

**ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ**

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти

Сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015

**Кафедра харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного
сервісу**

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою ЧТЕІ ДТЕУ

(прот. № 1 від «01» вересня 2023 р.)

Директор

_____Анатолій ВДОВІЧЕН

**ІННОВАЦІЙНІ РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ /
INNOVATION RESTAURANT TECHNOLOGIES**

ПРОГРАМА / COURSE SUMMARY

для студентів

освітній ступінь	магістр	/ master
галузь знань	18 «Виробництво та технології»	/ «Manufacturing and processing»
спеціальність	181 «Харчові технології»	/ «Food processing»
спеціалізація/ОП	Ресторанні технології та бізнес	Restaurant technology and business
вид дисципліни		обов'язкова

**Чернівці
2023**

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу ЧТЕІ ДТЕУ
заборонено**

Автори: Михайло Кравченко, доктор технічних наук, професор, професор кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу ЧТЕІ ДТЕУ;
Ольга Романовська, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу ЧТЕІ ДТЕУ.

Програму розроблено на основі освітньо-професійної програми «Ресторанні технології та бізнес», розглянуто і схвалено на засіданні кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу 01.09.2023 р., протокол № 1, затверджено вченою радою ЧТЕІ ДТЕУ 01.09.2023 р., протокол № 1.

Рецензенти: Каріна Паламарек, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри харчових технологій, готельно-ресторанного і туристичного сервісу ЧТЕІ ДТЕУ;
Наталія Шупрудько, директор ресторану концерт-холу «Флора клуб».

**ІННОВАЦІЙНІ РЕСТОРАННІ ТЕХНОЛОГІЇ /
INNOVATION RESTAURANT TECHNOLOGIES**

ПРОГРАМА / COURSE SUMMARY

Автори: професор, д.е.н., професор _____ Михайло КРАВЧЕНКО

доцент, к.т.н., доцент _____ Ольга РОМАНОВСЬКА
«__» _____ 2023 року

Завідувач кафедри: к.т.н., доцент _____ Каріна ПАЛАМАРЕК
«__» _____ 2023 року

ВСТУП

Програма дисципліни «Інноваційні ресторанні технології» призначена для студентів освітнього ступеня «магістр» ЧТЕІ ДТЕУ денної та заочної форм навчання галузі знань 18 «Виробництво та технології» спеціальності 181 «Харчові технології».

Метою вивчення дисципліни «Інноваційні ресторанні технології» є опанування та реалізація студентами теоретичних знань та практичних навичок впровадження інноваційної ресторанної продукції та послуг, моделювання технології харчових продуктів як цілісної технологічної системи, спрямованих на удосконалення існуючих та розробку нових, більш ефективних технологічних процесів у підприємствах ресторанного бізнесу з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі.

Завданням (навчальними цілями) дисципліни «Інноваційні ресторанні технології» є систематизація та аналіз науково-технічної інформації з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері інноваційних харчових технологій; використання статистичних методів обробки експериментальних даних під час моделювання інноваційних технологій харчових виробництв; використання спеціалізованого програмного забезпечення «ProChef» для обробки експериментальних даних; впровадження у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій; відповідно до інноваційних технологій, які використовуються у закладах ресторанного господарства навчитись розробляти та реалізовувати програми розвитку закладів на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки.

Предметом вивчення дисципліни є вивчення наукових підходів до впровадження інноваційної ресторанної продукції та послуг, процесу ферментації, вакуумування, кріодисперсного подрібнення, капсулювання, структуроутворювання, гранулювання; сировини, смакових комбінаторик багатокомпонентних харчових систем; способів управління технологічними процесами з метою отримання харчових продуктів високої якості при найменших витратах сировини і продуктів.

Попередні вимоги до опанування дисципліни передбачають опанування наступних дисциплін: «Технології ресторанної продукції», «Організація ресторанного господарства», «Гігієна та санітарія», «Устаткування закладів ресторанного господарства».

А також знання:

- теоретичних основ харчових виробництв;
- способів та прийомів кулінарного обробляння сировини;
- особливостей технології напівфабрикатів, страв, кулінарних та борошняних кондитерських виробів;

вміння:

- організовувати виробничий процес в підрозділах закладів ресторанного господарства та здійснювати його контроль;
- планувати та моделювати технологічний процес виробництва харчових продуктів;
- розраховувати витрати сировини, рецептури страв, кулінарних та борошняних кондитерських виробів;
- розробляти технологічні карти на харчову продукцію.

Дисципліна «Інноваційні ресторанні технології», як обов'язкова компонента освітньо-професійної програми «Харчові технології», спрямована на формування у студентів *інтегральної компетентності*, а також *загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей* і досягнення ними програмних результатів навчання за відповідною освітньо-професійною програмою спеціальності:

Матриця компетентностей та результатів навчання, які формуються під час вивчення навчальної дисципліни відповідно до освітньо-професійної програми «Ресторанні технології та бізнес»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр результату навчання	Результати навчання
	Загальні компетентності (ЗК)		
ЗК 1	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	РН 1	Відшуковувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій
ЗК 2	Здатність проводити дослідження на відповідному рівні	РН 2	Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах
		РН 3	Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях
		РН 9	Вільно володіти державною та іноземною мовами для обговорення професійної діяльності, результатів досліджень та інновацій у сфері харчових технологій
ЗК 3	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	РН 5	Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій
ЗК 4	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо	РН 11	Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів
ЗК 5	Здатність працювати в міжнародному контексті	РН 6	Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та

			оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки
	Спеціальні (фахові) компетентності (СК)		
СК 1	Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій	РН 3	Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях
СК 2	Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі	РН 5	Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій
СК 4	Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості та/або закладів ресторанного господарства відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації	РН 2	Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах
		РН 6	Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки
СК 5	Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів	РН 3	Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях
		РН 7	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців
		РН 9	Вільно володіти державною та іноземною мовами для обговорення професійної діяльності, результатів досліджень та інновацій у сфері харчових технологій
СК 6	Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі	РН 11	Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Тема 1. Методологія проєктування складу харчових продуктів

Класифікація і характеристика методів моделювання багатокомпонентних харчових систем.

Визначення мети розроблення нового або модифікації існуючого харчового продукту. Наукові підходи до моделювання харчових продуктів відповідно до потреб споживачів, виробників. Моделювання складу харчових продуктів із заданим хімічним складом.

Формування інформаційного банку даних: загальні підходи до вибору номенклатури показників якості проєктованої харчової продукції і обґрунтування її необхідності і достатності. Визначення номенклатури показників споживчих переваг проєктованого продукту: експертний і анкетний методи.

Методика технологічного експерименту з метою забезпечення відповідності проєктованого харчового продукту заданим органолептичним показникам якості. Структуризація керованих технологічних факторів впливу на забезпечення заданих показників якості готового продукту. Інноваційні ресторанны технології у світі VUCA (Volatility - Нестабільність, Uncertainty - Невизначеність, Complexity - Складність, Ambiguity - Неоднозначність).

Список рекомендованих джерел

Основний: 1, 2, 3.

Додатковий: 15, 16, 18, 25, 26.

Інформаційні ресурси: 37, 40, 50, 57.

Тема 2. Інноваційні процеси ферментації харчових продуктів

Характеристика процесу ферментації. Суха витримка (dry-aged), волога витримка (wet-aged) м'яса, зменшення кількості вологи, руйнування білкових волокон м'яса. Процес ферментації «мармурового» м'яса, вплив вакуумування, вологотемпературного режиму на показники якості готового продукту. Технологія вологої та сухої витримки м'яса у бджолиному воску.

Лактоферментація. Процес бродіння (молочнокисле, пропіоновокисле, бутіленгліколеве, масляне, ацетонобутілове бродіння) у технології хлібобулочних виробів, безалкогольних та слабоалкогольних напоїв. Процес шампанізації (насичення вуглекислим газом) у технології напоїв: сидр, крафтові джини, абсенти; крафтові фруктові перегони (яблуко, вишня, абрикос, виноград), зернові перегони, крафтова горілка.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-6.

Додатковий: 12, 14, 16, 19.

Інформаційні ресурси: 39, 40, 44, 46.

Тема 3. Інноваційні технології кріодисперсного подрібнення

Характеристика процесу утворення дрібних кристалів льоду на поверхні рідких і пастоподібних продуктів, отримання заданої геометрії поверхні страви. Загальна принципова схема технологічного процесу виробництва крафтової продукції з використанням технології кріодисперсного низькотемпературного подрібнення, мета та задачі етапів технологічного процесу.

Теоретичне обґрунтування параметрів процесу, фактори та сутність фізико-хімічних процесів, що обумовлюють формування якісних показників.

Безконтактне заморожування, умови швидкого заморожування, заморожування у рідкому холодоагенті (рідкий азот), інтенсивне заморожування, характеристика процесу.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-6.

Додатковий: 9, 10, 28, 30.

Інформаційні ресурси: 37, 39, 41, 53, 59.

Тема 4. Вакуумні харчові технології

Наукові аспекти проектування харчової продукції вакуумних харчових технологій. Формування «ідеального образу» продукту – еталону. Еталонна шкала органолептичних показників якості проектованого продукту.

Інжиніринг технології пастоподібних, пюреподібних харчових продуктів: технологія CapCold приготування страв у рідкому вигляді, фасування, кліпсування, охолодження, зберігання. Соціальна складова технології CapCold. Теоретичні основи фізико-хімічних, структурно-механічних, органолептичних показників якості кулінарної продукції технології CapCold, умови мікробіологічної безпеки готової продукції технології CapCold. Технологія харчової продукції, перспективи розвитку асортименту та технології CapCold.

Технологія Vacum&MAP (Modified Atmosphere Packaging). Зберігання харчових продуктів в регульованій атмосфері, можливості використання вакуумних пакетів, бартерних плівок.

Характеристика основних технологічних операцій приготування з використанням вакууму. Мікробіологічні показники якості страв за технологією Cookvac. Технологія маринування м'яса у вакуумі, технологія обробки м'яса в полум'ї газового пальника.

Список рекомендованих джерел

Основний: 4, 5, 6.

Додатковий: 20, 21, 26, 29, 30.

Інформаційні ресурси: 43, 45, 52, 54, 55.

Тема 5. Інноваційні технології гранульованих харчових систем

Методологія проектування формованих (гранульованих) харчових систем. Структуризація керованих технологічних факторів впливу на забезпечення заданих показників якості готового продукту.

Фізико-хімічні аспекти конструювання гранульованих харчових систем з заданими фізичними та структурно-механічними властивостями.

Розробка рецептур сумішей для гранулювання. Отримання гранульованої продукції з харчових продуктів: соків, пюре, паст, алкогольних, безалкогольних напоїв, бальзамів. Можливі шляхи вдосконалення технології гранульованої харчової продукції.

Технологія отримання гранульованих продуктів із заданими фізичними (розмір, товщина оболонки, співвідношення внутрішнього вмісту та оболонки)

та структурно-механічними (зусилля руйнування, модуль миттєвої пружності) характеристиками.

Характеристика білково-полісахаридних текстурованих (екстудованих, мікронізованих, оброблених ІЧ-випромінюванням, квантовим світловим опроміненням) продуктів з насіння сучасних селекційних сортів олійних культур - соняшнику, льону, люпину, зернових і бобових культур (пшениця, овес, кукурудза, соя, горох, квасоля, сочевиця борошняні суміші і їх композиції).

Список рекомендованих джерел

Основний: 1, 3, 6.

Додатковий: 16, 19, 22, 26.

Інформаційні ресурси: 49, 57, 58, 59, 60, 65.

Тема 6. Деструктивні технології

Історичні аспекти розвитку та формування англійської та іспанської школи: Хестона Блюменталю, Ніколаса Курти, Феррана Адрія, Ервіса Тиса.

Використання трансглютамінази, характеристика процесу реструктурування харчової продукції.

Характеристика деструктивних технологічних прийомів: обробка продуктів рідким азотом, еспумізація, тендерайзинг, карбонізація, збагачення вуглекислотою, вакуумна дистиляція; використання вакууму, високих температур, кисню, інертних газів, рідкого азоту, центрифугування, емульгування, подрібнення продуктів, ферментативні технології.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1, 2, 5, 6.

Додатковий: 26, 29, 31.

Інформаційні ресурси: 49, 51, 61, 63.

Тема 7. Технологія структурованих (реструктурованих) харчових систем

Методологія проектування структурованих (реструктурованих) харчових систем. Напрями управління реологічними властивостями і текстурними ознаками модельних харчових систем.

Характеристика харчової продукції з желеподібною, пінною, емульсійною структурою регульованого хімічного складу. Прогнозування функціонально-технологічних властивостей харчової продукції. Наукові принципи отримання гомогенних гелів методом гелеутворення. Технологія отримання реструктурованих продуктів.

Отримання реструктурованої харчової продукції із заданими структурно-механічними властивостями, процеси прямої, зворотної сферифікації, якісні характеристики капсулянта, інкапсулянта, вимоги до структуроутворюючих

харчових систем. Можливі шляхи вдосконалення технології реструктурованої харчової продукції.

Список рекомендованих джерел

Основний: 3, 4, 5.

Додатковий: 26, 29, 31.

Інформаційні ресурси: 49, 51, 61, 63.

Тема 8. Низькотемпературні харчові технології

Методологія проектування низькотемпературних технологій харчової продукції. Теоретичні основи процесу інтенсивного охолодження, заморожування. Процес зниження температури харчових продуктів у технології Cook&Chill, Cook&freez, Bake and Chill за допомогою теплообміну з навколишнім середовищем, що не супроводжується льодоутворенням.

Характеристика технології Cook&Chill, Cook&freez: теплова обробка, інтенсивне охолодження, заморожування, зберігання, регенерація, реалізація. Діагностика технологічних процесів виробництва продукції за технологією Cook&Chill, Cook&freez на підставі визначення критичних точок контролю технологічного процесу. Параметри біокінетичної зони безпеки, розвитку патогенної мікрофлори технології Cook&Chill, Cook&freez.

Загальна принципова схема технологічного процесу виробництва продукції за технологією Cook&Chill, Cook&freez, мета та задачі етапів технологічного процесу. Повітряне охолодження, водне охолодження, використання бластер-чиллерів, тумблер-чиллерів, охолодження льодом.

Список рекомендованих джерел

Основний: 2, 3, 4, 5.

Додатковий: 10, 11, 24, 25, 27.

Інформаційні ресурси: 41, 42 47, 49, 55, 58, 59.

Тема 9. Технології aroma-cuisine (аромадистиляції)

Смакова комбінаторика багатокомпонентних харчових систем. Науковий метод, визначення смакових співвідношень продуктів, основні ароматичні комбінації харчових продуктів.

Побудова смакових профілів, визначення рейтингу смаків, метод побудови «дерева ароматів». Методика визначення ароматичного профілю основного рецептурного інгредієнта. Характеристика технології aromacuisine (аромадистиляції). Характеристика технології окурювання продуктів. Визначення ароматичних комбінацій, розрахунок індексу смакових якостей продуктів.

Напрями реалізації задач проектування харчових продуктів методом харчової комбінаторики. Формування «ідеального образу» продукту – еталону. Еталонна шкала органолептичних показників якості продукту.

Інжиніринг харчових продуктів з заданими органолептичними показниками якості. Інжиніринг процесу аромадистиляції харчових продуктів.

Структуризація керованих технологічних факторів впливу на забезпечення заданих показників якості готового продукту

Список рекомендованих джерел

Основний: 2, 3, 4, 5, 6.

Додаткова: 12, 14, 16, 19.

Інформаційні ресурси: 39, 40, 44, 46.

Тема 10. Молекулярна гастрономія

Молекулярна гастрономія як наука. Історичні аспекти розвитку та формування молекулярної гастрономії. Хімічний склад та агрегатний стан харчових продуктів. Основні напрями, завдання та принципи молекулярних технологій продукції ресторанного господарства. Техніки молекулярної гастрономії: фудпейрінг, центрифугування, екстрагування, дегідратація, смокінг ган. Інгредієнти молекулярної кухні. Сучасне обладнання та устаткування молекулярної кухні: стефан-гриль, дїпфрізінг.

Список рекомендованих джерел

Основний: 2, 3, 4, 5, 6.

Додаткова: 12, 14, 16, 19.

Інформаційні ресурси: 39, 40, 44, 46.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основний

1. Кравченко М. Ф., Антоненко А. В. Теоретичні основи харчових технологій : навч. пос. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. 280 с.
2. Харчові технології. Том 1. Технологія продуктів рослинного походження : підручник / В. А. Гніцевич, М. Ф. Кравченко, Н. І. Штангєєва. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2017. 470 с.
3. Загальні технології харчових виробництв : підручник для студентів вищих навч. закладів / В. А. Домарецький, П. Л. Шиян, М. М. Калакура, Л. Ф. Романенко, Л. М. Хомічак, О. О. Василенко, І. В. Мельник, Л. М. Мельник. К. : Університет «Україна», 2011. 814 с.
4. Піддубний В. А., Кравченко М. Ф., Чагайда А. О., Красножон С. В. Інноваційні технології харчових виробництв / за ред. д.т.н., проф. Піддубного В. А. К. : Кондор-Видавництво, 2017. 374 с.
5. Young W. Park. Milk and Dairy Products in Human Nutrition: production, composition and health. ISBN: 9780470674185/ John Wiley & Sons Ltd. 2013.
6. Josef Kammerlehner. Cheese Technology. ISBN: 978-3-00-021038-9: 2013. 250 p.

Додатковий

7. Patrick F. Fox, Timothy P. Guinee. Cheese Science and technology : Book Editor(s): Young W. Park Ph.D. George F.W. Haenlein D.Sci.Ag. 2013. 384 с.
8. Технологія харчових продуктів функціонального призначення : монографія / Під кер. А. А. Мазаракі, 2-ге вид., переобл. і доп. К. : Київ. нац.торг.-екон.ун-т, 2012. 1116 с.

9. Heston Blumenthal. Includes recipes from now to cook like he ston : / Х. Блюменталь. Bloomsbury USA, 2014. 150 с.
10. Анн-Софі Пик. Смак Франції кожного дня : пер. з фр. Bloomsbury USA. КоЛібри, 2015. 410 с.
11. Julio Child, Simon Beck. French cooking. Olma Media Group : 2014. 197 с.
12. Gary Rhodes. Cookery Year: Spring into Summer. Bloomsbury USA : 2013. 370 с.
13. Young W. Park Ph.D. Milk and Dairy Products in Human Nutrition : production, composition and health. ISBN: 9780470674185/ John Wiley & Sons Ltd. 2013.
14. Перси Джексин. Французька кухня. Bloomsbury USA: 2014. 170 с.
15. Thomas Keller. Coastal Living Cookbook : The Ultimate Recipe Collection for People Who Love the Coast. Bloomsbury USA: 2014. 235 с.
16. Підсолоджувальні речовини у харчуванні : монографія / В. В. Карпачов, М. Ф. Кравченко, П. О. Карпенко. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т 2010. 446 с.
17. Blum M. Food Fortification – An Important Tool in Designing Foods for Health. Food Ingredients Europe. Conference Processing 2013. P. 182.
18. Potter D. Positive Nutrition – making it happen. Food ingredients Europe. Conference Processing 2015. P. 180.
19. Anni Rodas. Kitchen Chemistry / Rodas Worldwide Americas, 2016. 224 с.
20. Технологія та біологічна цінність виробів із молочнобілкового концентрату / В. А. Гніщевич, Т. І. Юдіна, Л. Г. Дейніченко // Міжнар. наук.-практ. журн. «Товари і ринки». 2017. №1 (23). С. 139-147.
21. Кравченко М. Ф., Рибчук Л. А. Структурно-механічні властивості цукрових паст // Міжнар. наук.-практ. журн. «Товари і ринки». 2018. №3 (27). С. 77-90.
22. Roberfroid M. B. Functional foods: concepts and application to inulin and oligofructose // British Journal of Nutrition, 2002 May; 87 suppl 2. P. 139- 143.
23. Мюллер Кристоф, Серво Себастен. Кращі рецепти Поля Бокюза. Пер з англ. Bloomsbury USA, 2014. 250 с.
24. Crespi Fabrice, Glen Ballis, Peter Spocker. Steaks and other meat dishes. М. : Izd.Dom «Chernov Ko», 2013. 196 p.
25. Jesse Russell. The French Laundry. Bloomsbury USA: 2012. 290 с.
26. Пешук Л. В., Носенко Т. В. Біохімія та технологія оліє-жирової сировини К. : Центр навчальної літератури, 2017. 296 с.
27. Сирохман І. В., Гирка О. І., Калимон М. В. Сучасні досягнення харчової науки : навч. посіб. Львів : 2018. 507 с.
28. Домарецький В. А., Прибильський В. А. Технологія екстрактів, концентратів і напоїв із рослинної сировини : підручник для студентів вищих навч. закладів. Вінниця : Нова книга. 408 с.
29. Пат. 5001765 США, МПК7 А22 С 11/02. Спосіб пакування м'яса / Майкснер Ханс-Вернер; заявник та патентовласник Патент Гезельшафт міт Бешренктер Хафтунг (ГМБХ). № 4696079; заявл. 16.03.2014; опубл. 30.08.2014.
30. Складченко В. С. Вакуум у ресторанних технологіях Х. : Світ книг, 2015. 214 с.
31. Антоні Бурден, Убер Делор. Стейкі : теорія та практика. Олма Медіа Груп : 2014. 210 с.
32. Bob Holmes. Taste is the science of human feelings. Bloomsbury USA, 2016. 150 p.
33. David Yesher. The art of natural kraft cheese making. Olma Media Group : 2017. 320 p.
34. Салли Фаллон Морелл. Мистецтво натурального еко-сироваріння. Львів : 2016. 210 с.

12

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
Програми дисципліни «Інноваційні ресторанні технології»

Погоджено
Завідувач кафедри харчових
технологій, готельно-ресторанного і
туристичного сервісу

_____ Каріна ПАЛАМАРЕК

«_____» _____ 2023 р.

Погоджено
Стейкхолдер: директор ресторану
концерт-холу «Флора клуб»

_____ Наталія ШУПРУДЬКО

«_____» _____ 2023 р.

Погоджено
Гарант освітньої програми
«Ресторанні технології та бізнес»

_____ Каріна ПАЛАМАРЕК

«_____» _____ 2023 р.