

DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2022-32-20-30>

УДК 378.147.091.31-026.12- 024.63

Горбатюк Оксана Василівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри педагогіки та управління навчальним закладом,

Кам'янець-Подільський національний університет імені І.Огієнко

Кам'янець-Подільський, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1506-2664>

horbatiuk@kpnu.edu.ua

ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. У статті розкрито концептуальні основи впровадження та використання (застосування) інтерактивних технологій навчання у закладах вищої освіти. Визначено, що важливими інструментами інноваційних методик навчання виступають інтерактивні технології. Розглянуто класифікації інтерактивних технологій навчання, які використовуються закладами вищої освіти для підготовки студентів (майбутніх фахівців). Представлено методи інтерактивного навчання у закладах вищої освіти. З'ясовано роль інтерактивних технологій у освітньому процесі. Проаналізовано досвід використання інтерактивних технологій на прикладі Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана, Запорізького національного університету та Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. З'ясовано, що сьогодні у практиці роботи закладів вищої освіти ефективно використовуються такі інтерактивні технології, як інтерактивні дошки, мультимедійні проектори, комп'ютери, веб-камери, пристрої передачі даних, адаптери, безпроводні пульти, інтерактивні безпроводні планшети, інтерактивні ріднокристалічні дисплеї, безпроводні мікрофонні системи. Встановлено характерні особливості інтерактивних дощок, як одного із видів інтерактивних технологій. Розглянуто оціночний процес засвоєння інформації студентами в контексті використання інтерактивних технологій. Встановлено, що перспективи подальших досліджень у заданому напрямі будуть полягати у детальному вивченні алгоритму впровадження та використання (застосування) інтерактивних технологій в контексті підготовки студентів (майбутніх фахівців) закладами вищої освіти з метою підвищення рівня їх успішності і кваліфікованості та формування у них професійних компетентностей.

Ключові слова: інтерактивні технології; інтерактивні методи; освітній процес; вища освіта.

1. ВСТУП/ INTRODUCTION.

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток науки і техніки, який спостерігається останнім часом, впливає на усі сфери діяльності. Зокрема суттєво такий вплив позначається на освітній сфері, оскільки сьогодні заклади вищої освіти для підготовки майбутніх фахівців намагаються використовувати в освітньому процесі інноваційні методики навчання, поступово відходячи від традиційних.

Практика діяльності закладів вищої освіти засвідчує, що важливим інструментом інноваційних методик навчання виступають інтерактивні технології, використання яких у освітній сфері проводиться все частіше. Тому, опираючись на вищезазначене, актуальність тематики наукової статті полягає у розкритті проблематики застосування інтерактивних технологій закладами вищої освіти в освітньому процесі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відтак, І. Мельничук визначає інтерактивне навчання як один із чинників інноваційного процесу підготовки майбутніх фахівців. У такому контексті інтерактивне навчання проводиться через засоби інтерактивних технологій. З позиції науковця, інтерактивні технології поділяються на [1]: а) інтелектуально-гносеологічні технології; б) праксеологічно-діяльнісні технології; в) аксіо-акмеологічні технології; г) об'єктно-предметні технології.

Окрім того, І. Мельничук заявляє, що основна мета застосування інтерактивних технологій в освітньому процесі полягає у формуванні професійної компетентності у майбутніх фахівців і впливі на здобуття ними знань, вмінь та практичних навичок [1].

А. Шеремет трактує інтерактивні технології навчання як належний процес організованості навчання, де усі учасники навчання беруть активну участь у ньому. Разом з тим, науковець у власному дослідженні розглядає різні інтерактивні технології, які на сьогодні активно використовуються закладами вищої освіти. Зокрема найбільш поширеними є: навчання у парах, навчання у групах, навчання у формі гри, навчання у формі дискусії [2].

Т. Коваль у власному дослідженні визначає роль інтерактивних технологій у контексті вивчення іноземних мов майбутніми фахівцями у закладах вищої освіти. Науковець пропонує під інтерактивними технологіями розуміти інтегративну і комплексну систему навчального процесу, згідно якої відбувається найраціональніше застосування інтерактивних методів, форм та засобів відповідно до принципів взаємного доповнення, комунікативності і доцільності впровадження. Застосування інтерактивних технологій у навчальному процесі дозволить майбутнім фахівцям оволодіти такими якостями, як комунікативність, активність, колективність, спостережливість, логічність, креативність, допитливість, наполегливість, критичність мислення, працездатність [3].

О. Лозовський доводить, що використання інтерактивних технологій в освітньому процесі сприятиме покращенню активізації участі студентів (майбутніх фахівців) в опануванні знань, отриманих за рахунок освоєння навчальних програм. На думку науковця, для ефективного використання інтерактивних технологій в освітньому процесі слід

першочергово покращити організаційно-методичну складову системи забезпечення навчального процесу [4, с. 24-25].

Д. Остапчук та Н. Мирончук наголошують, що в основу впровадження інтерактивних технологій в освітній процес має бути закладений особистісно-діяльнісний підхід. Водночас у комплекс інтерактивних технологій має входити використання діалогових (неситуативних) методів, ігрово-імітаційних методів, неімітаційних методів, неігрових інтерактивних методів у навчальному процесі закладів вищої освіти. Окрім того, науковці стверджують, що широко популярними та результативними інтерактивними технологіями, які використовуються у навчанні, виступають: а) тренінги; б) майстер-класи; в) круглі столи; г) прес-конференції; д) ситуативні задачі; е) ігрове навчання; є) електронні навчальні видання; ж) практичні заняття; з) мультимедійні лекції; и) тестування [5, с. 141-142].

О. Комар під час проведених досліджень пропонує використовувати певний алгоритм впровадження інтерактивних технологій в освітній процес закладами вищої освіти для підготовки майбутніх фахівців. Так, на думку науковиці, для початку студентів – майбутніх фахівців – слід ознайомити із особливостями інтерактивного навчання (із використанням на цій основі інтерактивних технологій), далі потрібно досконало вивчити різні методики використання інтерактивних технологій, а вже потім закріплювати студентами здобуті знання, вміння та навички завдяки застосуванню в навчальному процесі інтерактивних технологій [6, с. 18-19].

Окрім того, О. Комар, розглядаючи різні моделі навчання, наголошує, що саме інтерактивна модель навчання найбільш істотно впливає на здобуття студентами (майбутніми фахівцями) свідомих та ґрунтовних знань. З огляду на те, науковиця пропонує розуміти під інтерактивними технологіями навчання таку систему організації навчального процесу, під впливом якої підвищується активність учасників навчального процесу до освоєння нових знань. Своєю чергою, інтерактивні технології включають набір інтерактивних методів, інтерактивних прийомів та інтерактивних засобів, через які відбувається навчальний процес [7, с. 82].

Н. Азарова доводить, що використання інтерактивних технологій в освітньому процесі сприятиме підвищенню рівня мовленнєвої підготовки майбутніх фахівців. Завдяки інтерактивним технологіям посилюються взаємовідносини між викладачами та студентами, у яких студенти повстають як повноправні суб'єкти освітнього процесу. У процесі дослідження Н. Азарова виділяє такі інтерактивні технології, які активно використовуються закладами вищої освіти в освітньому процесі, як: 1) технології кооперативного навчання студентів у групах (парах), які націлені на підвищення активності студентів, посилення їх лідерських якостей; 2) технології колективно-групового навчання; 3) технології рольових імітаційних ігор; 4) технологій дискусій; 5) технології «мозкового штурму» [8].

Н. Кирилко стверджує, що до основних видів технологій, в контексті яких проводиться інтерактивне навчання у закладах вищої освіти, слід віднести: 1) спілкування за рахунок використання мережі Інтернет, зокрема проведення конференцій, круглих столів у режимі онлайн; 2) рольові ігри; 3) кейси; 4) ситуаційні завдання. Науковиця також доводить, що в основі інтерактивного навчання лежить інтерактивна модель. Згідно цієї моделі заклади вищої освіти використовують інтерактивні технології, базуючись на принципі інтеракції (суть якого полягає у формуванні різносторонніх комунікацій та взаємовідносин не тільки між студентами, але і між студентами та викладачами). З огляду на те, завдяки застосуванню інтерактивних технологій в освітньому процесі спостерігається досягнення планових результатів навчання [9, с. 50-51].

М. Радченко в контексті розкриття особливостей використання інтерактивних технологій закладами вищої освіти з метою професійної підготовки майбутніх фахівців пропонує систематизувати класифікацію інтерактивних технологій навчання за такими класифікаційними ознаками [10, с. 300-301]:

а) за прагматичністю характеру (інтерактивні технології дозволяють студентам краще самореалізовуватись та підвищувати власний потенціал);

б) за сприйняттям (поділяються на розвивальні інтерактивні технології і асоціативно-рефлекторні технології);

в) за напрямком освітнього процесу (поділяються на особистісно орієнтовані інтерактивні технології та загальнопедагогічні інтерактивні технології);

г) за впливом (інтерактивні технології характеризуються як психогенні інтерактивні технології, які впливають на самовдосконалення студентів (майбутніх фахівців));

д) за змістом (поділяються на загальноосвітні інтерактивні технології, навчальні інтерактивні технології і світські інтерактивні технології);

е) за підходом до студентів (вирізняють особистісно орієнтовані інтерактивні технології).

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ / AIM AND TASKS

Метою статті виступає розкриття концептуальних основ упровадження та використання (застосування) інтерактивних технологій навчання у закладах вищої освіти.

Опираючись на мету статті, потрібно виконати такі **завдання**:

1) розглянути особливості впровадження та використання (застосування) інтерактивних технологій в освітньому процесі;

2) розкрити ключові види інтерактивних технологій, які активно впроваджуються та використовуються (застосовуються) закладами вищої освіти;

3) проаналізувати досвід впровадження інтерактивних технологій на прикладі провідних закладів вищої освіти в Україні.

3. МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ /RESEARCH METHODOLOGY

Методологічною базою наукової статті виступають різні підходи впровадження та використання (застосування) інтерактивних технологій, які сьогодні активно розробляються та реалізуються закладами вищої освіти. Для розкриття мети наукової статті та представлення результатів використано такі методи дослідження, як: метод теоретичного аналізу, метод спостереження, метод порівняння та метод опису.

4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ / CONCLUSIONS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH

Дослідження доводять, що ключові особливості впровадження та використання (застосування) інтерактивних технологій в освітньому процесі варто розглянути на прикладі провідних закладів вищої освіти в Україні.

Так, до прикладу, в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця [11] для навчання студентів в контексті розвитку освітнього процесу на базі використання інтерактивних технологій у 2016 році закуплено 10-ть інтерактивних дощок для 5-ох кафедр, зокрема для кафедри оперативної хірургії та топографії, кафедри хірургії №4, кафедри фармакогнозії та ботаніки, кафедри анатомії людини та кафедри фармацевтичної, біологічної та токсикологічної хімії. Такі дії університету свідчать про його активну участь у системі інформатизації та технологізації освітнього процесу, адже впровадження інтерактивного освітнього контенту дає можливість проводити підготовку студентів (майбутніх медиків) із закладенням у них практичних навичок завдяки віртуальній реальності та інтерактивному моделюванню обставин, що склалися, через демонстрацію інтерактивними дошками.

Основними характерними особливостями інтерактивних дощок, які покращують сприйняття студентами знань, є:

- 1) великий екран, завдяки якому реалізується принцип наочного сприйняття інформації через продемонстровані зображення, схеми, малюнки тощо;
- 2) сенсорна панель, завдяки якій викладач оперативно може здійснювати освітній процес, не підходячи до персонального комп'ютера, а будучи біля інтерактивної дошки;
- 3) покращений контраст та відсутність відблисків і тіні, що дозволяє студентам краще сприймати наочний матеріал;
- 4) поєднання зображення, відео та звуку одночасно;
- 5) можливість редагувати зображення, зокрема розглядати під різними ракурсами.

Окрім зазначеного вище, використання інтерактивних дощок в освітньому процесі дозволить [12]: а) економити час на заняттях; б) підвищити результативність викладення навчального матеріалу; в) краще організовувати навчальну діяльність у робочих групах студентів; г) закріплювати отримані студентами знання після проведення контрольних робіт і опитувань; д) посилити зацікавленість студентів до навчання.

У Київському національному економічному університеті імені Вадима Гетьмана [12] інтерактивні технології використовуються в освітньому процесі тривалий час. Дослідження доводять, що із розвитком засобів навчання відбувається розвиток навчальної техніки та освітніх технологій. Досить поширеними в цьому університеті (і у інших закладах вищої освіти також) є такі інтерактивні технології, як: інтерактивні дошки, мультимедійні проектори, графічні проектори, комп'ютерна техніка, цифрові носії.

За результатами зазначеного вище, варто більш детально представити (рис. 1) різні види інтерактивних технологій, які активно впроваджуються та використовуються (застосовуються) в освітньому процесі закладами вищої освіти.

На базі Запорізького національного університету функціонує сектор інноваційних освітніх технологій навчально-наукової лабораторії модерної історії України та інноваційних освітніх технологій [13], основною метою діяльності якого виступає розроблення інтерактивних технологій для вивчення студентами гуманітарних дисциплін. Окрім того, діяльність сектору націлена на: а) проведення ґрунтовних досліджень у сфері розвитку освітніх технологій); б) перевірку результативності розроблених інтерактивних методів на практиці; в) розроблення методики застосування інтерактивних технологій в освітньому процесі; г) формування єдиної бази даних про наявні інноваційні навчально-освітні технології тощо.

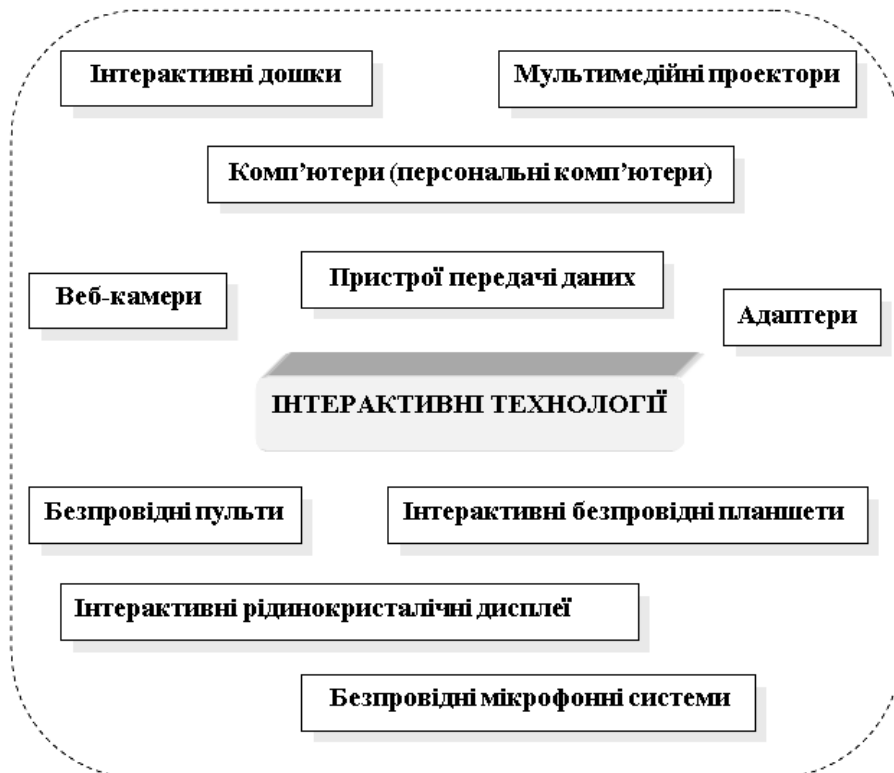


Рис.1. Види інтерактивних технологій, що впроваджуються та використовуються (застосовуються) в освітньому процесі закладами вищої освіти [12]

Водночас у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка діє Центр освітніх та психологічних інтерактивних технологій [14]. До основних завдань діяльності цього центру належить надання консультативно-методичної інформації викладачам та студентам про наявні на сьогодні в освітньому процесі психологічні і освітні інтерактивні технології. Центром освітніх та психологічних інтерактивних технологій також проводяться психологічні тренінги для викладачів з ціллю розвитку їх діалогічної педагогічної компетентності.

У процесі дослідження з'ясовано, що завдяки застосуванню дидактичних ігор, як одного із ключових інтерактивних методів навчання засвоюється приблизно 70% інформації, яка отримана під час опрацювання навчального матеріалу. Завдяки навчанню, яке базується на практичних засадах студенти (майбутні фахівці) засвоюють отриману інформацію на 90%. Методом демонстрації явищ та процесів засвоєння інформації студентами перебуває на рівні 30%, а використання методу групових дискусій передбачає, що студенти освоюють отриману інформацію на половину, тобто на 50%. Найменш ефективними методами інтерактивного навчання є лекції (через які матеріал освоюється на 5%), читання навчального матеріалу (через які навчальний матеріал студенти освоюють на 10%) та сприйняття інформації через голосово-слухові пристрої (інформація завдяки такому методу освоюється на 20%) [15].

5. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ / CONCLUSIONS AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCH

Таким чином, проведені дослідження дають підстави зробити висновок, що на сьогодні інтерактивні технології відіграють визначальну роль в освітньому процесі. Результати, отримані у процесі дослідження, дозволили:

- розглянути різні класифікації інтерактивних технологій навчання, які використовуються закладами вищої освіти для підготовки студентів (майбутніх фахівців);
- представити методи інтерактивного навчання у закладах вищої освіти;
- з'ясувати роль інтерактивних технологій в освітньому процесі;
- навести практичний досвід використання інтерактивних технологій на прикладі Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана, Запорізького національного університету, Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка;
- встановити характерні особливості інтерактивних дощок, як одного із видів інтерактивних технологій;

– з'ясувати, що сьогодні у навчальній практиці діяльності закладів вищої освіти ефективно використовуються такі інтерактивні технології, як інтерактивні дошки, мультимедійні проектори, комп'ютери, веб-камери, пристрої передачі даних, адаптери, безпроводні пульти, інтерактивні безпроводні планшети, інтерактивні рідинокристалічні дисплеї, безпроводні мікрофонні системи;

– розглянути оціночний процес засвоєння інформації студентами в контексті використання інтерактивних технологій.

З огляду на те, опираючись на результати дослідження, представлені у статті, перспективи подальших досліджень у заданому напрямі будуть полягати у детальному вивченні алгоритму впровадження та використання (застосування) інтерактивних технологій в контексті підготовки студентів-майбутніх фахівців закладами вищої освіти з метою підвищення рівня їх успішності і кваліфікованості та формування у них професійних компетентностей.

6. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ТРАНСЛІТЕРАЦІЯ / REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Мельничук, І.М., 2011. Теорія і методика професійної підготовки майбутніх соціальних працівників засобами інтерактивних технологій у вищих навчальних закладах: *автореф. дисерт. доктора пед. наук, Тернопільський національний економічний університет*, Тернопіль.

2. Шеремет, А.М., 2019. Теоретичні аспекти використання інтерактивних технологій у навчально-виховному процесі закладів вищої освіти, *Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна»*, 17, Хмельницький, 37–39.

3. Коваль, Т.І, 2011. Інтерактивні технології навчання іноземних мов у вищих навчальних закладах, *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*, 5, 86–92.

4. Лозовський, О.М., 2019. Інтерактивні технології в підготовці фахівців менеджерів. *Інтерактивний освітній простір ЗВО: Всеукраїнський науково-практичний вебінар*, ред. Л.Б. Ліщинська, Вінниця, Україна, 23–25.

5. Остапчук, Д., Мирончук, Н.М., 2014. Інтерактивні методи навчання у вищих навчальних закладах, *Збірник наукових праць «Модернізація вищої освіти в Україні та за кордоном»*, Житомир, 140–143.

6. Комар, О., 2012. Фахова підготовка студентів: інтерактивна технологія у ВНЗ, *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*, 42, 14–19.

7. Комар, О., 2017. Інтерактивна технологія навчання на сучасному занятті у закладах вищої освіти, *Topical Problems of Modern Science*, 3, 80–85.

8. Азарова, Н. 2011. Інтерактивні технології навчання майбутніх правників, *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*, 39, 7–13.

9. Кирилко, Н.М., 2019, «Застосування інтерактивних технологій навчання у закладах вищої освіти», В: *Сучасні детермінанти розвитку бізнес-процесів в Україні: III Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція*, Київ, Україна, 48–51.

10. Радченко, М.А., 2014. Інтерактивні технології навчання в професійному становленні майбутніх спеціалістів, *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 32, 299–306.

11. *Інтерактивні технології в навчанні студентів*, 2017. Національний медичний університет імені О.О. Богомольця [online]. Доступно: <<http://nmuofficial.com/news/vykorystannya-interaktyvnyh-tehnologij-v-navchanni-studentiv/>>.

12. *Дослідження комплексного застосування інтерактивних засобів навчання*. Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, 2012 [online]. Доступно: <https://kneu.edu.ua/ua/dosl_glot/interaktiv/>.

13. *Про сектор інноваційних освітніх технологій лабораторії*, 2006. Запорізький національний університет [online]. Доступно: <<http://sites.znu.edu.ua/interactiv.edu.lab/>>.

14. *В ТНПУ ім. В. Гнатюка функціонує Центр освітніх та психологічних інтерактивних технологій*, 2020. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка [online]. Доступно: <<http://tnpu.edu.ua/news/2191/>>.

15. Демчинський, О.В., 2017. *Інтерактивні методи викладання*. Практичні поради для судів-викладачів [online]. Доступно: <<http://nsj.gov.ua/files/1514283742Interactive%20vykladannia.pdf>>.

INTERACTIVE LEARNING TECHNOLOGIES IN INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Oksana Horbatiuk,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor.

Associate Professor of the Department of Pedagogy and Management,

Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University

Kamianets-Podilskyi, Ukraine

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1506-2664>

horbatiuk@kpnu.edu.ua

Abstract. The article reveals the conceptual basis of the introduction and usage (application) of interactive learning technologies in higher education institutions. It is determined that interactive technologies are important tools of innovative teaching methods. Classifications of interactive learning technologies are under study. Higher education institutions use them to train students (future professionals). Methods of interactive learning in higher education institutions are presented. The role of interactive technologies in the educational process is clarified. The experience of using interactive technologies on the example of Bogomolets National Medical University, Kyiv National Economic University, Zaporizhzhia National University and Ternopil Volodymyr Hnatiuk

National Pedagogical University. It was found that such interactive technologies as interactive whiteboards, multimedia projectors, computers, webcams, data transmission devices, adapters, wireless consoles, interactive wireless tablets, interactive displays, wireless microphones are widely used in modern educational practice of higher education institutions. The characteristic features of interactive whiteboards as one of the types of interactive technologies are established. The evaluation process of students' processing of information in the context of the usage of interactive technologies is considered. It is established that the prospects for further research within the scope of the aforementioned trend lie in the detailed study of the algorithm of implementation and usage (application) of interactive technologies in the process of training students (future professionals) in higher education institutions. The aim is to improve their academic performance, skills and professional competencies.

Keywords: interactive technologies; interactive methods; learning process; higher education.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Melnychuk, I.M., 2011. Teoriia i metodyka profesiinoi pidhotovky maibutnikh sotsialnykh pratsivnykiv zasobamy interaktyvnykh tekhnolohii u vyshchyykh navchalnykh zakladakh [Theory and methods of future social workers professional training by means of interactive technologies in the education of high learning]: *avtoref. dysert. doktora pedahohichnykh nauk*, Ternopil'skyi natsionalnyi ekonomichnyi universytet, Ternopil.
2. Sheremet, A.M., 2019. Teoretychni aspekty vykorystannia interaktyvnykh tekhnolohii u navchalno-vykhovnomu protsesi zakladiv vyshchoi osvity [Theoretical aspects of the use of interactive technologies in the educational process of higher education institutions], *Zbirnyk naukovykh prats Khmelnytskoho instytutu sotsialnykh tekhnolohii Universytetu «Ukraina»*, 17, Khmelnytskyi, 37–39.
3. Koval, T.I., 2011. Interaktyvni tekhnolohii navchannia inozemnykh mov u vyshchyykh navchalnykh zakladakh [Interactive technologies of teaching foreign languages in higher educational institutions], *Neperervna profesiina osvita: teoriia i praktyka*, 5, 86–92.
4. Lozovskyi, O.M., 2019, Interaktyvni tekhnolohii v pidhotovtsi fakhivtsiv menedzheriv [Interactive technologies in the training of specialists managers], *Interaktyvnyi osvittii prostir ZVO: Vseukrainskyi naukovo-praktychnyi vebinar*, red. L.B. Lishchynska, Vinnytsia, Ukraina, 23–25.
5. Ostapchuk, D., Myronchuk, N.M., 2014. Interaktyvni metody navchannia u vyshchyykh navchalnykh zakladakh [Interactive teaching methods in higher education institutions], *Zbirnyk naukovykh prats «Modernizatsiia vyshchoi osvity v Ukraini ta za kordonom»*, Zhytomyr, 140–143.
6. Komar, O., 2012. Fakhova pidhotovka studentiv: interaktyvna tekhnolohiia u VNZ [Professional training of students: interactive technology in higher education], *Psykhologo-pedahohichni problemy silskoi shkoly*, 42, 14–19.

7. Komar, O., 2017. Interaktyvna tekhnolohiia navchannia na suchasnomu zaniatti u zakladakh vyshchoi osvity [Interactive technology of teaching in modern classes in higher education institutions], *Topical Problems of Modern Science*, 3, 80–85.

8. Azarova, N. 2011. Interaktyvni tekhnolohii navchannia maibutnikh pravnykiv [Interactive technologies for training future lawyers], *Psykhologo-pedahohichni problemy silskoi shkoly*, 39, 7–13.

9. Kyrylko, N.M., 2019. Zastosuvannia interaktyvnykh tekhnolohii navchannia u zakladakh vyshchoi osvity [Application of interactive learning technologies in higher education institutions], *Suchasni determinanty rozvytku biznes-protsesiv v Ukraini: III Mizhnarodna naukovo-praktychna Internet-konferentsiia*, Kyiv, 48–51.

10. Radchenko, M.A., 2014. Interaktyvni tekhnolohii navchannia v profesiinomu stanovleni maibutnikh spetsialistiv [Interactive learning technologies in the professional formation future specialists], *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, 32, 299–306.

11. *Interaktyvni tekhnolohii v navchanni studentiv* [Interactive technologies in teaching students], 2017. Natsionalnyi medychnyi universytet imeni O.O. Bohomoltsia [online]. Dostupno: <<http://nmuofficial.com/news/vykorystannya-interaktyvnykh-tehnologij-v-navchanni-studentiv/>>.

12. *Doslidzhennia kompleksnoho zastosuvannia interaktyvnykh zasobiv navchannia* [Research of complex application of interactive teaching aids], 2012. Kyivskiy natsionalnyi ekonomichnyi universytet imeni Vadyma Hetmana [online] Dostupno: <https://kneu.edu.ua/ua/dosl_glot/interaktiv/>.

13. *Pro sektor innovatsiinykh osvitnikh tekhnolohii laboratorii Zaporizkyi natsionalnyi universytet* [About the sector of innovative educational technologies of the laboratory], 2006. Zaporiz'kyj nacional'nyj universytet [online]. Dostupno: <<http://sites.znu.edu.ua/interaktiv.edu.lab/>>.

14. *V TNPU im. V. Hnatiuka funktsionuie Tsentr osvitnikh ta psykhologichnykh interaktyvnykh tekhnolohii* [In TNPU them. V. Hnatiuk has a Center for Educational and Psychological Interactive Technologies], 2020. Ternopil'skyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni Volodymyra Hnatiuka [online]. Dostupno: <<http://tnpu.edu.ua/news/2191/>> [Data zvertannia 16 Veresnia 2020].

15. Demchynskiy, O.V., 2017. *Interaktyvni metody vykladannia* [Interactive teaching methods]. *Praktychni porady dlia sudiv-vykladachiv.* [online]. Dostupno: <<http://nsj.gov.ua/files/1514283742Interaktivne%20vykladannia.pdf>>.