

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ТА ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ

Жмудь А.В.

ЗАГАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Методичні вказівки до самостійної роботи
для студентів, які навчаються за спеціальністю 181 «Харчові
технології» освітньої програми «Ресторанні технології»
СВО «Бакалавр» денної та заочної форм навчання

Одеса
2024

УДК: 664

Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Загальні технології харчових виробництв» для студентів, які навчаються за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітньої програми «Ресторанні технології» СВО «Бакалавр» денної та заочної форм навчання / А.В. Жмудь. Одеса: МГУ, 2024. 10 с.

Укладач:

А.В. Жмудь, кандидат технічних наук, доцент кафедри

Рецензент:

І. К. КОСТЕЦЬКА, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, кафедра Харчових технологій, Уманський національний університет садівництва

**Рекомендовано до друку рішенням Вченої Ради
Міжнародного гуманітарного університету
(протокол № 1 від 31.08.2024)**

ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Метою навчальної дисципліни «**Загальні технології харчових виробництв**» є надання теоретичних знань про сукупність процесів, технологічних етапів і технологічних операцій, що забезпечують виробництво харчових продуктів заданої якості; ознайомлення з закономірностями і процесами, які виявляються спільними для технологій різних харчових виробництв; ознайомлення з комплексним підходом до удосконалення різних технологій; набуття практичних навичок, необхідних для майбутньої виробничої діяльності.

Основними завданнями вивчення дисципліни **Загальні технології харчових виробництв** є надання здобувачам освіти знань з питань сучасних технологій харчових виробництв різноманітних галузей.

ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У процесі реалізації програми дисципліни «Загальні технології харчових виробництв» формуються наступні компетентності із передбачених освітньою програмою:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 9. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності

СК 1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК 3. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

СК 4. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СК 5. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

СК 9. Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).

СК 12. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.

Навчальна дисципліна «Загальні технології харчових виробництв» забезпечує досягнення програмних результатів навчання (РН), передбачених освітньою програмою:

ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН 4. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.

ПРН 5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН 6. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

ПРН 7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПРН 8. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПРН 9. Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.

ПРН 12. Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

ПРН 13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроектованого асортименту.

ПРН 14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.

ПРН 16. Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.

ПРН 17. Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.

ПРН 24. Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.

Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною

Знати:

- розуміти основні концепції, теоретичні і практичні проблеми в галузі харчових технологій;
- характеристику галузей харчових виробництв;
- характеристику етапів і операцій технологічного процесу виробництва харчових продуктів;
- призначення та технологічні властивості основної сировини;
- технологічні схеми та суттєві технологічні процеси харчових виробництв;
- показники якості харчових продуктів.

Вміти:

- складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроектованого асортименту;
- підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан та динаміку попиту на харчові продукти;

- розробляти і удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з урахуванням світових тенденцій розвитку галузі;
- забезпечувати чітку роботу підприємства, виробництво конкурентоспроможної, якісної та безпечної харчової продукції, впроваджувати мало- та безвідходні технології, забезпечувати екологічну чистоту роботи харчових підприємств та закладів ресторанного господарства.

Здобуття теоретичних знань і формування практичних **навичок** щодо:

- складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту;
- підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан та динаміку попиту на харчові продукти;
- розробляти і удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з урахуванням світових тенденцій розвитку галузі;
- забезпечувати чітку роботу підприємства, виробництво конкурентоспроможної, якісної та безпечної харчової продукції, впроваджувати мало- та безвідходні технології, забезпечувати екологічну чистоту роботи харчових підприємств та закладів ресторанного господарства.

До самостійної роботи студентів щодо вивчення дисципліни «Загальні технології харчових виробництв»:

- Знайомство з науковою та навчальною літературою відповідно зазначених у програмі тем.
- Опрацювання лекційного матеріалу.
- Підготовка до лабораторних занять.
- Консультації з викладачем протягом семестру.
- Самостійне опрацювання окремих питань навчальної дисципліни.
- Підготовка та виконання індивідуальних завдань у вигляді презентацій, рефератів тощо.
- Підготовка до підсумкового контролю

МОДУЛЬ 1

Тема 1. Загальна характеристика харчових виробництв

Реферат

Принцип раціонального використання сировини в харчових технологіях.
Пріоритетні напрямки розвитку технології харчових виробництв
Проблема забезпечення харчових виробництв сировиною та шляхи її вирішення

Тема 2. Технологія зберігання зерна.

Реферат

Розвиток науки про зерно і зернопереробної промисловості.
Хлібопекарська оцінка зерна полби.
Борошномельна оцінка зерна
Особливості очистки і підготовки зерна до простих і макаронних помелів.
Безпека виробництва при зберіганні та переробці зерна

Тема 3. Технологія борошна, крупів та комбікормів.

Реферат

Технологія виробництва цільнозернового борошна
Вивчення технології виробництва пшона.
Автоматизація круп'яних заводів.

Тема 4. Технології хлібобулочних та кондитерських виробів

Реферат

Культура хлібопечення в Україні та в Одеському регіоні.
Основні види хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів
Оздоблювальні напівфабрикати для кондитерських виробів

Тема 5. Технологія виробництва жирів і жирозамінників.

Реферат

Використання жирових купажів у харчових виробництвах.

Основні якісні показники та види псування харчових жирів
Технологія виробництва олій з нетрадиційної сировини
Використання відходів при виробництві рослинних олій

Тема 6. Технологія виробництва полісахаридів і цукристих речовин

Реферат

Виробництво модифікованих крохмалю і декстринів
Виробництво пектину з різних видів пектинвмісної сировини
Полісахариди з морських рослин

Тема 7. Основні технологічні процеси підготовки води.

Технологія солоду, пива і безалкогольних напоїв.

Реферат

Альтернативні злакові та бобові культури для отримання солоду
Тара та упаковка у бродильних виробництвах.
Відходи пивоваренного виробництва, їх використання та переробка

Тема 8. Технології вина, спирту етилового ректифікованого і горілок.

Реферат

Методи визначення фізико-хімічних показників горілчаних напоїв
Особливості технології плодово-ягідних вин
Використання та переробка відходів при виробництві вин

МОДУЛЬ 2

Тема 1. Технологічні характеристики плодоовочевої сировини. Загальні відомості про овочеві і фруктові консерви.

Реферат

БАР ягідної сировини
Фізіологічно-функціональні властивості пряно-ароматичної сировини

Тема 2. Технологія консервування плодів і овочів.

Реферат

Енергозбереження та інтенсифікація процесів харчових виробництва консервованих плодів та овочів
Основні теплові методи обробки сировини в технології консервування
Zero-waste технології при виробництві консервованої продукції

Тема 3. Технологія питних видів молока, кисломолочних напоїв та сметани.

Реферат

Пріоритетні напрямки розвитку технології виробництва кисломолочних напоїв
Проблема забезпечення харчових виробництв питних видів молока сировиною та шляхи її вирішення

Тема 4. Технологія вершкового масла та сиру.

Реферат

Фальсифікація вершкового масла, методи визначення

Інтенсифікація технологічних процесів виготовлення твердих видів сирів

Використання сироватки в технології виробництва харчових продуктів

Тема 5. Технологія м'яса та м'ясопродуктів

Реферат

Зміни м'яса при замороженні (технологічні й економічні).

Особливості використання допоміжних матеріалів в технології м'ясопродуктів.

Ступінь зворотності властивостей м'яса при розмороженні та його залежність від змін при замороженні і зберіганні

Проблема переробки відходів в технології переробки м'яса та м'ясопродуктів

Тема 6. Технології ковбасних виробів, рибних консервів.

Реферат

Особливості технології сиров'ялених ковбас.

Технологія цільном'язових м'ясопродуктів.

Особливості технології консервів спеціалізованого призначення.

Тема 7. Технологія виробництва макаронних виробів та харчоконцентратів.

Реферат

Технологічний процес виробництва цільнозернових макаронних виробів

Особливості використання тари при виробництві харчоконцентратів

Тема 8. Екологічні рішення проблеми водозбереження та водоочищення промислових стоків

Реферат

Інноваційні технології водозбереження в технології виробництва харчових виробництв

Використання біологічних методів очищення промислових стоків

Сучасні методи фізико-хімічного очищення промислових стоків

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Харчові технології [Електронний ресурс]: навч. посіб. у 2 ч. Ч. 2 / Ф.В. Перцевой, Н.В. Камсулі О.Б. Дроменко та ін.; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі. — Харків ; Суми: ХДУХТ, 2020. — 208 с.
2. Харчова хімія [Електронний ресурс] : навч. посіб. / І. А. Мороз, О. І. Гулай, В. Я. Шемет; Луцьк. нац. техн. ун-т. — Луцьк : ІВВ ЛНТУ, 2022. — 236 с.
3. Технології харчових виробництв [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. Р. Михайличька, І. М. Деркач, Н. Б. Сливка та ін. ; Львів. нац. ун-т вет. медицини та

- біотехнологій ім. С.З. Гжицького. — Львів, 2021. — 214 с.
4. Харчові технології. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. / О. В. Самохвалова, М. В. Артамонова, Г. В. Степанькова та ін. ; Держ. біотехнолог. ун-т України. — Вид. 2-ге, перероб. і допов. — Харків : ДБТУ, 2023. — 417 с.

Нормативно-правові акти:

1. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Вода питна. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. [Чинний від 12.05.2010 р.]. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 1 липня 2010 р. за № 452/17747. (Нормативний документ Мінздраву України. Державні санітарні норми та правила).
2. Закон № 771/97-ВР від 23.12.1997 Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів