

**Бацуровська І. В.**

*Миколаївський національний аграрний університет*

*(Миколаїв, Україна)*

**Доценко Н.А.**

*Миколаївський національний аграрний університет*

*(Миколаїв, Україна)*

**Курепін В.М.**

*Миколаївський національний аграрний університет*

*(Миколаїв, Україна)*

## **ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРА З ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Індустрія харчових технологій є однією з найбільш динамічно розвиваючихся сфер у сучасному світі (Мд Саиф Ибна Алам, 2021, 159-162). Щоб забезпечити високий рівень якості та безпеки харчових продуктів, а також відповідати сучасним вимогам споживачів, потрібні інженери, які мають глибокі знання і розуміння харчових технологій та постійно вдосконалюються у своїй спеціальності. Однією з ключових інновацій у підготовці інженерів з харчових технологій є інтердисциплінарний підхід. Сучасна харчова промисловість потребує фахівців, які розуміють не лише основи харчових технологій, але і здатні працювати з даними, використовувати інформаційні технології, аналізувати великі обсяги даних та взаємодіяти з іншими галузями, такими як біологія, хімія, інженерія та маркетинг. Інтердисциплінарна освіта допомагає інженерам краще розуміти весь життєвий цикл продуктів – від сировини до готового виробу.

Ще однією важливою інновацією є впровадження цифрових технологій у навчальний процес (Бацуровська, 2023, 159-162). Це включає в себе використання віртуальних лабораторій, симуляцій та інших інтерактивних засобів, що допомагають здобувачам розуміти процеси та вирішувати реальні завдання, використовуючи сучасні програмні засоби. Також важливо, щоб здобувачі знали, як використовувати аналітичні та моделювальні програми для оптимізації процесів виробництва та аналізу даних про якість продуктів.

Інноваційний підхід до підготовки інженерів з харчових технологій включає також практичний досвід та стажування в справжніх виробничих умовах. Здобувачі повинні мати можливість працювати на підприємствах харчової промисловості, де вони можуть застосовувати свої знання в реальних ситуаціях. Це допомагає їм набути практичний досвід та розвинути навички, які є критичними для успішної кар'єри в цій галузі. Інженери харчових технологій повинні бути інноваторами та творцями нових продуктів та технологій (Іваненко, 2021, 737-741). Отже, навчальні програми повинні стимулювати творчий підхід до вирішення проблем та розвитку нових ідей. Сприяння студентським проектам та дослідницьким роботам є одним із способів надихнути майбутніх інженерів до інноваційної діяльності.

Інноваційні підходи до підготовки інженера з харчових технологій важливі для забезпечення конкурентоспроможності галузі харчових технологій та здатності відповідати на зростаючі вимоги споживачів і ринку. Інтердисциплінарний підхід, цифрова трансформація, практичний досвід та стажування, а також підтримка творчості та інновацій сприяють розвитку компетентних та креативних фахівців.

Залучення здобувачів до активної участі в дослідницьких проектах, конкурсах із розробки нових продуктів та процесів, а також співпраця з підприємствами харчової промисловості для вирішення реальних завдань допомагають створити унікальні можливості для здобувачів розвивати свої таланти та вміння. Крім того, постійна актуалізація навчальних програм і співробітництво з ведучими фахівцями індустрії дозволяють здобувачам бути в курсі останніх технологічних та наукових досягнень.

Важливим аспектом інноваційної підготовки інженера з харчових технологій є використання сучасних методів навчання. Інтерактивні лекції, онлайн-курси, віртуальні

лабораторії (Batsurovska, 2021, 206-213) та інші інформаційні технології можуть зробити навчання більш ефективним і доступним. Вони дозволяють здобувачам вивчати матеріал у відповідності до власного графіку та швидко отримувати повну інформацію про нові технології та методи.

Зближення університетів із підприємствами харчової промисловості через партнерства, стажування та спільні дослідницькі проекти може значно підвищити якість підготовки інженерів. Взаємодія із роботодавцями дозволяє здобувачам краще розуміти потреби ринку та отримувати практичний досвід (Kurepin, 2022, 183-187), який стає цінним при пошуку роботи.

Інноваційна підготовка інженера з харчових технологій передбачає доступ до сучасних спеціалізованих лабораторій та обладнання. Відомості про роботу з сучасними харчовими технологіями та обладнанням стають обов'язковими для здобувачів. Це включає в себе знання про роботу зі стерилізаторами, екструдерами, хроматографами, аналізаторами якості та безліч інших пристроїв та машин.

Інженери з харчових технологій повинні бути свідомими етичними та сталісними фахівцями. Інноваційна підготовка має включати в себе дискусії про етичні аспекти харчової промисловості, включаючи питання сталості виробництва та використання ресурсів.

Інноваційні підходи до підготовки інженера з харчових технологій також враховують міжнародний аспект (Іваненко, 2023, 80-82). Сучасний світ харчової промисловості має глобальний характер, і інженери повинні бути готові працювати в міжнародному середовищі. Тому навчання здобувачів національним та міжнародним стандартам, розуміння особливостей культурного споживання та регулятивних вимог у різних країнах є важливим компонентом підготовки.

Ще однією інновацією є створення умов для проведення інноваційних досліджень у галузі харчових технологій. Надання здобувачам доступу до сучасних дослідницьких лабораторій та фінансування їх проектів сприяє виникненню нових ідей та розробці технологічних нововведень, які можуть поліпшити харчову промисловість.

Інженери харчових технологій також повинні бути свідомими соціальної відповідальності. Збалансоване виробництво, зменшення втрат продуктів, покращення якості та безпеки харчових продуктів для всіх шарів населення – це завдання, на виконання яких здобувачі повинні бути готові.

Завдяки цим інноваційним підходам до підготовки інженера з харчових технологій, молоді фахівці можуть вийти на ринок праці готовими до викликів сучасності, працювати над вдосконаленням харчових продуктів та процесів, а також сприяти розвитку галузі та забезпеченню якості та безпеки харчових продуктів для споживачів у всьому світі. Усі ці інноваційні підходи сприяють розвитку галузі та забезпеченню сталого та якісного харчування суспільства (Білецький, 2020, 69-71). Сучасні інженери з харчових технологій мають важливу роль у забезпеченні нашого харчового добробуту і розвитку інноваційних підходів для цього.

Інноваційні підходи до підготовки інженера з харчових технологій сприяють розвитку цієї важливої галузі та готують молодих фахівців до вирішення сучасних викликів. Така підготовка дозволить здобувачам не тільки успішно працювати в галузі харчових технологій, але і активно сприяти розвитку інновацій та покращенню якості та безпеки харчових продуктів для споживачів.

**Висновок.** Інноваційні підходи до підготовки інженера з харчових технологій є важливими для забезпечення конкурентоспроможності цієї галузі та вирішення сучасних викликів харчової промисловості. Інтердисциплінарний підхід, цифрова трансформація, практичний досвід та співробітництво з підприємствами створюють умови для підготовки компетентних інженерів, які здатні до інновацій та творчого підходу до вирішення завдань. Залучення здобувачів до дослідницьких проектів, активних дебатів про етичні та сталість питання, підтримка їх творчості та співпраця з міжнародними партнерами роблять освіту інженера з харчових технологій дієвою і актуальною. Водночас, ці інновації допомагають галузі харчових технологій залишатися на передовій та відповідати високим

вимогам сьогодення. Майбутнє харчової промисловості залежить від молодих інженерів, які готові до викликів інновацій та забезпечення якості, безпеки та сталості харчових продуктів. Інноваційна підготовка інженера є ключем до досягнення цих цілей і підтримки подальшого розвитку галузі.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Batsurovska I., Dotsenko N., Gorbenko O., Kim N. The Technology of Competencies Acquisition by Bachelors in Higher Education Institutions in the Conditions of the Digital Media Communication Environment. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 2021. Vol. 557. P. 206-213. <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/13457>
2. Бацуровська І.В., Доценко Н.А., Курепін В. М. *Формування цифрової компетентності у здобувачів електроенергетичних спеціальностей. Інформаційні технології в освіті та науці*. 2023. Вип. 13 : III Міжнародна науково-практична конференція (с. 159-162), 25-26 травня 2023 р., м. Мелітополь. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/14573>.
3. Білецький Д. О. *Smart-технологія як інструмент пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти. Актуальні проблеми життєдіяльності людини в сучасному суспільстві : тези доповідей здобувачів вищої освіти інженерно-енергетичного факультету та інших учасників освітнього процесу за результатами тематичного «круглого столу» на інженерно-енергетичному факультеті*, (с. 69-71), 18-20 листопада 2020 р., м. Миколаїв: Миколаївський національний аграрний університет URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/8145>.
4. Іваненко В. С. *Інтеграція молоді в системі освіти держав ЄС в умовах військової агресії проти України. Інтеграція вищої юридичної освіти України з європейським освітнім простором - виклики внутрішньої безпеки під час воєнного стану : матеріали з Міжнародної науково-практичної конференції*, (с. 80-82), 15.02.2023 р., Ломжа-Харків, Польща-Україна: MANS w Łomży. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12946>.
5. Іваненко В. С. *Цінності та запити сучасної молоді: життєві пріоритети української молоді. Покоління незалежності: ціннісні орієнтири і перспективи : матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів та магістрантів*, (с. 737-741), 30 березня 2021р., м. Костанай, Казахстан : Костанайський регіональний університет імені А. Байтурсінова. URL:<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/9255>.
6. Kurepin V. Implementation of distance education in inappropriate conditions at Mykolaiv National Agrarian University // *Information technologies and management in higher education and sciences*. Vol. 2. : conference proceedings of international scientific conference., Fergana, the Republic of Uzbekistan, November 28, 2022. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2022. P. 183-187. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12699>.
7. Мд Саиф Ибна Алам. Реформування національної системи регулювання безпечності харчових продуктів в Україні. *Актуальні проблеми безпеки життєдіяльності людини в сучасному суспільстві: матеріали Всеукраїнської науково-теоретичної інтернет-конференції*, (с. 516-518), 24 листопада 2021 р., м. Миколаїв: МНАУ,. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/10701>.