

Р.Ю. Павлюк, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

В.В. Погарська, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

НОВАТОРСЬКІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ТА ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ «ВИЩА ОСВІТА – РИНОК ПРАЦІ» ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ТЕХНОЛОГІВ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Одним з основних напрямів підготовки студентів у ХДУХТ є підготовка технологів. Для підготовки технологів харчових виробництв у ХДУХТ є всі умови. Створені потужна матеріально-технічна база та професорсько-викладацький склад, що відповідають вимогам сьогоденного дня. На рахунку наукових шкіл технологічного спрямування університету – отримання трьох державних премій в галузі науки і техніки України (2006, 2011, 2017 рр.), що свідчить про визнання на вищому державному рівні наукових розробок професорсько-викладацького складу університету. Свої знання, досягнення, відкриття, задуми, нестандартні новаторські підходи в науці та техніці, в здоровому харчуванні команда науковців-технологів щодня передає студентам. Це сприяє поліпшенню якості підготовки технологів, підвищенню їх професіоналізму та затребуваності на ринку праці, оскільки поєднання науки з навчальним процесом, наявність у ЗВО потужних наукових шкіл в даний час є необхідною умовою якісної підготовки випускників.

У роботі розглянуті новаторські (інноваційні) підходи формування та запровадження системи «вища освіта – ринок праці» при підготовці технологів харчових виробництв, які розроблені та впроваджуються в навчальний процес на випусковій кафедрі технологій переробки плодів, овочів і молока ХДУХТ. Як інновації при професійній підготовці студентів ступенів вищої освіти бакалавр і магістр були використані і впроваджені в навчальний процес результати власних НДР, які були виконані на кафедрі і отримали високу оцінку колег ЗВО харчового профілю України, а також виробників харчової промисловості України, Росії, Латвії, де були впроваджені розробки кафедри, в тому числі, в серійне виробництво. Коротко висвітлена актуальність пошуку новаторських (нестандартних) підходів при навчанні та підготовці студентів з метою отримання якісної освіти; представлена інформація про інноваційні (новаторські) підходи при підготовці студентів в провідних ЗВО світу,

а також про новаторські форми навчання студентів-технологів на випусковій кафедрі технологій переробки плодів, овочів і молока (ТП ПОМ) в рамках двох наукових шкіл; наведена коротка інформація про матеріально-технічну базу кафедри та науково-дослідної лабораторії «Інноваційних кріо- та нанотехнологій рослинних добавок і оздоровчих продуктів» кафедри; а також приклади конкретних новаторських підходів інтеграції наукових розробок кафедри в навчальний процес, що пов'язані з формуванням та запровадженням системи «вища освіта – ринок праці».

Спочатку коротко про актуальність пошуку новаторських підходів в навчанні. Так склалися обставини, що в Україні з кожним роком зменшується кількість абітурієнтів, які виявляють бажання отримати вищу освіту. Це пов'язано з політичною, економічною кризою в країні, демографічною ситуацією, з військовими діями на Донбасі, анексією Криму, а також з недостатньою якістю підготовки випускників ЗОШ, чверть з яких не в змозі скласти ЗНО або обирають навчання за межами країни без складання ЗНО. Ситуація ускладнюється тим, що в Україні кількість закладів вищої освіти на душу населення в кілька разів перевищує їх чисельність в Європі, Америці, Японії. Тому протягом останніх трьох років серед ЗВО України посилюється конкурентна боротьба за абітурієнтів і актуальним є пошук новаторських (нестандартних) підходів не тільки при навчанні студентів та отриманні якісної освіти, а й при проведенні профорієнтаційної роботи ЗВО серед випускників ЗОШ, коледжів, профтехучилищ.

Поряд з цим слід зазначити, що в зв'язку з інтеграцією освіти України в Європейський простір змінюється формат освіти шляхом перебудови системи організації навчання у ЗВО в бік поліпшення якості професійної освіти. Інтеграційний процес полягає у впровадженні європейських норм і стандартів в освіту, науку і техніку, основою яких, за визначенням Берлінського Комюніке, є якість освіти.

Одним з основних напрямків підготовки студентів в ХДУХТ є підготовка випускників спеціальності 181 «Харчові технології». Потреба в технологях, які здатні працювати як на підприємствах харчової промисловості, так і в закладах ресторанного господарства і торгівлі зростає з кожним роком. Затребуваними є технологи нового формату, які здатні застосовувати на практиці традиційні і розробляти новітні технології отримання продуктів нового покоління із застосуванням сучасного обладнання, отримувати продукцію високої якості, стабільності та рівня безпеки, яка здатна конкурувати на світовому ринку.

Однією з чотирьох випускових кафедр, що займаються підготовкою технологів, є кафедра технологій переробки плодів, овочів і молока, яка була створена на базі проблемної науково-дослідної лабораторії зі своїм окремим фінансуванням. Тому має потужну матеріально-технічну базу і висококваліфікований професорсько-викладацький склад. Склад кафедри формують фахівці, які мають значний досвід проведення науково-дослідних робіт з великим за обсягом держбюджетним фінансуванням та фінансуванням за рахунок виконання госпдоговірних тем з різними підприємствами, а також досвід впровадження результатів досліджень у виробництво на потужних підприємствах України, Росії, Латвії.

На сьогоднішній день фундаментальні та прикладні НДР на кафедрі проводяться на базі науково-дослідної лабораторії «Інноваційних кріо- та нанотехнологій рослинних добавок і оздоровчих продуктів». Всі навчальні та науково-дослідні лабораторії оснащені мультимедійним обладнанням, придбаним за кошти, отримані при виконанні держбюджетних та госпдоговірних тем з різними підприємствами.

На кафедрі виконується великий обсяг комплексних науково-дослідних фундаментальних і прикладних робіт з глобальних проблем, пов'язаних зі здоровим харчуванням і зміцненням здоров'я нації. Це: створення натуральних інноваційних кріо- та нанотехнологій з різних видів плодоовочевої та лікарської сировини з рекордним вмістом натуральних вітамінів та інших БАР і оздоровчих харчових продуктів з їх використанням, а також їх впровадження у виробництво для оздоровчого харчування школярів і дітей дитячих садків.

Аналіз досвіду провідних ЗВО Європи та пошук з урахуванням власного досвіду нових сучасних форм навчання з використанням інноваційних підходів світового рівня дозволив кафедрі виробити свої новаторські форми підготовки студентів, які полягають у впровадженні в навчальний процес, починаючи з першого курсу, передових наукових знань, використання досвіду провідних наукових шкіл кафедри, наукові розробки яких впроваджені на ряді підприємств України, Росії, Латвії, тобто на кафедрі безперервно проводиться інтеграція наукових розробок в навчальний процес та виробництво. Інноваційні (новаторські) форми підготовки бакалаврів, магістрів спеціальності 181 «Харчові технології» спеціалізації «Харчові технології продуктів з рослинної сировини та молока для підприємств харчового бізнесу» полягають у впровадженні результатів НДР кафедри в навчальний процес, що реалізується: у викладанні авторських курсів дисциплін у формі лекцій-шоу, майстер-класів та

ін.; в залученні студентів, починаючи з першого курсу, до участі в науково-дослідній роботі наукових шкіл з актуальної наукової тематики, яка проводиться за двома основними напрямками. Перший з них – розробка високих технологій біологічно активних добавок із фруктів, ягід, овочів, нетрадиційної лікарської, пряно ароматичної рослинної сировини і продуктів бджільництва у формі порошків, паст, екстрактів, концентратів з рекордним вмістом вітамінів та інших БАР. Другий – розробка з використанням нових БАД функціональних продуктів оздоровчого харчування з молочної та плодоовочевої сировини (сирних десертів, кисломолочних напоїв, сумішей для морозива, плавлених сирів, кетчупів, соусів, продуктів дитячого харчування, фітосиропів та ін.).

Залучення студентів перших курсів до НДР полягає у вивченні монографій кафедри, аналізі даних літератури передових наукових розробок фахівців галузі, за результатами якого студенти складають доповіді на студентські наукові конференції. На третьому курсі студенти виконують курсові роботи з загальних технологій харчових виробництв та технології галузі, експериментальна частина яких включає вивчення асортименту вітчизняної і зарубіжної продукції, визначення відповідності показників її якості вимогам стандарту, вивчення впливу різних технологічних факторів на якість продукції в процесі виробництва і зберігання.

Студенти старших курсів проводять НДР, результати яких використовуються в науковій частині дипломних проєктів і магістерських робіт. Слід зазначити, що в завдання дипломних проєктів, які виконуються на кафедрі, крім проєктування цеху з виробництва визначених видів продукції з плодоовочевої або молочної сировини, обов'язково входить розробка в рамках наукового підходу і напрямку НДР кафедри рецептури і технології одного чи декількох продуктів нового покоління, які за змістом БАР можна віднести до продуктів, що сприяють підвищенню імунітету. При виконанні наукового розділу студенти вивчають вплив різних видів технологічної обробки на біохімічні, фізико-хімічні показники продуктів, виявляють різні закономірності при виготовленні та зберіганні нових продуктів.

Ще один напрям – участь в роботі наукових студентських гуртків, наукових конференцій, участь в НДР при виконанні курсових, дипломних бакалаврських та магістерських робіт, викладання спецкурсів. Виконання бакалаврських та магістерських робіт в новому форматі відбувається за алгоритмом, який включає розробку нових продуктів для здорового харчування з використанням інновацій,

виявлення нових закономірностей, явищ при отриманні продуктів для підприємств харчової і переробної промисловості, закладів ресторанного господарства та торгівлі, порівняння їх якості з аналогами. Викладання спецкурсів «Інновації в здоровому харчуванні для підвищення імунітету», «Нові продукти оздоровчого харчування», «Інноваційні технології консервованих продуктів» та ін. відбувається в формі презентацій, майстер-класів, лекцій у вигляді шоу.

Наступний напрям – проведення профорієнтаційної роботи в новому форматі – у формі майстер-класів, шоу-лекцій і лабораторних занять для майбутніх абітурієнтів. Співробітники кафедри проводять майстер-класи та шоу з молекулярної кулінарії для підприємств ресторанного господарства, зокрема, з виготовлення наноморозива та наносорбетів швидкого приготування (за кілька хвилин) із застосуванням рідкого азоту і експрес-методу отримання морозива для оздоровчого харчування з використанням заморожених добавок з рекордними характеристиками, які розроблені фахівцями кафедри; а також популяризація нанотехнологій переробки рослинної і молочної сировини з використанням рідкого азоту.

Ще один напрям – популяризація результатів НДР професорсько-викладацького складу в формі яскравих постерних настінних доповідей і плакатів; опублікування навчальних посібників і мо-монографій, а також викладання дисципліни «Загальні технології харчової промисловості» в новому форматі для формування професіоналізму та компетентності студентів; проведення частини технологічної практики студентів в новому форматі з застосуванням експериментальної бази кафедри на сучасному стендовому обладнанні, яке є в елітних ресторанах і оригінальному обладнанні з використанням інновацій та за оригінальним алгоритмом.

Таким чином, відмінною особливістю підготовки студентів на кафедрі ТП ПОМ є підготовка технологів широкого профілю з метою розширення можливості подальшого працевлаштування випускників на будь-якому підприємстві харчової промисловості, підприємствах ресторанного господарства, готельного бізнесу та торгівлі. Застосування зазначених новаторських підходів в навчанні дозволяє випускникам кафедри ТП ПОМ бути вже сьогодні затребуваними на сучасному ринку праці. Випускники кафедри працюють на різних потужних і малих підприємствах харчової промисловості, закладах ресторанного господарства, готельного бізнесу (ресторанах, кафе, барах, закладах швидкого обслуговування, пекарнях, готелях та ін.) і торгівлі (супермаркетах та ін.) як в Україні, так і за кордоном (у Німеччині, Польщі).