

DOI: <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2024-83-23>

УДК (UDC): 378.147

Н. О. БРЮХАНОВА¹, д-р пед. наук, професор,
завідувачка кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти
e-mail: brnat@ukr.net ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4262-4076>

Н. В. БОЖКО¹, канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти
e-mail: natvb@ukr.net ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0685-5037>

С. В. ЗАМЧІЙ¹,
аспірант кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти
e-mail: szamchiy@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3357-0980>

¹Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

РОЛЬ САМОСТІЙНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ФОРМУВАННІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Стаття досліджує значущість самостійної навчальної діяльності для формування загальних та спеціальних компетентностей майбутніх інженерів-педагогів у контексті сучасних викликів вищої освіти. Автори підкреслюють необхідність підготовки фахівців, які здатні до самовдосконалення, критичного мислення та творчого підходу до вирішення завдань.

Визначено актуальні аспекти проблеми самостійної навчальної діяльності при підготовці інженерів-педагогів, які включають: недостатню увагу до розвитку самостійності студентів у традиційних формах навчання; потребу у формуванні професійних компетентностей; вплив цифрових технологій, які студенти часто не вміють ефективно використовувати; мотиваційні бар'єри та труднощі з самоорганізацією; відсутність системного підходу до контролю та оцінювання результатів самостійної роботи.

У роботі розглядаються теоретичні аспекти організації самостійної навчальної діяльності, її види та особливості, а також вплив на формування компетентностей, визначених у стандарті для спеціальності 015 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, оскільки він забезпечує узгодженість освітньої діяльності із сучасними вимогами суспільства, стимулює підвищення якості підготовки студентів і сприяє їхній конкурентоспроможності на ринку праці.

На основі аналізу компетентностей, визначених у стандарті для спеціальності 015 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, визначено загальні та фахові компетентності, які формуються завдяки самостійній навчальній діяльності. Висвітлено підходи до планування, контролю та оцінювання результатів самостійної роботи, а також методи підвищення мотивації студентів і розвитку їхньої здатності до самоосвіти.

У дослідженнях підкреслюється необхідність використання сучасних методів та цифрових технологій для підвищення ефективності самостійного навчання. Також акцентується увага на мотиваційних аспектах, важливості системного підходу до організації, контролю та оцінювання самостійної роботи студентів для їх професійного розвитку та підготовки до викликів сучасної освіти. Стаття містить практичні рекомендації для викладачів щодо оптимізації організації самостійної діяльності студентів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: самостійна навчальна діяльність, компетентності, інженери-педагоги, цифрові технології, критичне мислення, самоорганізація, вища освіта.

Як цитувати: Брюханова Н. О., Божко Н. В., Замчій С. В. Роль самостійної навчальної діяльності у формуванні компетентностей майбутніх інженерів-педагогів. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2024. Вип. 83. С.268-283. <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2024-83-23>

© Брюханова Н. О., Божко Н. В., Замчій С. В., 2024



[Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

In cites: Briukhanova N. O., Bozhko N. V., Zamchiy S. V. (2024). The role of independent learning activities in the development of competencies in future engineers-teachers. *Problems of Engineering Pedagogic Education*, (83), 268-283. <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2024-83-23> (in Ukrainian)

Постановка проблеми

Сучасний етап розвитку вищої освіти вимагає підготовки фахівців, які не лише володіють високим рівнем професійних знань, а й здатні до постійного самовдосконалення, критичного мислення та творчого підходу до вирішення завдань. Особливо це стосується інженерів-педагогів, які мають поєднувати технічні знання із педагогічною майстерністю. У зв'язку з цим важливо дослідити, як самостійна навчальна діяльність сприяє формуванню необхідних компетентностей для їхньої професійної діяльності.

Дослідження самостійної роботи студентів останніх років охоплюють широкий спектр питань: від психолого-педагогічних умов, що сприяють ефективній самостійній роботі, до розробки дидактичних засобів і моделей її організації. Такі вчені, як Балабанова К., Вороніна К., Гомотюк О., Гончарова Є., Гула Л., Демченко В., Ємельянова Є., Ісаєва С., Клочко Л., Козаков В., Колодій О., Королюк О., Котова А., Лемберський О., Ленська О., Летуновська І., Лівенцова В., Літвінчук С., Ломакіна Л., Малихін О., Муравйова О., Рудіна М., Соловей Н., Сушко О., Турлюк С., Туряниця В., Тюптя О. та багато інших досліджують вплив самостійної роботи на розвиток особистості студента, його мотивацію, комунікативні навички та використання інформаційних технологій. Також вченими вивчаються питання, як оцінювати результати самостійної роботи та як адаптувати її до індивідуальних особливостей студентів. Особлива увага приділяється використанню дистанційних форм організації самостійної роботи.

Незважаючи на значний обсяг наукових досліджень, присвячених самостійній навчальній діяльності, проблема її ефективної організації у процесі підготовки інженерів-педагогів залишається актуальною. Питання полягає в тому, як саме самостійна робота може впливати на розвиток професійних і загальних компетентностей, а також які методи,

форми та засоби навчання є найбільш ефективними для цього процесу. До актуальних аспектів цієї проблеми можна віднести такі:

- недостатня увага до самостійної роботи в підготовці інженерів-педагогів (традиційні форми навчання, орієнтовані на пасивне засвоєння знань, часто не забезпечують необхідного рівня самостійності студентів, що призводить до недостатнього розвитку вміння самостійно працювати з інформацією, приймати рішення та планувати власну навчальну діяльність);

- формування компетентностей для професійної діяльності (майбутні інженери-педагоги повинні володіти такими компетентностями, як технічна грамотність, дидактичні вміння, комунікабельність, здатність до інновацій та критичного мислення, при цьому питання, як самостійна робота впливає на формування цих компетентностей, залишається відкритим);

- вплив цифрових технологій на організацію самостійної роботи (сучасні технології та цифрові інструменти відкривають нові можливості для самостійного навчання, проте недостатнє вміння студентів ефективно використовувати ці ресурси обмежує їхню здатність до самоосвіти);

- мотиваційні бар'єри та самоорганізація студентів (багато студентів стикаються з проблемами мотивації, тайм-менеджменту та самодисципліни під час виконання самостійних завдань, що знижує ефективність самостійної навчальної діяльності та потребує пошуку підходів до підвищення мотивації та розвитку самоорганізаційних навичок);

- відсутність системного підходу до контролю та оцінювання самостійної роботи (питання ефективного контролю та оцінювання результатів самостійної навчальної діяльності залишається недостатньо вирішеним, що створює

труднощі для викладачів та студентів у відстеженні прогресу та якості навчання).

Таким чином, проблема полягає в необхідності розробки та впровадження ефективних методів організації самостійної навчальної діяльності, які сприятимуть формуванню професійних і загальних компетентностей майбутніх інженерів-

педагогів. Важливо визначити, які саме підходи до самостійної роботи є найбільш результативними для розвитку відповідальних, компетентних та творчих фахівців, здатних до постійного самовдосконалення та викладання технічних дисциплін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідження ролі самостійної навчальної діяльності є надзвичайно важливим для підготовки інженерів-педагогів, оскільки воно сприяє формуванню компетентних, відповідальних, гнучких фахівців, готових до викликів сучасної освіти та технологічного розвитку.

У попередніх роботах нами вже була досліджена самостійна навчальна діяльність та готовність до неї здобувачів закладу вищої освіти [6], а також роль мотивації у формуванні самостійної навчальної діяльності здобувачів освіти [1].

Самостійна навчальна діяльність розглядається нами як специфічний вид навчальної діяльності, що є складним процесом формування компетентностей, який вимагає від здобувача освіти знань процедури цілепокладання, планування, самоврядування, самоконтролю та самооцінки, здійснюваний без безпосереднього керівництва, але під наглядом викладача. Знання означених процедур визначають готовність здобувача освіти до здійснення самостійної навчальної діяльності [6].

Сьогодні загальноприйнято виділяти дві основні форми самостійної роботи студентів - аудиторну та позааудиторну. Зазвичай співвідношення аудиторної та самостійної роботи становить 1:3. Однак це співвідношення може варіюватися залежно від специфіки та змісту навчального предмета. Важливо зазначити, що ефективність аудиторних занять значною мірою залежить від якості підготовки студентів, яку вони здійснюють самостійно з конкретного питання. Для успішної організації самостійної роботи необхідні планування та контроль з боку викладача, а також чітке визначення її обсягу в навчальних планах [9].

Основними характеристиками самостійної роботи студентів є наявність

пізнавальних, проблемних або практичних завдань та виділення часу для їх виконання. Також важливими ознаками є інтелектуальне напруження студентів для ефективного виконання завдань, їхня самостійність і активність під час роботи, володіння навичками самостійної діяльності, керівництво процесом з боку викладача, а також самоорганізація студента під час виконання завдання [5].

У процесі виконання самостійної роботи виділяють кілька її типів: *відтворювальний тип* передбачає виконання стандартних вправ за наданим зразком; *реконструктивно-варіативний тип* спрямований на застосування вже набутих знань для розв'язання навчальних завдань; *творчий тип* самостійної роботи передбачає навчальну діяльність, під час якої студенти використовують нові ідеї, підходи та методи, а також формулюють нові знання в процесі виконання завдань [5].

Плануючи самостійну роботу, слід враховувати нормативно встановлений час для її виконання, обсяг, види, строки та форми представлення результатів. Це дозволяє кожному студенту створити індивідуальний план самостійної роботи відповідно до окремих змістових модулів навчального курсу. Завдання для самостійного опрацювання мають логічно доповнювати навчальний матеріал дисципліни. Окрім цього, під час визначення завдань необхідно зважати на інтереси студентів, їхній рівень підготовки до самостійного навчання, активність і здатність до творчої діяльності [15].

Самостійна навчальна діяльність у всіх її формах і видах є невід'ємною складовою освітнього процесу, що сприяє виконанню вимог стандартів вищої освіти та відповідає принципам Болонського процесу. Ефективна самостійна робота студентів можлива лише за умови її

системного впровадження в навчальний процес вищої школи. Ця система має охоплювати всі етапи навчання і бути чітко організованою [11].

Викладач в умовах зростання ролі самостійної роботи студентів перетворюється на організатора навчального процесу, який спрямований на формування в студентів компетентностей, здатності до саморозвитку та інноваційної діяльності. Педагог виступає не лише джерелом знань, а й ментором, який допомагає студенту розкрити свій творчий потенціал і визначити перспективи професійного зростання [11].

В останніх дослідженнях вітчизняних та зарубіжних науковців приділяється значна увага ролі самостійної навчальної діяльності у вищій освіті. Наприклад, Головка Н. у своїй роботі наголошує на тому, що самостійна робота є необхідним інструментом для розвитку таких загальних компетентностей, як критичне мислення, самоорганізація, навички прийняття рішень та комунікативні здібності. Самостійна діяльність, на її думку, забезпечує поглиблене засвоєння теоретичного матеріалу та формування навичок, необхідних для успішної професійної діяльності фахівця [2].

Карпова Г. у своїх дослідженнях наголошує на тому, що сучасна вища освіта вимагає інноваційних підходів до організації самостійної роботи студентів. Це обумовлено інформатизацією суспільства в цілому, а також вимогами до навчально-виховного процесу у вищій школі, пов'язаними з інтеграцією України до європейського освітнього простору. Вона підкреслює важливість упровадження інтерактивних методів навчання, таких як проектна робота, кейс-методи та проблемне навчання у процес самостійної навчальної діяльності. Ці методи дозволяють студентам не лише засвоювати матеріал, а й застосовувати його на практиці, що сприяє формуванню їхніх компетентностей [8].

Компетентнісний підхід, який домінує в сучасній освіті, вимагає від студентів не лише знання теорії, а й практичних умінь. Саме тому самостійна робота студентів стає ключовим елементом навчального процесу, оскільки сприяє розвитку самоосвітньої компетентності – здатності до самостійного здобуття знань і

умінь. Викладачі мають забезпечити умови для ефективної самостійної роботи студентів, щоб підготувати фахівців, здатних адаптуватися до постійно мінливих умов сучасного світу [4].

Згідно з дослідженнями Демченко В., Балабанової К., Ємельянової Є., реалізація компетентнісного підходу в самостійній роботі студентів передбачає комплекс заходів. По-перше, необхідно створити умови для мотивації студентів, розвиваючи їх внутрішню та зовнішню зацікавленість у навчанні. По-друге, навчальні курси мають бути побудовані таким чином, щоб завдання були спрямовані на розвиток професійних навичок. По-третє, важливо використовувати сучасні технології для підтримки самостійної роботи. І, нарешті, необхідно забезпечити постійний моніторинг прогресу студентів, щоб своєчасно коригувати навчальний процес [4].

Соломаха А. акцентує увагу на використанні цифрових технологій у самостійній роботі студентів. Дослідниця вказує на те, що інтеграція таких ресурсів, як онлайн-платформи, віртуальні лабораторії та системи дистанційного навчання, дозволяють підвищити якість навчального процесу, а також формують цифрову компетентність майбутніх педагогів [14].

Аналогічної думки дотримуються Гуревич Р., Коношевський Л., які вважають, що завдяки використанню комп'ютерів, інтернету та інших цифрових інструментів студенти можуть самостійно вивчати новий матеріал, виконувати практичні завдання та закріплювати отримані знання. Це дозволяє зробити навчальний процес більш інтерактивним, цікавим та ефективним, а також забезпечити індивідуальний підхід до кожного студента [3].

Звєкова С. у своїх працях аналізує вплив самостійної навчальної діяльності на формування компетентностей. Дослідниця підкреслює, що самостійна робота допомагає майбутнім фахівцям розвинути здатність до проєктування навчальних процесів, інтеграції технічних знань у педагогічну діяльність та адаптації до різних умов викладання. Самостійність, на її погляд, є ключовою компетентністю для майбутнього педагога. Вона проявляється в умінні самостійно обирати оптимальні

технології навчання, аналізувати навчальні ситуації та приймати педагогічно доцільні рішення, що забезпечує високу якість освітнього процесу [7].

У публікації Маслової К. розглядаються фактори, що впливають на мотивацію студентів до самостійного навчання. Дослідниця зазначає, що важливу роль відіграє чітке планування завдань, надання зворотного зв'язку та використання реальних практичних кейсів, які підвищують зацікавленість студентів і стимулюють їхню активність [10].

Одну з наших попередніх робіт ми також присвятили дослідженню взаємозв'язку між мотивацією та самостійною навчальною діяльністю. Нами були проаналізовані різні теорії мотивації та їхній вплив на навчання. Ми схилиємося до думки, що мотивація є ключовим фактором, який визначає, наскільки успішно студент буде засвоювати новий матеріал. Особливу увагу нами було приділено універсальному дизайну навчання, який дозволяє створити таке навчальне середовище, яке буде комфортним і ефективним для всіх студентів, незалежно від їхніх індивідуальних особливостей. Нами були запропоновані практичні рекомендації щодо того, як підвищити мотивацію студентів та розвинути їхню самостійність [1].

Підвищенню ефективності самостійної роботи студентів під час змішаного навчання в закладах вищої освіти присвячена робота М'ястковської М., Дембіцької С. та інших. Автори зазначають, що існуючі підходи до організації самостійної роботи студентів під час змішаного навчання мають певні недоліки, такі як відсутність достатньої методичної підготовки викладачів, нерозроблені алгоритми організації самостійної роботи, низька мотивація частини студентів. Для підвищення ефективності навчання науковці пропонують розробити нові моделі організації самостійної роботи студентів у змішаному форматі, що враховуватимуть особливості сучасного освітнього середовища та забезпечать формування необхідних компетентностей у майбутніх фахівців [16].

Зарубіжні дослідники у своїх роботах також підкреслюють важливість

самостійної навчальної діяльності для підготовки фахівців різних галузей. Так, наприклад, Kerry Uebel, Jane Ellen Carland, Maha Pervaz Iqbal, Greg Smith, Sally Nathan досліджують роль самостійного навчання у підготовці майбутніх лікарів. Зокрема, вони зосереджують свою увагу на програмах незалежних дослідницьких проєктів, які все частіше включаються до навчальних планів медичних закладів. Науковці наголошують на важливості самостійного навчання, оскільки воно сприяє розвитку критичного мислення, допитливості та здатності до самостійного пошуку інформації у майбутніх фахівців. Реалізацію самостійної навчальної діяльності вони пропонують здійснювати на підставі моделі «спрямованого самонавчання», яка передбачає надання студентам необхідної підтримки та керівництва під час виконання самостійних дослідницьких проєктів, що робить навчання більш ефективним [18].

Науковці Laura Scheel, Gergana Vladova, André Ullrich в своїх роботах досліджують вплив самоорганізації та здібностей студентів до самостійної діяльності в контексті цифрового навчання. Вони провели дослідження, в процесі якого з'ясували, що багато студентів відчують труднощі під час здійснення самостійної роботи, серед яких: залежність від учителів для отримання вказівок та зворотного зв'язку, відсутність мотивації та чіткого розуміння мети навчання, складність у використанні доступних навчальних ресурсів тощо. Науковці вважають, що для того, щоб студенти могли повною мірою скористатися перевагами цифрового навчання, необхідно надавати їм необхідну підтримку, враховувати їх індивідуальні особливості та розвивати їхні навички самостійної роботи [17].

Автори пропонують такі підходи до розвитку навичок самостійної роботи: створення структурованого навчального середовища (чіткі інструкції та очікування, надання необхідних ресурсів, регулярний зворотний зв'язок), розвиток метакогнітивних навичок (навчання стратегій ефективно планувати свою роботу, вибирати відповідні стратегії навчання та оцінювати результати своєї діяльності), стимулювання рефлексії (студентам необхідно надавати можливості

для самоаналізу та роздумів над своїм навчальним процесом) [17].

З огляду на вищевикладене, можна зробити висновок, що при підготовці будь-яких фахівців самостійна робота відіграє певну роль. Її необхідність визначена як нормативними документами (наприклад, закон України «Про освіту» [13] проголошує принцип самостійності у здобутті освіти, що передбачає активну участь здобувача освіти в навчальному процесі, включаючи самостійну роботу над навчальним матеріалом; також він передбачає можливість розробки індивідуальних навчальних планів (самостійність у виборі тем, методів і темпу навчання) та різноманітність форм здобуття освіти; акцентує на розвитку

ключових компетентностей, таких як самостійне навчання, критичне мислення, креативність, що безпосередньо пов'язані зі здатністю до самостійної роботи), так і науковими дослідженнями. Оскільки наша робота присвячена формуванню компетентностей майбутніх інженерів-педагогів та визначенню, яку роль при цьому відіграє самостійна навчальна діяльність, вважаємо за потрібне провести аналіз компетентностей, зазначених у стандарті за спеціальністю 015 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та визначити серед них такі, формування яких повинно обов'язково відбуватися завдяки самостійній роботі студентів.

Постановка завдання

Мета статті полягає в аналізі загальних та спеціальних компетентностей стандарту за спеціальністю 015 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями)

для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, визначенні впливу на їх формування самостійної навчальної діяльності студентів.

Виклад основного матеріалу

Навчання в закладі вищої освіти здійснюється на підставі стандартів вищої освіти для певної спеціальності та галузі знань. Стандарт вищої освіти є нормативним документом, який визначає вимоги до змісту, рівня та обсягу навчальної діяльності студентів у закладах вищої освіти. Стандарт забезпечує єдиний підхід до якості освітніх програм (які розробляються на його основі), уникаючи розбіжностей у вимогах різних закладів. Він визначає обов'язкові компетентності, яких повинні досягти випускники, що гарантує відповідність освітнього процесу сучасним вимогам суспільства та ринку праці.

Стандарт орієнтує освітній процес на формування конкретних компетентностей: загальних, спеціальних (фахових) та інтегративних. Це дозволяє студентам отримати не лише знання, але й навички їх практичного застосування в професійній діяльності. Визначаючи лише ключові вимоги до результатів навчання, стандарт залишає викладачам та закладам свободу у виборі методик, форм і засобів навчання. Це сприяє творчому підходу до організації освітнього процесу, зберігаючи при цьому загальні рамки якості. Стандарти

забезпечують уніфікований підхід до організації навчання, що дозволяє встановити єдині критерії оцінювання знань і компетентностей студентів. Це полегшує мобільність студентів між закладами вищої освіти як на національному, так і міжнародному рівнях, що відповідає вимогам Болонського процесу.

Чіткі вимоги до результатів навчання допомагають студентам планувати власний освітній шлях, враховуючи можливості подальшої спеціалізації, підвищення кваліфікації або академічної мобільності. Це створює основу для розвитку концепції безперервного навчання. Завдяки вимогам стандарту, випускники закладів вищої освіти отримують не лише теоретичні знання, а й практичні навички, що відповідають сучасним вимогам ринку праці. Це підвищує їхню конкурентоспроможність і адаптивність до змін у професійному середовищі.

Стандарт слугує інструментом оцінки якості освітньої діяльності закладів освіти, визначаючи чіткі індикатори для внутрішнього та зовнішнього моніторингу. Це сприяє вдосконаленню освітніх програм і покращенню результатів навчання. Використання стандартів полегшує

інтеграцію українських закладів вищої освіти у міжнародну систему освіти. Це підвищує престижність українських дипломів на глобальному рівні та розширює можливості міжнародної співпраці.

У контексті нашої роботи ми розглядаємо стандарт за спеціальністю 015 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти [12] з метою аналізу компетентностей, які формуються завдяки самостійній роботі, та їх зв'язку з професійною діяльністю.

Незважаючи на те, що в стандарті вищої освіти не вказані форми організації діяльності здобувачів освіти, самостійна робота студентів є ключовим елементом освітнього процесу. У навчальних планах підготовки фахівців у закладах вищої освіти, робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах завжди виділяється час на самостійну роботу студентів, оскільки це забезпечує глибше засвоєння навчального матеріалу та розвиток автономії в навчанні. Такий підхід дозволяє студентам не лише закріплювати знання, отримані під час лекцій і семінарів, але й формувати навички дослідницької діяльності, аналізу та синтезу інформації. Завдяки самостійній роботі студенти мають можливість опрацювати рекомендовану літературу, виконувати індивідуальні завдання, готуватися до практичних і лабораторних занять, а також працювати над науковими проектами та рефератами. Окрім того, самостійна робота дозволяє кожному студенту обирати власний темп навчання та методи опанування матеріалу, що підвищує мотивацію до навчання та стимулює до постійного самовдосконалення. Викладачі, своєю чергою, здійснюють супровід і консультування, допомагаючи студентам ефективно планувати свою роботу та досягати поставлених цілей.

Визначення самостійної роботи як невіддільної частини освітнього процесу забезпечує також формування компетентностей, необхідних для успішної кар'єри та навчання впродовж життя.

Стандартом за спеціальністю 015 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти визначені загальні та спеціальні (фахові) компетентності - ключові характеристики, які формуються у процесі навчання в закладах вищої освіти та необхідні для професійної діяльності та самореалізації особистості. Їх загальна кількість становить 26, з них 11 загальних (широкі навички та вміння, які не обмежуються конкретною спеціальністю та є корисними в різних сферах життя і професійної діяльності, формуються незалежно від галузі знань і є основою для ефективного навчання та роботи) та 15 спеціальних (навички, знання та вміння, пов'язані з конкретною професійною діяльністю або спеціальністю, вони формуються відповідно до вимог певної галузі знань або професійного стандарту і визначають здатність виконувати конкретні завдання та функції у своїй професійній сфері). Загальні та спеціальні компетентності доповнюють одна одну [12].

Охарактеризуємо ті компетентності, які на нашу думку, формуються зокрема й завдяки самостійній роботі. Серед загальних компетентностей можна виділити такі:

- *здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями* - ця компетентність є необхідною для успішної професійної діяльності та особистого розвитку, адже в сучасному світі інформація оновлюється швидко, і здатність до безперервного навчання стає одним із найважливіших умінь. Вплив самостійної роботи на формування цієї компетентності представлено в табл.1;

Таблиця 1

**Вплив самостійної роботи на формування компетентності
«здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями»**

Table 1

**The influence of independent work on the formation of competence
"ability to learn and master modern knowledge"**

Характер впливу	Характеристика самостійної діяльності студентів
Формування навичок пошуку інформації	шукають, аналізують та критично оцінюють різні джерела інформації (книги, наукові статті, електронні ресурси), вчать орієнтуватися в сучасному інформаційному просторі та використовувати актуальні дані для виконання завдань
Розвиток самоорганізації та тайм-менеджменту	вчать планувати свій час, ставити цілі та визначати пріоритети
Здатність до рефлексії та самооцінки	оцінюють свої знання та навички, усвідомлюють прогалини та планують подальші кроки для їх усунення
Розвиток критичного мислення	самостійне опрацювання матеріалів сприяє розвитку здатності до аналізу та оцінки інформації, формуванню власних висновків і аргументованих позицій
Звичка до безперервного навчання	виконуючи самостійні завдання, студенти привчаються до регулярного навчання та постійного оновлення знань
Засвоєння нових технологій	використання цифрових технологій, онлайн-ресурсів, навчальних платформ та спеціалізованого програмного забезпечення
Ініціативність та відповідальність	беруть на себе відповідальність за результат, проявляють ініціативу в пошуку рішень і методів виконання завдань

- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) - у сучасному освітньому процесі ІКТ відіграють значну роль, а здатність ефективно використовувати ці технології є

необхідною для успішної навчальної та професійної діяльності. Вплив самостійної роботи на формування цієї компетентності представлено в табл.2;

Таблиця 2

**Вплив самостійної роботи на формування компетентності
«навички використання інформаційних і комунікаційних технологій»**

Table 2

**The influence of independent work on the formation of competence
"skills in using information and communication technologies"**

Характер впливу	Характеристика самостійної діяльності студентів
Робота з електронними ресурсами	активно використовують онлайн-бібліотеки, бази даних, наукові журнали та навчальні платформи, освоюють навички пошуку, аналізу та оцінки інформації у цифровому середовищі
Застосування програмного забезпечення	вчать працювати з програмами для підготовки звітів, рефератів, проєктів або презентацій
Використання навчальних платформ	виконання завдань на цих платформах, здобуття навичок роботи з системами управління навчанням та відео зв'язком
Обробка даних та інформації	аналізують великі обсяги інформації та працюють з базами даних, формують навички систематизації, збереження та обробки інформації за допомогою спеціалізованих програм
Комунікація через цифрові технології	обговорення завдань із викладачами та іншими студентами через електронну пошту, месенджери або форуми, розвиток навичок онлайн-комунікації, вміння дотримуватися цифрового

	етикету
Підготовка мультимедійних презентацій	створюють презентації з використанням графічних та мультимедійних елементів, розвивають навички візуалізації інформації та використання мультимедіа для ефективної комунікації
Розвиток цифрової безпеки	вчать захищати свої дані, використовувати антивірусне програмне забезпечення та дотримуватися правил кібербезпеки, що є важливим аспектом компетентності у використанні ІКТ

- *здатність приймати обґрунтовані рішення* - ця компетентність є однією з найважливіших у професійній діяльності, оскільки дозволяє ефективно вирішувати завдання та проблеми на основі аналізу, логіки та обґрунтованих висновків. Вплив самостійної роботи на формування цієї компетентності представлено в табл.3;

- *здатність працювати в команді* - самостійна робота студентів, на перший

погляд, може здаватися індивідуальним завданням, однак вона значно сприяє формуванню зазначеної компетентності. Це досягається через завдання, які вимагають як індивідуальної підготовки, так і взаємодії з іншими студентами для досягнення спільного результату. Вплив самостійної роботи на формування цієї компетентності представлено в табл.4.

Таблиця 3

**Вплив самостійної роботи на формування компетентності
«здатність приймати обґрунтовані рішення»**

Table 3

**The influence of independent work on the formation of competence
"ability to make informed decisions"**

Характер впливу	Характеристика самостійної діяльності студентів
Аналіз інформації та пошук альтернатив	опрацюють значні обсяги інформації, аналізують різні джерела, порівнюють альтернативні підходи та обирають найкращі рішення
Розвиток критичного мислення	вчать ставити під сумнів інформацію, перевіряти її достовірність та обґрунтовано аргументувати свою точку зору
Постановка цілей та вибір стратегії	визначають мету завдання, планують його виконання та обирають найбільш ефективні методи роботи
Вирішення проблемних завдань	шукають оптимальні рішення, оцінюють їх доцільність та ефективність
Самооцінка та рефлексія	оцінюють власні дії та їх результати
Робота над проектами та дослідженнями	вибирають підходи, планують етапи роботи та приймають рішення на основі зібраних даних
Розвиток відповідальності	несуть відповідальність за власні дії та їх результати

Перейдемо до розгляду спеціальних (фахових) компетентностей:

- *здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності* - майбутні інженери-педагоги завдяки самостійному опрацюванню навчального матеріалу не лише поглиблюють свої теоретичні знання, а й розвивають уміння використовувати їх на практиці. Вплив самостійної роботи на

формування цієї компетентності представлено в табл.5;

- *здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях оцінювання* - успішне викладання вимагає чіткого розуміння та вміння впроваджувати стратегії навчання з урахуванням критеріїв оцінювання для досягнення освітніх цілей. Вплив самостійної роботи на формування цієї компетентності представлено в табл.6;

Таблиця 4

Вплив самостійної роботи на формування компетентності «здатність працювати в команді»

Table 4

The influence of independent work on the formation of competence "ability to work in a team"

Характер впливу	Характеристика самостійної діяльності студентів
Підготовка до групових проєктів	опрацьовують індивідуально частину завдання або дослідження, обговорюють результати з іншими учасниками; вчаться розподіляти відповідальність та співпрацювати для досягнення спільної мети
Розвиток комунікативних навичок	вчаться викладати свої думки та слухати інших для ефективної командної роботи, обґрунтовувати свої позиції та вести діалог
Завдання з взаємним оцінюванням	оцінюють роботу одне одного, розвивають навички конструктивної критики, обміну думками та взаємної підтримки
Проектна робота	вчаться координувати свої дії, планувати роботу, узгоджувати різні підходи та інтегрувати індивідуальні напрацювання в спільний продукт
Онлайн-взаємодія	опановують навички віддаленої командної роботи, планування та координації завдань
Вирішення конфліктів та компроміси	вчаться вирішувати конфліктні ситуації, шукати компроміси та узгоджувати різні погляди
Спільний аналіз результатів	обговорюють підсумки роботи, аналізують помилки та спільно шукають шляхи їх усунення

Таблиця 5

Вплив самостійної роботи на формування компетентності «здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності»

Table 5

The influence of independent work on the formation of competence "ability to apply educational theories and methodologies in pedagogical activity"

Характер впливу	Характеристика самостійної діяльності студентів
Опрацювання теоретичних джерел	вивчають педагогічні теорії, концепції, методики і технології навчання; працюють з підручниками, науковими статтями, монографіями та іншими джерелами
Аналіз педагогічних ситуацій та кейсів	виконують самостійні завдання, що включають аналіз конкретних педагогічних ситуацій, вчаться застосовувати теорії для вирішення практичних проблем
Розробка планів уроків і методичних матеріалів	проектують плани уроків, створюють конспекти занять або навчальних проєктів, застосовують освітні теорії та методики, підбирають ефективні підходи для навчання та виховання учнів, розвивають вміння переносити теоретичні знання у практичну площину
Підготовка до педагогічної практики	виконують завдання з моделювання навчальних занять, обираючи відповідні методи та технології
Дослідницька діяльність	виконують курсові та дипломні роботи, опановують методологію наукових досліджень у педагогіці
Рефлексія та самооцінка	аналізують власні підходи до навчання, рефлексують над тим, які методики вони застосовують і чому
Ознайомлення з інноваційними технологіями навчання	опрацьовують сучасні освітні технології, інтерактивні методи, цифрові ресурси
Формування педагогічного стилю	досліджують різні педагогічні підходи (традиційний, компетентнісний, особистісно орієнтований тощо) і формують свій власний педагогічний стиль, який вони зможуть застосовувати у професійній діяльності

Таблиця 6

Вплив самостійної роботи на формування компетентності
«здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях оцінювання»

Table 6

The influence of independent work on the formation of competence
"the ability to implement learning strategies based on specific assessment criteria"

Характер впливу	Характеристика самостійної діяльності студентів
Засвоєння принципів оцінювання	вивчають теоретичні основи оцінювання, різні підходи до формування критеріїв оцінювання, а також методи вимірювання навчальних результатів
Розробка завдань з критеріями оцінювання	створюють тестові завдання, проекти або контрольні роботи з чітко визначеними критеріями оцінювання
Аналіз освітніх стратегій	вчаться підбирати стратегії відповідно до цілей уроку та очікуваних результатів
Використання рубрик та чек-листів	вчаться структурувати критерії оцінювання та застосовувати їх на практиці для об'єктивного вимірювання навчальних досягнень
Рефлексія та самооцінка	вчаться аналізувати досягнення та недоліки, а також розуміють, як адаптувати навчальні стратегії для покращення результатів
Планування навчальних занять	визначають навчальні цілі та відповідні критерії оцінювання, що дозволяє їм вибудовувати логічну структуру занять та підбирати оптимальні методи навчання
Моделювання реальних педагогічних ситуацій	моделюють роботу в класі (наприклад, створення фрагментів уроків або сценаріїв занять)
Аналіз результатів та коригування стратегій	вчаться аналізувати ефективність обраних стратегій на основі результатів оцінювання та вносити необхідні корективи

- здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію - є універсальною навичкою, необхідною як у навчанні, так і у професійній діяльності. Вплив самостійної роботи на формування цієї компетентності представлено в табл.7;

Таблиця 7

Вплив самостійної роботи на формування компетентності
«здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію»

Table 7

The influence of independent work on the formation of competence
"ability to collect, analyze and interpret information"

Характер впливу	Характеристика самостійної діяльності студентів
Розвиток навичок пошуку інформації	виконання завдань, які потребують збору інформації з різних джерел: підручників, наукових статей, баз даних, інтернет-ресурсів тощо
Аналіз і критичне оцінювання інформації	вчаться аналізувати її, ставити під сумнів, порівнювати різні джерела та виокремлювати основні факти
Інтерпретація даних і формулювання висновків	вчаться інтерпретувати зібрані дані, робити логічні висновки та обґрунтовувати їх
Систематизація та узагальнення інформації	студенти впорядковують та узагальнюють отриману інформацію, створюючи схеми, таблиці, графіки, конспекти
Використання різних методів аналізу	опановують різні методи аналізу інформації
Практичне застосування аналітичних навичок	застосовують навички збору та аналізу інформації для вирішення конкретних проблем
Рефлексія та оцінка власної роботи	аналізують свою роботу, оцінюючи правильність зібраної інформації та ефективність застосованих методів аналізу
Інформаційна грамотність	розвивають здатності ефективно працювати з інформацією, дотримуючись академічної доброчесності (наприклад, правильне цитування джерел, уникнення плагіату)

- здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань - у сучасному світі технологій володіння різними програмами є важливою складовою

професійної діяльності в більшості спеціальностей. Вплив самостійної роботи на формування цієї компетентності представлено в табл.8.

Таблиця 8

**Вплив самостійної роботи на формування компетентності
«здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань»**

Table 8

**The influence of independent work on the formation of competence
"ability to use appropriate software to solve professional tasks"**

Характер впливу	Характеристика самостійної діяльності студентів
Опанування спеціалізованих програм	виконують завдання, які потребують використання конкретного програмного забезпечення, що відповідає їхній спеціальності
Виконання практичних завдань	виконання завдань, які моделюють реальні робочі ситуації
Розвиток навичок самонавчання	вчать самостійно знаходити інструкції, відеоуроки, форуми або документацію для вирішення проблем
Підготовка проєктів і презентацій	виконують завдання із самостійної розробки проєктів, які включають роботу з програмами для створення презентацій, документів або таблиць
Аналіз і обробка даних	виконують завдання, які потребують аналізу даних за допомогою відповідних програм
Використання хмарних технологій та платформ	використовують хмарні сервіси для збереження та обміну файлами
Розв'язання проблем та усунення помилок	вчать самостійно знаходити та усувати технічні помилки чи помилки в програмному забезпеченні формують
Розвиток цифрової компетентності	вчать ефективно працювати з інтерфейсами, налаштуваннями, інструментами та функціями програмного забезпечення

З огляду на проведений аналіз компетентностей, що містяться в стандарті за спеціальністю 015 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та впливу самостійної роботи на їх формування, можна зазначити таке.

Майбутні інженери-педагоги повинні володіти як технічними знаннями, так і педагогічними навичками. Самостійна навчальна діяльність дозволяє глибше засвоювати навчальний матеріал, розвивати професійну гнучкість і адаптуватися до викликів сучасної освіти. Здатність самостійно опанувати нові технології та методики навчання є важливою умовою їхньої професійної компетентності.

Самостійна навчальна діяльність сприяє розвитку критичного мислення, аналітичних здібностей, навичок самоорганізації та планування. Це необхідно для інженерів-педагогів, які

мають не лише передавати знання, а й навчати студентів самостійно мислити, аналізувати інформацію і вирішувати проблеми.

В умовах стрімкого розвитку технологій інженери-педагоги повинні постійно оновлювати свої знання та навички. Самостійна навчальна діяльність формує здатність до самонавчання та самовдосконалення, що є необхідним для успішної професійної діяльності протягом усього життя. Сучасні роботодавці вимагають від інженерів-педагогів не тільки глибоких фахових знань, але й уміння швидко орієнтуватися у нових умовах, приймати рішення та навчати інших. Самостійна робота під час навчання допомагає студентам розвивати ці навички, що підвищує їхню конкурентоспроможність на ринку праці.

Самостійна навчальна діяльність спонукає студентів брати відповідальність

за власне навчання, ставити цілі та досягати їх. Це сприяє розвитку ініціативності, самодисципліни та мотивації до професійної діяльності.

Інженери-педагоги повинні вміти організовувати навчальний процес для своїх студентів, а самостійна робота допомагає їм зрозуміти методики навчання, планування занять та оцінювання результатів. Досвід

самостійної роботи дозволяє їм ефективніше навчати інших самостійності.

Самостійна навчальна діяльність передбачає використання сучасних технологій, таких як онлайн-курси, цифрові ресурси, проєктні завдання. Це допомагає майбутнім інженерам-педагогам освоювати інноваційні підходи до навчання, які вони зможуть застосовувати у своїй професійній діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Самостійна навчальна діяльність є важливим та незамінним компонентом у підготовці майбутніх інженерів-педагогів. Вона сприяє формуванню компетентностей, які забезпечують не лише високий рівень професійної кваліфікації, а й здатність до самостійного мислення, відповідальності та саморозвитку. Завдяки самостійній роботі студенти навчаються ефективно застосовувати теоретичні знання на практиці, розвивають навички роботи із сучасним програмним забезпеченням, а також опановують методи пошуку, аналізу та інтерпретації інформації. Самостійна навчальна діяльність формує здатність до критичного мислення, прийняття обґрунтованих рішень, а також до застосування інноваційних навчальних стратегій і методик. Майбутні інженери-педагоги вчаться планувати та організовувати власну роботу, що є основою для їхньої подальшої ефективної

професійної діяльності та педагогічної практики. Таким чином, самостійна робота виступає не лише інструментом для глибшого засвоєння знань, а й фундаментом для формування професійної компетентності, необхідної для успішної кар'єри інженера-педагога в умовах сучасного технологічного та освітнього розвитку. Можливі напрямки подальших досліджень у цьому напрямку включають: проведення порівняльного аналізу того, як організована самостійна навчальна діяльність для інженерів-педагогів у різних освітніх системах світу та які практики можна застосувати для вдосконалення підготовки в Україні; проведення аналізу викликів і можливостей організації самостійної роботи студентів в умовах дистанційної та змішаної форми навчання, а також визначення кращих практик для забезпечення ефективного формування компетентностей.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють, що конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису немає. Крім того, автори повністю дотримувались етичних норм, включаючи плагіат, фальсифікацію даних та подвійну публікацію.

Список використаних джерел

1. Брюханова, Н. О., Гресь, Л. О., Замчій, С. В. Роль мотивації у формуванні самостійної навчальної діяльності здобувачів освіти. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2023. № 81. С. 131-142. DOI: <https://doi.org/10.32820/2074-8922-2023-81-131-142>
2. Головка, Н. Самостійна робота як складова навчального процесу у вищій школі. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія «Педагогіка»*. 2015. №2(2). С. 19–22. URL: <https://pedvisnyk.knu.ua/index.php/pedagogy/article/view/241>
3. Гуревич, Р., Коношевський, Л., Коношевський, О., Кобися, А. Самостійна робота майбутніх учителів математики з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. *Методологічні проблеми впровадження цифрових технологій та інноваційних методик навчання*. 2023. Вип. 67. С.15-35. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2023-67-15-35>
4. Демченко, В. А., Балабанова, К. Є., Смелянова, Є. С. Реалізація компетентнісного підходу в самостійній роботі студентів закладів вищої освіти. *Інноваційна педагогіка: наук. журнал*. 2021. Вип. 38. С. 34-40. DOI: <https://doi.org/10.32843/26636085/2021/38.6>

5. Жуковський, В. М., Сімак, К. В. Роль самостійної роботи студентів першого курсу у процесі формування професійної мовленнєвої компетентності під час підготовки бакалаврів мовних спеціальностей. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія : Філологічна*. 2016. Вип. 60. С.141-144. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoaf_2016_60_54
6. Замчій, С. В. Самостійна навчальна діяльність та готовність до неї здобувачів закладу вищої освіти. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2023. № 79. С. 14-22. DOI: <https://doi.org/10.32820/2074-8922-2023-79-14-22>
7. Звєкова, С. Самостійна робота як засіб формування фахових компетентностей майбутніх бакалаврів спеціальної освіти. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2022. Вип. 60. С.46-52. DOI: [https://doi.org/10.31909/26168812.2022-\(60\)-6](https://doi.org/10.31909/26168812.2022-(60)-6)
8. Карпова, Г. С. Інноваційні підходи до організації самостійної роботи студентів. *Фізико-математична освіта*. 2018. Вип. 1. С. 232-235. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2018-015-1-043>
9. Кукушкіна, Л. А. Роль самостійної роботи у формуванні професійної компетентності студентів вищого технічного навчального закладу. *Наукові праці Вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет». Сер. : Педагогіка, психологія і соціологія*. 2014. № 1(2). С. 129-132. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdntu_pps_2014_1\(2\)_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdntu_pps_2014_1(2)_31)
10. Маслова, К. І. Мотивація студентів до самостійної роботи як один із важливих чинників у навчальному процесі. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2019. Т.2. №64. С.34-36. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2019.64-2.6>
11. Поливкан, М. І. Роль самостійної роботи студентів у формуванні професійної компетентності медичних фахівців. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2020. Т. 20, Вип. 2. С. 236-239. DOI: <https://doi.org/10.31718/2077-1096.20.2.236>
12. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти : наказ М-ва освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1460. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/015-Profosvita-bakalavr.pdf>
13. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. Відомості Верховної Ради (ВВР). 2017. № 38-39. С. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
14. Соломаха, А. В. Цифрові ресурси в самостійній роботі студентів педагогічних спеціальностей у процесі іншомовної підготовки у ВНЗ. *About the problems of practice, science and ways to solve them*. Abstracts of XXIV International Scientific and Practical Conference. Milan, Italy. 2021. Pp. 215-217. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/36294>
15. Стеценко, Н. М., Чикалова, Т. Г. Роль самостійної роботи студентів у формуванні професійної компетентності майбутніх менеджерів освіти. *Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки*. 2016. Вип. 73(1). С.135-139. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2016_73\(1\)_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2016_73(1)_29)
16. Miastkovska, M., Dembitska, S., Puhach, V., Kobylanska, I., Kobylanskyi, O. Improving the Efficiency of Students' Independent Work During Blended Learning in Technical Universities. In: Auer, M. E., Cukierman, U. R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education*. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems. Springer, Cham. 2024. Vol 899. Pp.206-214. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21
17. Scheel, L., Vladova, G., Ullrich, A. The influence of digital competences, self-organization, and independent learning abilities on students' acceptance of digital learning. *Int J Educ Technol High Educ*. 2022. №44. Pp.1-33. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00350-w>
18. Uebel, K., Carland, J. E., Iqbal, M. P., Smith, G., Nathan, S. Learning to Learn Independently: Guiding Students to Develop Self-Directed Learning Skills During Medical Student Independent Research Projects-Findings from an Australian University. *Med.Sci.Educ*. 2024. Vol 34. Pp.883-890. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40670-024-02054-4>

Стаття надійшла до редакції 31.10.2024

Стаття рекомендована до друку 01.12.2024

N. O. BRIUKHANOVA¹, DSc (Pedagogy), Professor,
 Professor, Head of the Department of Pedagogy, Methods and Management of Education
 e-mail: brnat@ukr.net ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4262-4076>
N. V. BOZHKO¹, PhD (Pedagogy), Associate Professor,
 Associate Professor of the Department of Pedagogy, Methods and Management of Education
 e-mail: natvb@ukr.net ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0685-5037>
S. V. ZAMCHIIY¹,
 PhD Student of the Department of Pedagogy, Methods and Management of Education
 e-mail: szamchiiy@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3357-0980>
¹V. N. Karazin Kharkiv National University,
 4, Svobody Square Kharkiv, 61022, Ukraine

THE ROLE OF INDEPENDENT LEARNING ACTIVITIES IN THE DEVELOPMENT OF COMPETENCIES IN FUTURE ENGINEERS-TEACHERS

The article explores the importance of independent learning activities for the development of general and special competencies of future engineer-teachers in the context of modern challenges of higher education. The authors emphasize the necessity of training specialists who are capable of self-improvement, critical thinking and creative approach to problem solving.

The article identifies relevant aspects of the problem related to independent learning activities in the training of engineer-teachers, including: insufficient attention to the development of students' independence in traditional teaching methods; the necessity to form professional competencies; the impact of digital technologies, which students often do not know how to use effectively; motivational barriers and difficulties with self-organization; lack of a systematic approach to monitoring and evaluating the results of independent work.

The paper examines the theoretical aspects of organizing independent learning activities, their types and features, as well as the impact on the formation of competencies defined in the standard for the specialty 015 "Vocational Education" (by specialization) for the first (bachelor's) level of higher education, since it ensures the coherence of educational activities with modern requirements of society, stimulates the improvement of the quality of student training and promotes their competitiveness in the labor market.

Based on the analysis of the competencies defined in the standard for the specialty 015 "Vocational Education" (by specialization) for the first (bachelor's) level of higher education, the general and professional competencies that are formed through independent learning activities are identified. The approaches to planning, monitoring and evaluating the results of independent work, as well as methods of increasing student motivation and developing their ability to self-education are highlighted.

The research emphasizes the need to use modern methods and digital technologies to improve the effectiveness of independent learning. Attention is also focused on motivational aspects, the importance of a systematic approach to organizing, monitoring and evaluating students' independent work for their professional development and preparation for the challenges of modern education. The article contains practical recommendations for teachers to optimize the organization of students' independent work.

KEY WORDS: *independent learning activity, competencies, engineers-pedagogues, digital technologies, critical thinking, self-organization, higher education.*

References

1. Bryukhanova, N. O., Gres, L. O., Zamchii, S. V. (2023). The role of motivation in the formation of independent learning activities of students. *Problems of engineering and pedagogical education*, 81, 131-142. DOI: <https://doi.org/10.32820/2074-8922-2023-81-131-142> (in Ukrainian)
2. Golovko, N. (2015). Independent work as a component of the educational process in higher education. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series "Pedagogy"*, 2(2), 19-22. URL: <https://pedvisnyk.knu.ua/index.php/pedagogy/article/view/241> (in Ukrainian)
3. Gurevich, R., Konoshevsky, L., Konoshevsky, O., Kobysya, A. (2023). Independent work of future mathematics teachers using information and communication technologies. *Methodological problems of introducing digital technologies and innovative teaching methods*, 67, 15-35. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2023-67-15-35> (in Ukrainian)
4. Demchenko, V. A., Balabanova, K. E., Emelyanova, E. S. (2021). Realization of the competence approach in the independent work of students of higher education institutions. *Innovative pedagogy: scientific journal*, 38, 34-40. DOI: <https://doi.org/10.32843/26636085/2021/38.6> (in Ukrainian)
5. Zhukovskiy, V. M., Simak, K. V. (2016). The role of independent work of first-year students in the process of forming professional language competence in the training of bachelors of language

- specialties. *Scientific Notes of the National University of Ostroh Academy. Series: Philological*, 60, 141-144. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoaf_2016_60_54 (in Ukrainian)
6. Zamchii, S. V. (2023). Independent learning activity and readiness of higher education institution applicants for it. *Problems of engineering and pedagogical education*, 79, 14-22. DOI: <https://doi.org/10.32820/2074-8922-2023-79-14-22> (in Ukrainian)
 7. Zviekova, S. (2022). Independent work as a means of forming professional competencies of future bachelors of special education. *Scientific Bulletin of Izmail State University of the Humanities. Series: Pedagogical Sciences*, 60, 46-52. DOI: [https://doi.org/10.31909/26168812.2022-\(60\)-6](https://doi.org/10.31909/26168812.2022-(60)-6) (in Ukrainian)
 8. Karpova, G. S. (2018). Innovative approaches to the organization of independent work of students. *Physical and mathematical education*, 1, 232-235. DOI: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2018-015-1-043> (in Ukrainian)
 9. Kukushkina, L. A. (2014). The role of independent work in the formation of professional competence of students of a higher technical educational institution. *Scientific works of the Higher Educational Institution "Donetsk National Technical University". Series: Pedagogy, Psychology and Sociology*, 1(2), 129-132. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdntu_pps_2014_1\(2\)_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdntu_pps_2014_1(2)_31) (in Ukrainian)
 10. Maslova, K. I. (2019). Motivation of students to independent work as one of the important factors in the educational process. *Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools*, 2(64), 34-36. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2019.64-2.6> (in Ukrainian)
 11. Polivkan, M. I. (2020). The role of independent work of students in the formation of professional competence of medical specialists. *Actual problems of modern medicine*, 20(2), 236-239. DOI: <https://doi.org/10.31718/2077-1096.20.2.236> (in Ukrainian)
 12. On approval of the standard of higher education in the specialty 015 "Vocational Education" (by specializations) for the first (bachelor's) level of higher education. (2019). *Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine* dated November 21, 2019 No. 1460. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/015-Profosvita-bakalavr.pdf> (in Ukrainian)
 13. On education. (2017). *The Law of Ukraine* dated September 05, 2017 No. 38-39, art. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (in Ukrainian)
 14. Solomakha, A. V. (2021). Digital resources in the independent work of students of pedagogical specialties in the process of foreign language training at the university. *About the problems of practice, science and ways to solve them*. Abstracts of XXIV International Scientific and Practical Conference. Milan, Italy, 215-217. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/36294> (in Ukrainian)
 15. Stetsenko, N. M., Chykalova, T. G. (2016). The role of independent work of students in the formation of professional competence of future education managers. *Collection of scientific works of Kherson State University. Pedagogical sciences*, 73(1), 135-139. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2016_73\(1\)_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppn_2016_73(1)_29) (in Ukrainian)
 16. Miastkovska, M., Dembitska, S., Puhach, V., Kobylanska, I., Kobylanskyi, O. (2024). Improving the Efficiency of Students' Independent Work During Blended Learning in Technical Universities. In: Auer, M.E., Cukierman, U.R., Vendrell Vidal, E., Tovar Caro, E. (eds) *Towards a Hybrid, Flexible and Socially Engaged Higher Education. ICL 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*. Springer, Cham, 899, 206-214. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-51979-6_21 (in Ukrainian)
 17. Scheel, L., Vladova, G., Ullrich, A. (2022). The influence of digital competences, self-organization, and independent learning abilities on students' acceptance of digital learning. *Int J Educ Technol High Educ*, 44, 1-33. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00350-w>
 18. Uebel, K., Carland, J. E., Iqbal, M. P., Smith, G., Nathan, S. (2024). Learning to Learn Independently: Guiding Students to Develop Self-Directed Learning Skills During Medical Student Independent Research Projects-Findings from an Australian University. *Med.Sci.Educ*, 34, 883-890. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40670-024-02054-4>

The article was received by the editors 31.10.2024

The article is recommended for printing 01.12.2024