

УДК 378.091.322]:378.018.8:377.011.3:664-051

DOI: 10.31499/2307-4906.2.2021.236630

## САМОСТІЙНА РОБОТА МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ ТА ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

**Дубова Наталія**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри професійної освіти та технологій за профілями, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0001-6613-1044

E-mail: n.v.dubova@udpu.edu.ua

**Люльченко Вячеслав**, викладач кафедри техніко-технологічних дисциплін, охорони праці та безпеки життєдіяльності, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини.

ORCID: 0000-0002-6728-4744

E-mail: slulchenko@ukr.net

*У статті розглянуто проблему підготовки інженера-педагога харчової галузі, зокрема особливості організації самостійної роботи, яка сприяє формуванню загальних та фахових компетентностей у процесі вирішення професійних завдань. Приділено увагу з'ясуванню ролі самостійної роботи у формуванні загальних та фахових компетентностей, визначенню ефективних шляхів її впровадження у процесі професійної освіти майбутніх фахівців харчової галузі. Охарактеризовано види завдань для самостійної роботи, акцентовано увагу на їхній діяльнісний характер.*

*Ключові слова:* фахова підготовка, професійна компетентність, самостійна робота, професійна освіта, харчові технології, інженер-педагог харчових технологій, позааудиторна робота, пізнавальні завдання.

## INDEPENDENT WORK OF FUTURE ENGINEERS-TEACHERS OF THE FOOD INDUSTRY AS A CONDITION FOR FORMATION OF GENERAL AND PROFESSIONAL COMPETENCES

**Dubova Nataliia**, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Vocational Education and Technologies on the Profiles, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0001-6613-1044

E-mail: n.v.dubova@udpu.edu.ua

**Liulchenko Viacheslav**, Teacher of the Department of Techno-Technological Disciplines, Labor Protection and Safety of Life, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University.

ORCID: 0000-0002-6728-4744

E-mail: slulchenko@ukr.net

*The article considers the problem of training an engineer-teacher of the food industry, in particular the peculiarities of the organization of independent work, which contributes to the formation of general and professional competences in the process of solving professional problems. Attention is paid to clarifying the role of independent work in the formation of general and professional competences, determining effective ways to implement it in the process of professional education of future specialists in the food industry. Types of tasks for independent work are characterized, attention is focused on their activity character.*

*To optimize independent work, the use of educational, cognitive and practical tasks aimed at transmitting, organizing, transcoding information and related to the interpretation, analysis and generalization of information, which should be addressed in the process of working with textbooks and educational literature, in the process of independent observations, execution of graphic works are suggested.*

*Independent work involves the implementation of various types of tasks (reproductive, as per the sample, reconstructive-variable, partial-search, educational-research), aimed at obtaining new knowledge, their systematization and generalization; formation of practical skills and abilities; control of student readiness for lectures, seminars, defense of laboratory and practical works, other control measures.*

*The peculiarities of the organization of the educational process in higher education, which should be built so as to develop the ability to learn, to form in future engineers-teachers the ability for self-development, creative application of knowledge, ways to adapt to professional activities are considered.*

**Keywords:** professional training, professional competence, independent work, professional education, food technologies, engineer-teacher of food technologies, extracurricular work, cognitive tasks.

Підготовку інженерів-педагогів до професійної діяльності в умовах сьогодення необхідно здійснювати з урахуванням сучасних тенденцій розвитку освіти й виробництва – з опорою на кращі світові практики. На сучасному етапі соціально-економічного розвитку суспільства, що характеризується інтеграцією України у європейський простір, важливого значення набуває проблема підвищення рівня підготовки висококваліфікованих спеціалістів на засадах компетентнісного підходу. Сьогодні важливого значення набуває завдання формування соціально орієнтованої особистості, яка здатна повною мірою реалізовувати власний потенціал, становлення фахівця, відповідального за результати і якість своєї діяльності.

На сучасному ринку праці в умовах безперервної модернізації виробництва найважливішими якостями такого фахівця стають ініціативність, здатність творчо мислити і знаходити правильні рішення в нестандартних ситуаціях. Роботодавці зацікавлені не тільки в професійній компетентності майбутніх фахівців, а ще в їхній вихованості, ерудиції, комунікативності, у рівні їхньої загальної культури. Також важливі такі якості, як звичайна витривалість, дисциплінованість, уміння володіти собою у складних ситуаціях, що, безумовно, сприяє підвищенню якості підготовки майбутніх фахівців і забезпечує повноту та успішність освоєння загальних і фахових компетентностей майбутніми інженерами-педагогами.

Тому велика увага повинна приділятися оновленню науково-методичного змісту підготовки кадрів, впровадженню компетентнісного підходу при оцінці ефективності й результативності освітнього процесу.

Важливою умовою розв'язання цього завдання стає підготовка компетентного, конкурентоспроможного на ринку праці працівника, готового до постійного самовдосконалення, творчої самореалізації; здатного ефективно працювати й вчитися впродовж життя, що можливе за умови сформованості у нього навичок самостійної діяльності. Тому однією з найважливіших складових професійної підготовки майбутніх

інженерів-педагогів є організація їхньої самостійної роботи.

Мова йде не лише про збільшення кількості годин на самостійне навчання, а про принциповий перегляд організації освітнього процесу у закладах вищої освіти, який повинен будуватися так, щоб розвивати вміння вчитися, формувати в майбутніх інженерів-педагогів здібності до саморозвитку, творчого застосування отриманих знань, способів адаптації до професійної діяльності. Вагому роль у формуванні цих умінь відіграє самостійна робота здобувачів вищої освіти, яка призначена не тільки для опанування кожної дисципліни, а й для формування навичок самостійної роботи в навчальній, науковій, професійній діяльності, здатності самостійно вирішувати проблему, знаходити конструктивні рішення, вихід з кризової ситуації, способу адаптації до професійної діяльності у сучасному світі [5, с. 367].

Однак особливої уваги вимагають питання мотиваційного та процесуального забезпечення самостійної аудиторної і позааудиторної роботи здобувачів вищої освіти – цілісна педагогічна система, що враховує індивідуальні інтереси, здібності і нахили здобувачів вищої освіти. Саме тому на сьогодні питання активізації самостійної роботи здобувачів вищої освіти у процесі професійної підготовки набувають особливої актуальності.

Особливості професійної підготовки інженерів-педагогів висвітлюються у працях В. Безрукової, О. Белової, І. Васильєва, Л. Горбатюк, О. Коваленко, Н. Кузьміної, М. Лазарева, А. Маленка, Г. Стайнова, С. Ткачука, І. Філімонової, Т. Яковенко та інших. Науковцями В. Буряком, М. Гаруновим, О. Євдокимовим, Б. Єсиповою, І. Лернером, П. Підкасистим та іншими розглядалося питання активізації самостійної роботи здобувачів освіти у закладі вищої освіти.

Водночас, враховуючи сучасний розвиток педагогічної науки та тенденції розвитку сучасних харчових виробництв, виникає потреба розробки нового змісту, принципів, методів, форм і засобів реалізації процесу організації самостійної роботи майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі під час їхньої професійної підготовки.

Метою статті є висвітлення ролі самостійної роботи у підготовці майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі в процесі формування загальних та фахових компетентностей.

Формування самостійності у майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі становить одне з важливих завдань професійної освіти. У зв'язку з цим посилюються вимоги до підготовки інженера-педагога як всебічно розвинутого професіонала: рівня його творчої активності, вміння швидко орієнтуватися в нових технологіях та адаптуватися до них, використовувати отримані знання в професійній діяльності. А отже, ефективне виконання майбутніми інженерами-педагогами своїх виробничих функцій можливе за умови сформованості у них навичок самостійної діяльності.

В умовах зростання значущості самостійної роботи майбутніх фахівців, вона наповнюється новим змістом діяльності викладача і здобувача вищої освіти.

Роль викладача полягає в організації самостійної роботи з метою придбання майбутнім фахівцем компетентностей, що дозволяють сформувати у нього здатності до саморозвитку, самоосвіти, творчої самореалізації та інноваційної діяльності.

Роль здобувача вищої освіти полягає в тому, щоб у процесі самостійної роботи під керівництвом викладача стати творчою особистістю, здатною самостійно здобувати знання і вміння, формулювати проблему і знаходити оптимальні шляхи її рішення.

Самостійну роботу ми розуміємо як заплановану в межах освітньої програми діяльність здобувачів вищої освіти з освоєння змісту освітніх компонент програми, яка здійснюється за методичним керівництвом та контролем викладача, але без його безпосередньої участі.

А отже, мету самостійної навчальної діяльності здобувачів вищої освіти вбачаємо у розвитку такої риси особистості, як самостійність, тобто здатність організовувати і реалізовувати свою діяльність без сторонньої допомоги [4, с. 127].

Самостійна робота як форма організації навчання можлива і необхідна для отримання будь-якого освітнього результату, однак її види для отримання різних освітніх результатів будуть різними:

– для опанування знань: робота зі словниками та довідниками; ознайомлення з нормативними документами; навчально-дослідницька робота; робота над навчальним матеріалом (конспектами лекцій, підручника, першоджерела, статті, додаткової літератури, зокрема з матеріалами, отриманими через інтернет-мережу); відповіді на контрольні питання; підготовка тез для виступу на семінарі, конференції; підготовка рефератів та інше;

– для формування вмінь: рішення типових задач і вправ; рішення варіативних завдань та вправ; виконання схем; рішення виробничих ситуаційних (професійних) завдань; проектування і моделювання різних видів і компонентів професійної діяльності; виконання курсових і випускних кваліфікаційних робіт; експериментальна робота та інше.

Самостійність майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі виявляється в діяльності, під час якої послідовно розширюються межі трудової самостійності й кругозір майбутніх фахівців. Ступінь уміння того, хто навчається самостійно виконувати зазначені види конкретної професійної діяльності, і характеризує рівень його самостійності.

Низький рівень самостійності характеризується тим, що майбутні фахівці можуть виготовляти продукт гарної якості тільки під керівництвом викладача. Вони повільно опановують навички раціональної організації робочого місця та окремі прийоми самоконтролю. Середній рівень – майбутні фахівці виготовляють продукт якісно і вчасно, але тільки під керівництвом педагога. Вони проявляють самостійність, якщо необхідно застосувати вже відомий прийом або нескладну дію, використовують раціональні прийоми робіт, вміло організують робоче місце і володіють необхідними навичками самоконтролю. Високий рівень – майбутні фахівці не тільки виявляють відповідну певному періоду навчання самостійність при виготовленні продукту або виконання певного виду роботи, а й використовують при цьому деякі елементи творчості. Виконання такого роду завдань дає широкі можливості для прояву самостійності.

Самостійна робота протікає успішно лише в тому випадку, якщо майбутній фахівець вже опанував достатній обсяг знань і умінь – набув у процесі виконавської роботи досвід, необхідний для справді самостійної діяльності. Уміння працювати самостійно проявляється в здатності мобілізувати сили, необхідні для виконання важких завдань. Це відбувається тоді, коли майбутній фахівець представляє ступінь відповідальності.

Тому найважливішим завданням фахової підготовки майбутнього інженера-

педагога харчової галузі у закладі вищої освіти є формування високого рівня професійної компетентності.

Відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України № 1435 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для другого (магістерського) рівня вищої освіти» від 18.11.2020 р. передбачено формування загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей випускника, які загалом визначають його професійну компетентність [3, с. 7].

Під професійною компетентністю інженера-педагога сфери харчових виробництв розуміють сукупність взаємопов'язаних якостей особистості, що передбачає досконале володіння інженерно-педагогічними знаннями та практичними вміннями застосовувати їх під час професійної діяльності, здатності творчо і нестандартно вирішувати проблеми, нести відповідальність за наслідки своєї роботи а також професійне зростання шляхом постійного саморозвитку, самовдосконалення та самоосвіти [6, с. 265].

Загальні компетентності – сукупність соціально-особистісних якостей випускника, що забезпечують здійснення діяльності на певному кваліфікаційному рівні.

На магістерському рівні, згідно зі Стандартом, загальні компетентності передбачають: здатність ухвалювати рішення у стандартних і нестандартних ситуаціях та нести за них відповідальність; здатність до пошуку, оброблення та аналізу професійної інформації з різних джерел; уміння працювати в команді й виявляти міжособистісну взаємодію, зокрема здатність працювати в міжнародному контексті; здатність діяти соціально відповідально та свідомо; здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети [3, с. 7].

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності – компетентності, що залежать від предметної галузі та є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю. Для успішної професійної діяльності такі компетентності передбачають: здатність застосовувати і розробляти нові підходи до вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру і проблем професійної освіти в галузі харчових технологій; здатність застосовувати та створювати нові освітні інструменти і технології та інтегрувати їх в освітнє середовище професійної освіти; здатність аналізувати, прогнозувати, критично осмислювати проблеми у професійній освіті та ухвалювати ефективні рішення щодо їхнього розв'язання; здатність розробляти і реалізовувати проекти у професійній освіті, зокрема міждисциплінарні, здійснювати їхнє інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення; здатність керувати стратегічним розвитком команди під час здійснення професійної діяльності та навички консультування у сфері професійної освіти [3, с. 8].

Такі компетентності формуються під час виконання завдань на передачу інформації (підготовка доповідей, повідомлень з теми, презентацій MS Power Point до навчального матеріалу та інше); завдань на впорядкування інформації (вибудовування логічних, причинно-наслідкових зв'язків, хронологічне впорядкування, ранжування, рейтингування); завдань на перекодування інформації (складання діаграм, схем, графіків, таблиць та інших форм наочності до тексту і навпаки); завдань, пов'язаних з інтерпретацією, аналізом й узагальненням інформації, отриманої з першоджерел або з навчальних матеріалів; завдань на узагальнення і/або оцінку (рецензування) матеріалів

дискусії, обговорення, що відбулися на аудиторному занятті.

Також для організації самостійної роботи широко використовуються телекомунікаційні проекти, які передбачають роботу в тематичних інтернет-форумах та обмін інформацією за допомогою різноманітних платформ, електронної пошти. Поширений такий вид самостійних занять, як навчально-дослідницька робота, у межах якої відпрацьовуються різні методи дослідження, зокрема лабораторне спостереження, експеримент, опитування, використання математичних методів для обробки отриманих даних, а також грамотне подання отриманих результатів у формі структурованого тексту, оформлення висновків тощо.

Одним з найбільш трудомістких видів діяльності при плануванні і проектуванні самостійної роботи є конструювання навчально-пізнавальних і практичних завдань. У межах компетентнісної моделі завдання на самостійну роботу повинні носити діяльнісний характер. Доцільно, запропонувавши новий навчальний матеріал, дати завдання переробити, трансформувати його в певного роду продукт за допомогою тих чи інших самостійних робіт й операцій, при опорі на деякі знання і когнітивні вміння. Засвоєння знань при цьому стає необхідною умовою (засобом) вирішення конкретного навчально-професійного завдання (проблеми). Наприклад, можна скористатися такими видами завдань для самостійної роботи, як аналіз: розкрити особливості..., проаналізувати структуру..., скласти перелік основних властивостей..., побудувати класифікацію на основі..., виявити принципи, що лежать в основі...; синтез: запропонуйте інший варіант..., як на вашу думку..., розробіть власний план щодо запобігання...; оцінка: обґрунтуйте..., знайдіть оптимальне рішення..., визначте критерії...

Варіантами можуть бути представлені у вигляді сформульованої задачі такі завдання: обґрунтуйте на прикладах зміни основних харчових речовин у процесі кулінарної обробки; обґрунтуйте методику розрахунків потреби і раціональної витрати сировини та виходу готової продукції; виконайте розробку параметрів технологічних процесів (температурний режим, час обробки, форми нарізання продуктів тощо); оформіть фрагмент технологічної документації технологічного процесу механічної (або теплової) обробки за зразком; перевірте правильність укладання та оформлення договорів: на постачання сировини (овочів, м'яса, риби), якість сировини тощо.

Заслуговує на увагу активізація самостійної діяльності шляхом створення своєрідних «ситуацій-труднощів». Один із прийомів створення таких ситуацій пов'язаний із внесенням у виробничі завдання елементів новизни, коли педагог свідомо змінює умову, повідомляючи, що відсутній той чи інший прилад, допоміжний інструмент або пристосування. Такі завдання повинні відповідати наступним вимогам: бути досить складними, тобто створювати умови для застосування раніше набутих знань і досвіду; бути проблемними, тобто спонукати до активних пошуків більш раціональних прийомів трудової діяльності тощо.

Також загальні та фахові компетентності майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі можуть формуватися в процесі самостійної роботи над проектними завданнями.

Проектне завдання в галузі харчових технологій – це професійно-трудове завдання, яке виявляє доцільність продукту і визначає його основні технологічні та/або

технічні характеристики, а також економічні показники, при цьому у формулюванні завдань передуює опис професійно-трудової ситуації. Часто в описі представлена не вся необхідна інформація, її необхідно знайти в довідниках, використовувати інтернет-пошук, зробити інформаційні запити та інше.

Одним з традиційних видів проектних завдань є курсові роботи (проекти) – самостійна навчальна робота, що виконується протягом навчального семестру (курсу) під керівництвом викладача і спрямована на вирішення конкретного завдання або проведення дослідження з певних питань, що вивчаються в межах навчальної дисципліни, і являє собою одну з форм навчально-дослідницької роботи.

Найважливішим завданням фахової підготовки майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі у закладі вищої освіти стає формування високого рівня професійної компетентності, якій властива повна реалізація здібностей і цінностей людини як професіонала, розкриття особистістю своєї власної активності та індивідуальності, реалізація власних зусиль, розвиток особистісних та професійних якостей в обраній професії. Одним із шляхів вирішення окресленого завдання постає необхідність організації аудиторної та позааудиторної самостійної роботи майбутніх фахівців харчової галузі, під час якої відбувається формування здатності до самостійної діяльності в навчальній, науковій та професійній діяльності.

Перспективу подальших досліджень проблеми вбачаємо у розгляді ролі самостійної роботи майбутніх інженерів-педагогів харчової галузі у процесі виробничої практики на галузевих підприємствах.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Власенко К. До проблеми формування професійної компетентності майбутніх інженерів-педагогів. *Рідна школа*. 2008. № 3–4. С. 25–27.
2. Гирич З. І. Технологія формування творчого ставлення до професійних знань студентів Інженерно-педагогічної академії у процесі вивчення педагогічних дисциплін. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2006. № 14–15. С. 156–170.
3. Наказ Міністерства освіти і науки України № 1435 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» для другого (магістерського) рівня вищої освіти». URL: <http://surl.li/nbbn>
4. Фіногеева Т. Є. Формування особистості майбутніх інженерів-педагогів у процесі самостійної роботи з педагогічних дисциплін. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2014. № 1. С. 121–131.
5. Хоменко С. В. Самостійна робота у процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (2013). *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2013. № 38–39. С. 367–372.
6. Yaschuk S., Gvozdetska Yu. Structure of professional competency of the engineer-pedagogue of the food industry and the effect on their aspects of professional preparation. Development trends in pedagogical and psychological sciences: the experience of countries of Eastern Europe and prospects of Ukraine: monograph / edited by authors. Riga: Baltija Publishing, 2018. Vol. 1. P. 258–279. doi: [http://dx.doi.org/10.30525/978-9934-571-27-5\\_13](http://dx.doi.org/10.30525/978-9934-571-27-5_13)

#### REFERENCES

1. Vlasenko, K. (2008). Do problemy formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh inzheneriv-pedahohiv. *Ridna shkola*, 3–4, 25–27 [in Ukrainian].
2. Hyrych, Z. I. (2006). Tekhnolohiia formuvannia tvorchoho stavlennia do profesiinykh znan studentiv Inzhenerno-pedahohichnoi akademii u protsesi vyvchennia pedahohichnykh dystsyplin. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity*, 14–15, 156–170 [in Ukrainian].

3. Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 18.11.2020 r. № 1435. (2020). «Pro zatverzhennia standartu vyshchoi osvity za spetsialnistiu 015 «Profesiina osvita (za spetsializatsiiamy)» dlia druhoho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity». URL: <http://surl.li/nbbn>
4. Finohieieva, T. Ye. (2014). Formuvannia osobystosti maibutnikh inzheneriv-pedahohiv u protsesi samostiinoi roboty z pedahohichnykh dystsyplin. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymy systemamy, 1, 121–131* [in Ukrainian]
5. Khomenko, S. V. (2013). Samostiina robota u protsesi profesiinoi pidhotovky maibutnikh inzheneriv-pedahohiv *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity, 38–39, 367–372* [in Ukrainian].
6. Yaschuk, S., Gvozdetska, Yu. (2018). Structure of professional competency of the engineer-pedagogue of the food industry and the effect on their aspects of professional preparation. *Development trends in pedagogical and psychological sciences: the experience of countries of Eastern Europe and prospects of Ukraine: monograph / edited by authors. Riga: Baltija Publishing, Vol. 1, 258–279. doi: [http://dx.doi.org/10.30525/978-9934-571-27-5\\_13](http://dx.doi.org/10.30525/978-9934-571-27-5_13)* [in English].