

DOI 10.31651/2524-2660-2020-4-120-124

ORCID 0000-0001-9340-4378

**ОЛІЙНИК Наталія Анатоліївна,**

кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри початкової освіти,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського  
e-mail: oleksasha97@ukr.net

УДК 378:37.041-057.87(045)

**ФОРМУВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-АГРАРІЇВ**

Розглянуто результати дослідження щодо формування самоосвітньої компетентності студентів-аграріїв за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій. Висока швидкість розвитку науки швидко робить знання, набуті студентами в середній школі, застарілими і виявляє нагальну потребу у формуванні самоосвітньої компетентності. В умовах широкої комп'ютеризації та активного використання новітніх сучасних технічних розробок у повсякденному житті використання інтерактивних комп'ютерних технологій видається найбільш ефективним та перспективним напрямом формування самоосвітньої компетентності студентів університету.

Виділено чотири компоненти самоосвітньої компетентності: знання; мотивація; діяльність; спілкування. Відповідно до цих компонентів розроблено критерії, показники та інструменти для визначення формування самоосвітньої компетентності студентів університету за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій. Педагогічний експеримент проходив з 2017–2019 років на базі Чернятинського коледжу Вінницького національного аграрного університету. Опитування охоплено 87 студентів чотирьох факультетів, 26 осіб були в контрольній групі та 61 – в експериментальній. З метою стандартизації початкових результатів діагностичних тестів та анкет використано перцентилі. Після обчислення перцентилів для кожного компонента самоосвітньої компетентності була складена таблиця стандартизації.

Визначено чотири рівні компонентної сформованості самоосвітньої компетентності: низький, нижче середнього, вище середнього та високий. Метою формуючого етапу експерименту було модельне тестування формування самоосвітньої компетентності студентів університету за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій. Зроблено висновок, що студенти контрольної та експериментальної груп мають суттєві відмінності, спричинені не тільки випадковими факторами, але й певною законною причиною. Причиною стала експериментальна робота з реалізації структурно-функціональної моделі формування самоосвітньої компетентності студентів університету за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій.

**Ключові слова:** самоосвітня компетентність; рівні сформованості; студенти-аграрії; заклади освіти.

**Постановка проблеми.** Сучасна вища школа переживає період змін, обумовлений переходом до нової освітньої парадигми.

Здійснювані перетворення визначають нові цілі вищої професійної освіти, які полягають в підготовці кадрів, здатних продуктивної, творчої діяльності в своїй професійній сфері та забезпечувати цим самим конкурентоспроможність нашої держави в світі. У ч. 1 ст. 5 Закону «Про вищу освіту» зазначається: «Вища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти (науковій установі) у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти ...» [1]. Стає важливим зв'язок навчальних закладів з бізнесом, виробництвом, відповідно вимог до випускників висувуються як внутрішні до системи освіти (державні освітні стандарти), так і зовнішні (економічні, соціокультурні). Висока швидкість розвитку науки робить знання, отримані студентами у закладі освіти, швидко застарілими і виявляє гостру необхідність формування самоосвітньої компетентності [2, с. 83]. В умовах інформатизації суспільства та активного використання молоддю новітніх технічних розробок в повсякденному житті застосування інтерактивних комп'ютерних технологій бачиться найбільш ефективним і перспективним напрямом формування самоосвітньої компетентності студентів закладів вищої освіти.

**Метою статті** є представлення результатів експериментальної роботи з реалізації моделі формування самоосвітньої компетентності студентів закладів вищої освіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження самоосвітньої компетентності з різних точок зору відображені у працях вітчизняних та закордонних дослідників І. Андрощук, Д. Дроздової, О. Дзеджули, Н. Олійник, І. Орлової, І. Преображенської, Р. Сагітова, В. Чернікова, О. Шустина та ін.

У той же час проблема формування самоосвітньої компетентності студентів ви-

щих закладів освіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій залишається малодослідженою. У своїх дослідження Н. Бухлова потрактовує компетентність як «володіння людиною відповідною компетенцією, що включає його особистісне ставлення до неї і предмету діяльності» [3, с. 4]. У нашому дослідженні самоосвітня компетентність розглядається як особистісна характеристика, якості особистості студента (знання, вміння, здібності, готовність), які визначають ефективність його до самоосвіти.

**Виклад основного матеріалу.** Розвиток самоосвітньої компетентності студентів вищих закладів освіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій здійснюється, на нашу думку, в таких напрямках: самоосвітні знання – знання в галузі самоосвіти; самоосвітня мотивація – мотивація на роботу в галузі самоосвіти; самоосвітня діяльність – самостійна діяльність, пов'язана з підвищенням рівня освіченості, отриманням нових знань, вдосконаленням професійних умінь і навичок; самоосвітня комунікація – комунікативні дії в процесі самоосвіти.

На основі розглянутих вище напрямів ми виділили чотири компоненти самоосвітньої компетентності: психологічна, мотиваційна, діяльнісна, комунікативний. Відповідно до них були розроблені критерії, показники та інструменти визначення сформованості самоосвітньої компетентності студентів закладів освіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій.

Педагогічний експеримент проходив протягом 2017–2019 років на базі Чернятинського коледжу Вінницького національного аграрного університету. Експериментом було охоплено 87 студентів двох відділень: обліково-агрономічного, інженерно-технологічного, з них 26 осіб входили в контрольну групу (КГ) і 61 – в експериментальну (ЕГ).

Метою формуючого етапу експерименту була апробація сконструйованої моделі формування самоосвітньої компетентності студентів закладів освіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій. Для реалізації поставленої мети були розроблені навчальна програма, тестові завдання, критеріально-діагностичний апарат, електронний курс в системі дистанційного навчання Moodle; електронні анкети на базі програмного забезпечення LimeSurvey. Робота зі студентами Чернятинського коледжу Вінницького національного аграрного університету велася у процесі вивчення спецкурсу «Інформаційні технології» на всіх відділеннях що беруть участь в експерименті, крім спеціальності 071 «Облік і оподаткування».

Дидактичні матеріали дисципліни «Інформаційні технології» переведені на електронні носії, забезпечена підтримка дисципліни відповідним курсом в системі дистанційного навчання Moodle; підготовлено відео- та аудіофайли з мультимедійними презентаціями для проведення різного виду лекцій.

Особлива увага приділялася формуванню самоосвітньої компетентності студентів за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій: робота з пошуковими системами, електронними бібліотеками, інформаційними довідниками, порталами та іншими освітніми ресурсами мережі Інтернет. Студенти вивчали пропозиції і можливості освітніх установ дистанційної освіти. Молодь вчиться працювати з програмними засобами для організації дистанційного навчання на прикладі системи дистанційного навчання Moodle: знайомство з інтерфейсом системи підтримки курсів, вивчення контролюючих і навчальних матеріалів, інтерактивне спілкування в системі з однокурсниками і викладачем, планування процесу навчання. За допомогою програм системи Smart студенти планували свою самоосвітню діяльність, створюють проекти, що відображають індивідуальну самоосвітню траєкторію навчання, а також методи і способи її реалізації за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій.

Основна мета спецкурсу «Інформаційні технології» для студентів-аграріїв – сформувати знання, вміння, навички, готовність до самоосвіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій. Спецкурс має праксеологічне спрямування. Лекційна частина присвячена обговоренню меті, змісту та структури самоосвіти. У ній розглядаються форми, методи і засоби самоосвітньої діяльності, а також програмні і апаратні інтерактивні технології, можливості і особливості їх використання в цілях самоосвіти. Практичні заняття з електронної інтерактивною дошкою і документ-камерою включають в себе завдання з підключення, налаштування, калібрування, вивчення основних особливостей роботи з електронною інтерактивною дошкою, можливості якої розширює документ-камера.

Практичні заняття в комп'ютерному класі були орієнтовані також на вивчення можливостей програми SMART Notebook, систем дистанційного навчання, віртуальних університетів, комп'ютерних тренажерів і онлайн-бібліотек, знайомство з основами швидкого читання, тайм-менеджменту і управління проектами. Наприкінці кожного навчального заняття студенти отримують завдання для самостійної роботи, виконання яких обговорю-

ється в групі на наступному занятті. В результаті освоєння курсу кожен студент створює індивідуальну самоосвітню траєкторію, планує методи і способи її реалізації за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій.

Крім того, в процесі вивчення дисципліни «Інформаційні технології» реалізується самоосвітній проєкто-модульний комплекс (СПМК), що складається з чотирьох модулів, результатом освоєння яких є позитивна динаміка рівнів сформованості самоосвітньої компетентності студентів закладів освіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій.

Для проведення педагогічного експерименту були підготовлені діагностичні матеріали, наведемо їх розгорнутий опис.

1. Для перевірки знань з самоосвіти компетентності розроблена анкета, на основі якої створено електронний тест в системі дистанційного навчання Moodle. Тест містить 12 запитань, в тому числі 4 питання перевіряють знання про форми, методи і засобах самоосвітньої діяльності, 3 теоретичних питання – про сутність, зміст і структурі самоосвіти і 5 питань – про видах інтерактивних комп'ютерних технологій і можливості їх використання в процесі самоосвіти. За кожне питання студент може набрати від 0 до 3 балів, отже, по психологічному компоненту самоосвітньої компетентності студенти можуть набрати максимум 36 балів.

2. При перевірці рівня сформованості мотиваційного компонента самоосвітньої компетентності студентів закладів освіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій за основу взяті діагностичні матеріали Р. Сагітова [4, с. 45]. Анкета, містить 12 запитань, 3 бали за відповідь (максимум за анкету 36 балів), діагностує сформованість мотивів самоосвітньої діяльності і потреби в оволодінні вміннями і способами самоосвітньої діяльності, наявність потреби до самоосвіти та особисту значимість самоосвіти.

3. Анкета перевірки діяльнісного компонента містить 18 запитань, в тому числі 9 запитань діагностують уміння і навички використання інтерактивних комп'ютерних технологій в діяльності по досягненню самоосвітніх цілей. Решта запитань перевіряють вміння самостійно планувати і організовувати свою самоосвіту; володіння способами пошуку, збору і обробки інформації з різних джерел; вміння ставити цілі і самостійно знаходити способи їх вирішення. Кожне питання ан-

кети оцінюється у 2 бали, отже, максимум за анкету 36 балів.

4. Комунікативний компонент самоосвітньої компетентності студентів перевіряється за допомогою анкети, що складається з 18 запитань, 2 бали за відповідь (максимум за анкету 36 балів). Питання анкети діагностують уміння взаємодіяти з іншими людьми і об'єктами навколишнього світу; вміння працювати в групі, брати участь у колективній діяльності; вміння здійснювати рефлексію, самоконтроль, самоаналіз і коригування своєї самоосвіти.

Вищезазначене виявляє, що діагностичний матеріал складений таким чином, щоб кожен з компонентів мав рівну вагу в загальній структурі самоосвітньої компетентності студентів закладів освіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій.

Первинний бал сформованості самоосвітньої компетентності визначається як сума первинних балів діагностичних тестів і анкет чотирьох компонентів самоосвітньої компетентності. Для стандартизації первинних результатів використовувався перцентиль, так як він може застосовуватися для стандартизації як нормально розподілених балів, так і даних з ненормальним розподілом. «Перцентиль – це міра, що використовується у статистиці, що вказує на значення, нижче якого падає певний відсоток спостережень у групі спостережень» [5, с. 21]. після розрахунку перцентилля була складена таблиця стандартизації. П'ятдесятій перцентиль (P50) відповідає показнику центральної тенденції. «Відсоток понад 50 відображають показники вище середнього, а ті, які лежать нижче 50, – порівняно низькі показники, 25-й і 75-й перцентилі відомі також під назвою 1-го і 3-го квантилей, оскільки вони виділяють нижню і верхню чверті розподілу» [5, с. 22]. Відповідність первинних балів рівням сформованості самоосвітньої компетентності представлено в табл. 1.

Таблиця 1.

Рівень сформованості самоосвітньої компетентності студентів

Рівень сформованості в балах			
Низький (<P <sub>26</sub> )	Нижче середнього (P <sub>26</sub> -P <sub>50</sub> )	Вище середнього (P <sub>51</sub> -P <sub>75</sub> )	Високий (>P <sub>75</sub> )
≤82,75	(82,75;94,25)	(94,25;104,2)	>104,2

Порівняльний розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості самоосвітньої компетентності на констатувальному і формуальному етапах експерименту представлено у табл. 2.

Порівняння рівнів сформованості самоосвітньої компетентності студентів закладів освіти на констатувальному та формувальному етапах експерименту

Група	Рівень сформованості самоосвітньої компетентності							
	Низький		Нижче середнього		Вище середнього		Високий	
	К	Ф	К	Ф	К	Ф	К	Ф
ЕК,%	29,5	3,3	26,2	4,9	26,2	11,5	18,0	80,3
КГ,%	15,4	19,2	15,4	11,5	26,9	23,1	42,3	46,2

З таблиці видно, що низький рівень сформованості самоосвітньої компетентності студентів знизився в експериментальній групі на 26,2%, в той час як в контрольній групі низький рівень підвищився на 3,8%. високий рівень сформованості самоосвітньої компетентності студентів закладів освіти збільшився на 62,3% в експериментальній групі і лише на 3,9% в контрольній групі.

Для статистичного аналізу результатів експериментальної роботи використовуємо критерій Фішера. Прораховуємо кількість студентів, у яких на формувальному етапі експерименту відбулися зміни. Результати наведені в табл. 3, звідки видно, що наявність ефекту становить 77,0% для експериментальної групи і 23,1% для контрольної групи.

Таблиця 3

Показники переходу на вищий рівень

Група	Немає переходу	Перехід
ЕК	$\frac{14}{61} \approx 22,95\%$	$\frac{47}{61} \approx 77,05\%$
КГ	$\frac{20}{26} \approx 76,92\%$	$\frac{6}{26} \approx 23,05\%$

По таблиці величин кута  $\phi$  для різних процентних часток [5] знаходимо  $\phi_1=2,141$ ,  $\phi_2=1,003$ . Емпіричне значення  $\phi_{\text{емп}}$  підраховується за формулою, наведеною нижче, де  $n_1$  і  $n_2$  – кількість студентів в експериментальній і контрольній групі відповідно [2, с. 65].

$$\phi_{\text{кр}} = \frac{1,64 \text{ для } P \leq 0,05}{2,28 \text{ для } P \leq 0,01}$$

Отримана величина  $\phi_{\text{емп}}$  перевищує відповідне критичне значення  $\phi_{\text{кр}}$  для рівня 1%, отже, відмінності в групах значимі на 1%-му рівні. Іншими словами, в експериментальній групі число переходів на рівень істотно вищий, ніж у контрольній групі. У термінах статистичних гіпотез можна стверджувати, що нульова гіпотеза  $H_0$  схильна відхилятися і на високому рівні значущості приймається гіпотеза  $H_1$  відмінності.

Можна зробити висновок про те, що у студентів-аграріїв контрольної та експериментальної груп є істотні відмінності, зумовлені не випадковими чинниками, а певною закономірністю – проведенням дослід-

ницько-експериментальної роботи з реалізації структурно-функціональної моделі формування самоосвітньої компетентності студентів закладів освіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій.

Статистичний аналіз показників переходу студентів на більш високий рівень сформованості самоосвітньої компетентності показує, що процес формування самоосвітньої компетентності студентів експериментальної групи проходить більш ефективно, ніж у студентів контрольної групи. Останнє свідчить про ефективність заходів, проведених з метою реалізації розробленої структурно-функціональної моделі формування самоосвітньої компетентності студентів закладів освіти за допомогою інтерактивних комп'ютерних технологій.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Слід відзначити, що результати експерименту можуть залежати від індивідуальних особливостей студентів-аграріїв, їх схильності до предметної, професійної діяльності. Тому науковий інтерес представляє також порівняння результатів експериментальної роботи у студентів аграрних напрямів підготовки, що складе перспективу наших подальших досліджень.

#### Список бібліографічних посилань

1. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. ст. 1728. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
2. Олійник Н.А. Підготовка майбутніх фахівців аграрної галузі до професійної діяльності. *Інноваційна педагогіка*, 2018. Вип. 7. Том 2. С. 83-87.
3. Бухлова Н.В. Сутнісний зміст поняття «Самоосвітня компетентність» *Наукова скарбниця освіти Донеччини*, 2008. № 1. С. 4.
4. Сагітова Р.Р. Формирование самообразовательной компетенции студентов вуза в процессе изучения гуманитарных дисциплин: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Казань, 2011. 215 с.
5. Лавров Є.А., Перхун А.П., Шендрік В.В. Математичні методи дослідження операцій: підручник. Суми: СумДУ, 2017. 212 с.
6. Титкова Л.С. Психодіагностика: учеб. пособие. Владивосток: Изд-во Дальневосточного ун-та, 2002. 80 с.
7. Шуклина Е.А. Технологии самообразования: социологический аспект. *Е.А. Шуклина. Общественные науки и современность*, 1999. № 5. С. 140-151.

#### References

1. About higher education: Law of Ukraine of 01.07.2014 № 1556-VII. Art. 1728. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>. [in Ukr.].

2. Oliinyk, N.A. (2018). Training of future agricultural specialists for professional activity. *Innovative pedagogy*, 7(2), 83–87. [in Ukr.].
3. Bukhlova, N.V. (2008). Essential concept of «self-educational competence». *Scientific treasury of education of Donetsk region*, 1, 4 [in Ukr.].
4. Sahytova, R.R.(2011). Formation of self-educational competence of university students in the process of studying humanitie: Thesis of Ph.D Dissertation. Kazan, 2011. 215 p. [in Rus.].
5. Lavrov, E.A., Perhun, L.P., Shendrik, V.V., etc. (2017) *Mathematical methods of operations research: a textbook*. Sumy: SSU. 212 p. [in Ukr.].
6. Tytkova, L.S. (2002). *Psychodiagnostics*. Vladivostok: Far Eastern University Publishing House. 80 p. [in Rus.].
7. Shuklina, E.A. (1999). Technologies of self: the sociological aspect. *Social sciences and modernity*, 5, 140–151 [in Rus.].

**OLIINYK Natalia,**

Ph.D in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of Primary Education Department,  
Mykhailo Kotsyubynskiy Vinnytsia State Pedagogical University

**FORMATION OF AGRICULTURAL STUDENTS' SELF-EDUCATIONAL COMPETENCE**

**Summary.** *The results of the research on the formation of self-educational competence of agricultural students with the help of interactive computer technologies are considered . High speed of science development quickly makes knowledge acquired by students in high school obsolete and reveals the urgent need for the formation of self- educational competence. In conditions of widespread computerization and active use of the latest modern technical developments in everyday life, the use of interactive computer technology seems the most effective and promising direction to form self-educational competence of university students.*

*We have identified four components of self-educational competence: knowledge; motivation; activity; communication. In accordance with these components we developed criteria, indicators and tools to determine self-educational competence formation of university students through interactive computer technology. The pedagogical experiment took place from 2017-2019 on the basis of Chernyatyn College of Vinnytsia National Agrarian University. The survey covered 87 students of four faculties, 26 people were in the control group and 61 in the experi-*

*mental group. To standardize the initial results of diagnostic tests and questionnaires we used percentile. After calculating percentiles for each component of self-educational competence, a table of standardization was composed. Four levels of component formation of self-educational competence were identified: low, below average, above average and high.*

*The purpose of the formative phase of the experiment was the model testing of self-educational competence formation of university students through interactive computer technology. It can be concluded that students of control and experimental groups have significant differences caused not only by random factors but a certain legitimate reason. The reason was the experimental work performance to implement structural and functional models for self-educational competence formation of university students through interactive computer technology.*

**Keywords:** *self-educational competence; levels of formation; agrarian students; educational institutions.*

*Одержано редакцією 27.10.2020  
Прийнято до публікації 12.11.2020*