

# 2022

XLIX МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

## ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ НАУКИ В КРАЇНАХ ЄВРОПИ ТА АЗІЇ

31 серпня 2022 р.



Переяслав

**Віктор Федорів**  
(Кам'янець-Подільський, Україна)

### **ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН З ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ СТУДЕНТАМ СПЕЦІАЛЬНОСТІ - 181 «ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

Сучасне суспільство вимагає від майбутнього фахівця з харчових технологій як трудового ресурсу, так і знань, умінь та навичок, які забезпечать стає функціонування та подальший розвиток країни у європейському вимірі. Реалізація стратегічних завдань, що ставляться до професійної підготовки майбутніх інженерів-технологів з харчових технологій потребує нових підходів щодо організації навчального процесу [7, 346].

Вивчення обладнання харчової галузі майбутніми інженерами-технологами буде репродуктивним та матиме високий кінцевий результат, при впровадженні сучасних методів, засобів та також технологій навчання. Для цього необхідно: систематичне проведення аналізу розвитку сучасного обладнання на різних підприємствах харчових виробництв; відстеження надходження та використання на харчових виробництвах сучасного технологічного обладнання; проведення аналітичного огляду сучасних апаратів та обладнання харчових виробництв; проведення дослідно-експериментальних розробок методики з обладнання харчових виробництв [4, 265].

Сучасне обладнання харчової галузі, яке пропонується в широкому обсязі вітчизняними та зарубіжними виробниками набуває стрімкого розвитку, постійно оновлюється в різних напрямках та вдосконалюється. Підґрунтям розвитку харчової галузі є: оновлення асортименту харчової продукції, враховуючи сучасні тенденції; розробка та модернізація інноваційних технологій виробництва; впровадження високотехнологічного інноваційного обладнання.

Враховуючи швидкі темпи розвитку промисловості, а також глобальні проблеми в даній галузі, постає необхідність прогнозування та проектування виробничих процесів з метою передбачення розвитку харчової галузі, економіки та суспільства в цілому. У даному контексті з-поміж різних форм організації навчання у вищих закладах освіти нами виділені такі форми організації навчального процесу: лекційних, практичних та лабораторних занять; пошуку нових знань при формуванні самостійних робіт; форми організації контролю знань, умінь та навичок (контрольна робота, модульний контроль, екзамен тощо).

Проведення практичних занять спонукає студентів до розвитку творчого мислення та формує стійкі професійні знання, уміння та навички. Особливу роль у навчанні відіграють лабораторні заняття. Якщо на лекціях та практичних заняттях студент має можливість отримувати лише теоретичні знання, то на лабораторних заняттях здійснюється поєднання теорії з практикою. Саме цей вид занять інтегрує теоретико-методологічні знання, практичні уміння й навички студентів у єдиному процесі діяльності навчально-дослідного характеру [5, с. 104].

До засобів вивчення технологічного обладнання харчової галузі відносяться: друковані (навчальні підручники, посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації та вказівки, тощо); наочні (інструкційно-технологічні картки, апаратно-технологічні схеми); технічні (лабораторний інвентар та хімічні реактиви, інтерактивні дошка, мультимедіа- і відео-проектори, технологічне обладнання); комп'ютерні та мультимедійні засоби (відеоматеріали, презентації, віртуальні лабораторії).

Надзвичайно важливо, щоб навчальний процес відбувався в сучасних лабораторіях з відповідним матеріально-технічним та мультимедійним оснащенням. Адже, від належного рівня матеріально-технічного та навчально-методичного забезпечення буде залежати весь навчальний процес підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.



Заключним блоком запропонованої нами моделі формування технологічних компетентностей з обладнання харчової галузі у майбутніх фахівців навчання є результативний, що включає в себе моніторинг якості навчальних досягнень, що охоплює рівні, критерії та засоби моніторингу рівня підготовки здобувачів вищої освіти.

Студент, як майбутній фахівець, повинен навчитися самостійно визначати мету роботи, збирати теоретичний матеріал для проведення експерименту, розробляти технологічну схему установки, складати методику отримання й обробки результатів, узагальнювати й робити висновок з експерименту. Лише за цієї умови студент зможе реалізувати себе як висококваліфікований творчий фахівець [3, с. 18].

Екскурсії на виробничі підприємства харчової галузі допомагають студентам всебічно уявляти процеси, що вивчаються; зміцнити переконання, що всі дисципліни, які вивчаються, потрібні для майбутньої діяльності; підвищити мотивацію навчання; визначити проблеми виробництва і свою роль у їх розв'язанні. Навчальні екскурсії є обов'язковими та необхідними складовими навчально-виховного процесу. Вони передбачають створення умов для наближення змісту навчальних дисциплін до реального життя, спостереження та дослідження студентами явищ природи і процесів життєдіяльності суспільства, розширення світогляду студентів, занурення їх у професійне середовище [2, с. 18].

Вдосконалення технологічних процесів в громадському харчуванні буде ефективним тільки в тому випадку, якщо їх впровадження здійснюється на новій технічній основі. При цьому, інноваційне технологічне обладнання має створюватися за трьома напрямками. Основним є розробка і освоєння техніки, що відповідає сучасному рівню розвитку науки. Постійно повинна проводитися робота зі створення принципів нових видів техніки. Також, слід приділяти велику увагу і модернізації діючого технологічного обладнання.

Важливим засобом прискорення науково-технічного прогресу в громадському харчуванні є своєчасна модернізація обладнання, заміна морально застарілої техніки на сучасну, не поступається за якістю, надійності, металоемності і енергоемності кращим досягненням науки.

Вчення про обладнання має чітко окреслений предмет, свої експериментальні та розрахункові методи і теоретичні закономірності. Будь-який технологічний процес, не дивлячись на різницю методів, становить низку взаємопов'язаних типових технологічних стадій, які відбуваються в апаратах певного класу. Але високі вимоги до якості продукції та ефективності виробництва визначили специфіку, яка відрізняє ці технологічні стадії одержання харчових продуктів та апаратурно-технологічне забезпечення від подібних процесів у інших галузях народного господарства.

Технології значно складніші та часто становлять поєднання гідродинамічних, теплових, масообмінних, біохімічних та механічних процесів. Навчальні курси є теоретичною основою харчової технології, яка дозволяє проаналізувати та розрахувати процес, визначити оптимальні параметри, розробити та розрахувати апаратуру для його здійснення. За результатами вивчення дисципліни студенти повинні знати види, призначення та напрями використання різних процесів для отримання готової продукції як в харчових виробництвах в цілому, володіти основними факторами, що впливають на ефективність здійснення технологічних процесів; опанувати будову та принцип дії апаратів для проведення процесів обробки продукції харчових виробництв.

Після вивчення обладнання студенти мають вміти кваліфіковано вирішувати питання оптимального проведення технологічних процесів; обґрунтовувати пропозиції з удосконалення технологічних процесів; здійснювати розрахунок основних параметрів процесів харчових виробництв; забезпечувати грамотну експлуатацію і удосконалення апаратів харчових виробництв [30].

Сучасні інноваційні педагогічні технології такі як проблемні лекції з активним використанням електронних презентацій, вибудовуються на використанні проблемних, дослідницьких, аналітичних і комунікативних способах навчання, що у свою чергу зумовлюють формування технологічних компетентностей у майбутніх фахівців [1, с. 7].

Лабораторно-практичні роботи пропонуємо проводити з імітацією будови і принципу дії обладнання харчової галузі у форматі case-study, оскільки головний акцент навчання переходить не на засвоєння готових знань та вмінь, а на формування практичних навичок з експлуатації устаткування, та співтворчості студентів і викладача [7, с. 210]. Під час вивчення обладнання харчової галузі будуть доречними саме лабораторно-практичні роботи, бо крім лабораторних досліджень на заняттях студенти вирішують конкретні виробничі проблеми, проводять розрахунки та розв'язують ситуаційні задачі. Програмне забезпечення передбачає набір технічних засобів, за допомогою яких організовується надходження кейсу до учнів. Можливо звернутися до інших варіантів надходження програмного забезпечення учням.

Інтерактивне навчання є наступним етапом ефективності проведення занять. Інтерактивні технології навчання мають особливу форму організації пізнавальної діяльності, яка має певну, передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність та інтелектуальну здатність [1, с. 8].

При вивченні обладнання харчової галузі інтерактивними технологіями навчання можна вважати дуальне навчання в межах співпраці з харчовими підприємствами, бінарні лекції та майстер-класи. Кожне заняття із вивчення обладнання харчової галузі є складним та містить певні суперечності, наприклад: тема «Печі хлібопекарського виробництва» має складність у вивченні студентами будови, технологічних схем, регулювання режиму випічки, правил безпечного обслуговування. Вивчення цієї теми полягає в застосуванні сучасних форм, методів і засобів навчання.

Науковці відзначають, що бінарні лекції, на відміну від традиційних, стимулюють високу активність студентів, збільшують обсяг сприйняття викладеного матеріалу, формують у студентів навички ведення професійної дискусії.

Науково-дослідна робота студентів є невід'ємною складовою наукової діяльності університету і першим етапом у підготовці наукових кадрів. Вона є одним із важливих засобів підвищення якості підготовки фахівців з вищою освітою, розширення загального та професійного світогляду [6, с. 88].

Використання науково-дослідної роботи при вивченні обладнання харчової галузі забезпечує засвоєння студентами не тільки програмного матеріалу з дисциплін, але й аналіз наукових фахових публікацій, підготовка доповідей на наукову студентську конференцію, підготовка тез або статей до публікації тощо. Науково-дослідна робота студентів завершується обов'язковим поданням звіту, участю у засіданні студентського наукового гуртка або семінару. Найскладніші моменти виникають при вивченні будови технологічного обладнання, оскільки перед студентами постають задачі чіткого розуміння: алгоритму технологічних процесів; принципів вибору обладнання за функціональним призначенням, технічними характеристиками, конструктивними та експлуатаційними особливостями, безпекою праці; оволодіння методиками розрахунків теоретичної продуктивності, обґрунтованої кількості машин та апаратів для технічного оснащення закладів.

**Висновок.** Проведений теоретичний аналіз науково-педагогічних досліджень та вивчення практичного досвіду підготовки майбутніх інженерів -технологів з питань процесів і апаратів харчових виробництв, що зумовлює необхідність посилення їх практичної підготовки.

#### **Література:**

1. Баличева Л. В. Організаційно-методичні питання створення дистанційних курсів. Дистанційне навчання – старт із сьогодення в майбутнє: збірник науково-методичних праць II Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 19 травня 2016 року. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2016. С. 7-9.
2. К. Є. Бобрівник, М. В. Гладка, М. О. Кіктев, Проектування віртуальної навчальної лабораторії для студентів технічно-технологічних спеціальностей. Енергетика і автоматика. 2014. № 3. С. 18-23.
3. Гуменюк Т.Б., Зубар Н.М., Волкова А.А. Проект стандарту вищої освіти України для підготовки бакалаврів, галузь знань 01 Освіта, спеціальність 015 Професійна освіта. Харчові технології. Бровари. 2016, 25 с.
4. Іщенко С. М., Корець М. С. Формування професійної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в процесі вивчення технологічного обладнання харчової галузі. Збірник наукових праць «Педагогічна освіта: теорія і практика». Київ: Міленіум, 2020. Вип. 28 (1-2020). С. 265-271.
5. Іщенко С. М Структура та зміст професійної підготовки педагогів професійного навчання з харчових технологій. Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017. Випуск 11. Частина 3. С. 104-106.
6. Іщенко С. М., Корець М. С. Формування технологічних компетентностей у майбутніх педагогів професійного навчання при вивченні обладнання харчової галузі. Наукові записки. Серія: педагогічні науки. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. Випуск 148. С. 87-91.
7. Малафійк І. В. Дидактика: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Рівне: РДГУ, 2003. 470 с.