Сет антреме	50/50/50	12
Рольмопс	100/50/20	18
Оселедець під маринадом	150	14
Обацда	150/80	17
Шварцвальдська шинка	150/50	14
Домашній свинячий паштет із житнім хлібом	150/50	16
Картопляний салат	180	14
Шварцвальдський торт	150	20
Апфельштрудель	150	23
Кайзершмаррн	130	22
Ягідне асорті з вершковим кремом	120/50	18
Марципанові цукерки	120	15
Холодний полуничний суп із вином	300	17

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		40

Підставою для виконання розрахунків по підбору устаткування є таблиця реалізації страв по часах роботи залу.

Розрахунок і підбір холодильного устаткування.

Основним видом устаткування в цеху є холодильні: шафи, низькотемпературні прилавки, столи з шафою і гіркою, що охолоджується.

Таблиця 2.22. Розрахунок та підбір холодильного обладнання

Найменування страв	Кількість страв		Вага 1 порції, г	Загальна вага, кг	
	За ½ дня	За годину «пік»		За ½ дня	За годину «пік»
Амісбуш (комплімент від шефа)	306	45	50	15,3	2,25
Сет антреме	6	2	150	0,9	0,30
Рольмопс	9	4	170	1,53	0,68
Оселедець під маринадом	7	2	150	1,05	0,3
Обацда	9	3	220	1,98	0,66
Шварцвальдська шинка	7	2	200	1,4	0,4
Домашній свинячий паштет із житнім хлібом	8	3	200	1,6	0,6
Картопляний салат	7	2	180	1,26	0,36
Шварцвальдський торт	10	2	150	1,50	0,30
Апфельштрудель	12	3	150	1,80	0,45
Кайзершмаррн	11	2	130	1,43	0,26
Ягідне асорті з вершковим кремом	9	3	170	1,53	0,51
Марципанові цукерки	8	2	120	0,96	0,24
Усього:				36,61	12,92

$$E = \frac{36,6 + 12,9}{0,75} = 66 \text{ кг}$$

Приймаємо до установки холодильну шафу «GOLD-S700» місткістю 70 кг.
Для зберігання морозива приймаємо секцію низькотемпературну СН-0,15.

2.4.2. Гарячий цех

Вихідні дані:

Часи роботи з 9:00 до 23:00.

Устаткування – теплове, холодильне, механічне.

Чисельність робітників - 4 чоловіка.

Розрахунки цеху починаємо з розробки виробничої програми. У виробничу програму включаємо гарячі закуски, супи, другі страви з гарнірами і соусами, гарячі напої. Оформляємо виробничу програму у виді таблиці 2.24.

Таблиця 2.24. Виробнича програма цеху

Найменування страв	Вихід, г	Кількість страв
1	2	3
Плато із ковбасок на велику компанію	300/200	18
Каррівурст під фірмовим соусом каррі	200/100/20	15
Вайсвурст з гірчицею та брецелем	180/80/20	14
Франкфуртські сосиски з картопляним пюре	180/100/50	12
Нюрнберзькі ковбаски з квашеною капустою	200/150	10
Лабскаус	250	15
Свинячі реберця з гірчичним соусом	150/20	18
Пудинг із копченої скумбрії	150	16
Весільний суп	300	22
Айнтопф	500	1620
Пивний суп	300	18
Картопляний крем-суп з ковбасками	300	16
Холодний полуничний суп із вином	300	17
Сьомга сувід	180	16
Тріска зі шпинатом у вершковому соусі	170	18
Шніцель по-віденськи	160	12
Свиняча рулька з кнедликами та квашеною капустою	20/80/100	22
Кенігсберзькі клопси	160	12
Кенігсберзькі биточки	160	14
Качина грудка з галушками	150	12
Філе яловичини по-гамбурзьки	160	16
Біфштекс по-баварськи	150	13
Пудинг з копченими ковбасками та кольрабі	180	14
Млинці з картоплею і цибулею	180	15

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		44

Продовження табл. 2.26

1	2	3
Маульташен	180	15
Картопля по-селянськи з сиром та беконом	160	14
Картопляний гратен із копченою тріскою	160	16
Картопля фрі	100	22
Картопляне пюре	120	26
Рис з овочами	100	28
Кава Фарисей	60/15/30	20
Кава по-віденськи	60/30/30	18
Кава еспересо (або американо)	50 (100)	19
Капучино, лате, макіато	150	17
Чай (чорний, зелений в асортименті)	200	16
Чай чорний із молоком і медом	200/30/10	14
Гарячий шоколад з лікером амаретто	150/30	12
Гарячий Апфельшорле	200	15
Гарячий яблучний сік з обліпихою	200	15

Розрахунок кавоварок.

Таблиця 2.27. Визначення необхідної кількості кавоварок

Найменування страви	Кількість порцій		Марка кававарки	Продуктивність кававарки, порц/год	Час роботи кававарки	Коеф. вик.	Кількість кававарок
	за макс. год.	за день					
Кава Фарисей	6	20	La Cimbali	25	2	0,14	1
Кава по-віденськи	6	18					
Кава еспересо	10	19					
Капучино...	5	17					

Для приготування чаю приймаємо проточний електрокип'ятильник Airhot CWB-20.

Розрахунок робочої сили для гарячого цеху

$$N_1 = 4 \text{ людини}; \quad N_2 = 4 \cdot 1,59 = 6 \text{ людин}$$

Графік виходу на роботу східчастий.

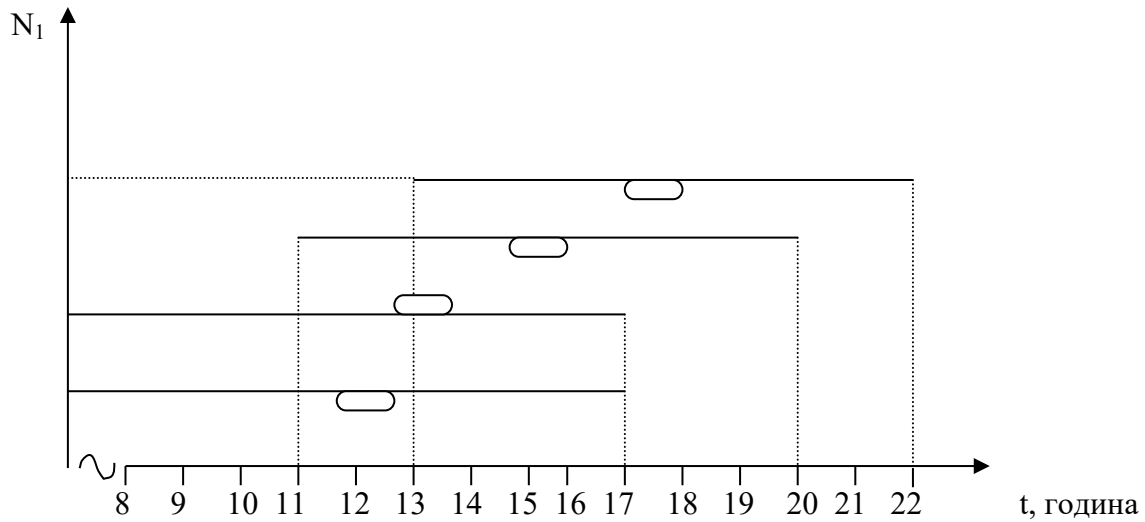


Рис. 2.3. Графік виходу на роботу працівників гарячого цеху

Підбір немеханічного обладнання.

Виробничі столи в цеху підбирають по кількості робочих та за виділеними функціональними зонами.

Таблиця 2.28. Підбір немеханічного обладнання

Найменування функціональних зон	Кількість робочих	Тип стола	Розміри, мм			Кількість столів
			d	l	h	
Приготування бульйонів и перших страв	1	СМВСМ	1470	840	860	1
Приготування других страв та гарнірів	2	СОЕІ-2	1680	840	860	1
Приготування солодких страв та гарячих напоїв	1	СПСМ-3	1260	840	860	2

2.5. Проектування торгових, допоміжних, адміністративно-побутових і технічних приміщень

2.5.1. Мийна столового посуду

Кількість посуду для миття в максимальний час розраховується по формулі:

$$n_q = N_q \cdot 1,3 n,$$

де n_q - кількість посуду в максимальний час завантаження залу;

N_q - кількість споживачів у максимальний час завантаження залу;

n - кількість тарілок на одного споживача;

1,3 - поправочний коефіцієнт.

Таблиця 2.30. Розрахунок посудомийної машини

Кількість споживачів		Норма тарілок на 1 людину	Поправочний коефіцієнт	Кількість посуду		Продуктивність, тар/год	Час роботи машини, год	Коефіцієнт використання	Тип машини
за макс. год.	за день			за макс. год.	за день				
75	468	6	1,3	585	3650	1530	2,4	0,3	АХ-151

Таблиця 2.31. Розрахунок площі мийного столового посуду

Найменування обладнання	Тип, марка обладнання	Кількість	Розмір, мм			S ко-рисна, м ²
			Дов.	Шир.	Вис.	
Посудомийна машина	АХ-151	1	1300	690	2000	0,89
Мийна ванна	ВМ-1А	5	630	630	860	2
Стіл для збору залишків продуктів	СО-1	1	1050	630	860	0,66
Стіл виробничий	СПСМ-3	1	1260	840	860	1,05
Раковина	-	1	500	500		0,25
Разом						4,85

$$S_{заг.} = \frac{4,85}{0,4} = 12,1$$

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		48

3. ІНЖЕНЕРНИЙ РОЗДІЛ

Будинок, що проектується (ресторан «Баварія» з пивним баром) передбачається побудувати у м. Дніпро.

Відведена під будівництво площадка дозволяє розмістити крім основного будинку, допоміжні спорудження, під'їзди, дороги, елементи благоустрою, включаючи озеленення.

З боку завантажувальної площадки до будинку примикає господарче подвір'я із надвірними будівлями, навісами для сухого сміття і т.п. Орієнтація будинку виконана такими чином, щоб складські й основні виробничі приміщення були звернені на північну частину обр'ю, торгіві - на південну. При розробці проекту керувалися діючими нормативними актами.

Таблиця 3.1 Вихідні дані для розробки проекту

Найменування показників	Показники
Найменування підприємства	Ресторан «Баварія», пивний-бар
Місце будівництва	м. Дніпро
Потужність підприємства	ресторан – 65 місць пивний бар – 30 місць
Вид будівництва	Капітальне
Клас капітальності	II клас
Конструктивна схема	Не повний каркас
Поверховість	2х поверхове

Об'ємно-планувальне рішення

Будинок двохповерховий напівкаркасного типу з несучими зовнішніми стінами і внутрішнім збірним залізобетонним каркасом габаритами 21*21 м, складної форми.

						КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата			50

індивідуальних кабін приймається стандартним і рівної 1,2x0,9м в осях. Вхід у вбиральню робиться через шлюз глибиною 1,0-1,2 м.

Ширина проходів приймається не менш 1,3 м між стіною і кабінами в жіночих і 2,0 м у чоловічих убиральнях, якщо в останніх напроти кабін по стіні встановлені пісуари. Ширина проходів між двома рядами кабін приймається не менш 1,5 м.

Коридори. Коридори у виробничих і складських приміщеннях розроблені шириною від 1,3 до 2,0 м, в адміністративно-побутових – 1,3м.

Всі коридори примикають до виходів, входів і не мають тупиків.

Тамбур. В підприємстві для входу і виходу влаштований загальний тамбур: Глибина тамбуру не менш 1,2 м, а ширина - не менш полуторної ширини вхідних дверей.

Входи і виходи для торгових і виробничих приміщень роздільні.

Гардероб. Розміщений у вестибулі на ділянці відгалуженій від головних евакуаційних шляхів.

Площа для розміщення вішалок приймається 0,07 м² на одне місце в залі підприємства. Площа перед бар'єром складає не менш 0,05 м² на одне місце в залі при ширині не менш 2 м.

Конструктивні елементи будівлі

Під будівництво відведена площадка із суглинними неоднорідними грунтами з включенням піщаників. До початку будівництва варто зробити геологічні дослідження ґрунтів.

Фундаменти. Під зовнішні несучі стіни передбачені стрічкові фундаменти з бетонних блоків розміром 300x1200x2400 мм. Під колони прийняті збірні залізобетонні стовпчасті фундаменти типової серії ІІІ-03.

Стіни. Зовнішні несучі стіни виконані з червоної лицьової цегли під розшивку швів. Товщина стін визначається опором теплопередачі і міцністю і складає 510 мм. Внутрішні стіни не несучі товщиною 380 мм. Перегородки із цегли товщиною 120 мм.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Ізм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		52

Крім того, в розділі 1 обґрунтовано технічну можливість будівництва нового закладу на комплексному аналізі містобудівних, інженерних та правових факторів, а також джерела продовольчого постачання.

Стилізацію етно-ресторану німецької кухні «Баварія» буде відображено:

- в оформленні інтер'єру та фасаду ресторану,
- формі офіціантів, що нагадує національний баварський одяг,
- підбір страв меню (національні німецькі страви та напої),
- розважальній програмі.

Організаційно-технологічні розрахунки, проведені у 2 розділі, дозволили підібрати сучасне обладнання для виробничих приміщень закладу із урахуванням напрямку спеціалізації – німецької кухні.

Етно-заклад німецької кухні «Баварія» спроектовано у вигляді двохповерхової будівлі, в якому розроблені планувальні рішення відповідають вимогам проектування і передбачають раціональний зв'язок всіх груп приміщень.

					КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата		55

11. Іжевська О. Технологія продукції ресторанного господарства : навч. посіб. Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2020. 380 с.

12. Технологія продукції ресторанного господарства: навчальний посібник / В. Г. Захарчук, Т. А. Кунділовська, Г. Є. Гайдукович. Одеса: Атлант ВОІ СОІУ, 2016. 479 с.

13. Технологія продукції ресторанного господарства : підручник / А. Д. Салавеліс, С. Л. Колесніченко, Ю. О. Козонова, С. О. Поплавська. Одеса: Освіта України, 2017. 312 с.

14. Шумило Г.І. Технологія приготування їжі. К.: Кондор, 2015. 506 с.

15. Брасько Ю. М. Технологія продуктів комунального харчування: навч.-практич. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2017. 256 с.

16. Технологія продукції ресторанного господарства: підручник / А. Д. Салавеліс, С. Л. Колесніченко, Ю. О. Козонова, С. О. Поплавська. Одеса: Освіта України, 2017. 312 с.

17. Проектування закладів ресторанного господарства з основами САД: метод. рек. з вивч. дисц.; У 2 ч. Ч. 1. / Коренець Ю. М., Клевцов Є. Г.. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 156 с.

18. Методичні рекомендації до виконання дипломного проекту. Галузь знань: 18 «Виробництво та технології», спеціальність: 181 Харчові технології, ступінь: бакалавр / Р. П. Никифоров, В. А. Гніцевич. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2021. 43 с.

19. Дизайн об'єктів та інтер'єр приміщень закладів готельно-ресторанного бізнесу: метод. рек. з вивч. дисц. / Коренець Ю. М., Клевцов Є. Г. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2020. 132 с.

20. Дизайн об'єктів та інтер'єр приміщень закладів готельно-ресторанного бізнесу: навч. посібник / Ю. М. Коренець, Є. Г. Клевцов. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 162 с.

						КНУ 181 зХТ-22 2026 КВР (П)	Лист
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата			57