

Ю. П. Аносова,
О. В. Наумкіна,
О. П. Сіліщенко

КОГНІТИВНО-КОМУНІКАТИВНИЙ ПІДХІД ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ПОЛІТЕХНІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. У статті розглянуто сутність та основні трактування поняття «когнітивно-комунікативний підхід» (ККП), визначено його характеристики і якості, виявлено особливості його застосування у закладах фахової передвищої освіти (ФПО) України. Окреслено проблему розвитку міжкультурної компетенції як показника сформованості здатності людини ефективно брати участь в іншомовному спілкуванні на міжкультурному рівні. Зазначено, що ґрунтовні знання з іноземної мови необхідні здобувачам освіти політехнічних закладів ФПО для мобільності, подальшого кар'єрного зростання, конкурентоспроможності, спілкування з іноземцями на професійному та особистісному рівнях, розширення світогляду тощо. Авторами статті окреслено ККП як підхід до викладання англійської мови під час процесу очного та дистанційного навчання. Охарактеризовано та систематизовано основні принципи цього підходу, спрямованого на розвиток компетенції вираження комунікативного наміру здобувачів освіти. Уточнено розуміння категоріальних ознак і термінологічного інструментарію когнітивно-комунікативного підходу. Визначено терміни «блог-технологія», «вікі-технологія», «подкаст» та «лінгвістичний корпус». Розглянуто можливості розвитку навчально-пізнавальних умінь і здібностей, які надає кожна зі згаданих технологій викладачам та здобувачам фахової передвищої освіти. Авторами описано методико-педагогічну проблему організації й опрацювання навчального матеріалу у процесі формування комунікативно-когнітивної компетентності здобувачів освіти політехнічних закладів ФПО. У статті пропонуються принципи опрацювання навчального матеріалу, які сприяють розвитку мовних компетенцій здобувачів освіти закладів фахової передвищої освіти України. Обґрунтовано соціально обумовлену потребу застосування дистанційних форм навчання як засобу оволодіння навичками самостійної роботи студентів при вивченні іноземної мови.

Ключові слова: когнітивно-комунікативний підхід, блог-технологія, вікі-технологія, подкаст, лінгвістичний корпус.

Постановка проблеми. Основною метою навчання іноземних мов у закладах фахової передвищої освіти є розвиток міжкультурної компетенції як показника сформованості здатності людини ефективно брати участь в іншомовному спілкуванні на міжкультурному рівні. Інтенсифікація процесу вивчення іноземних мов,

пов'язана з тенденціями в сучасній освіті України, потребує впровадження різноманітних технологій навчання. Запровадження когнітивно-комунікативного підходу під час викладання іноземних мов у політехнічних закладах ФПО є однією з пріоритетних парадигм у сучасному мовознавстві, адже підхід спрямовано на визначення способів представлення ментального світу людини у мові [14]. Через вивчення мови

як відображення соціокультурної реальності і як феномена культури розвивається вміння гармонійно спілкуватися не тільки в нашому суспільстві, а й в інших соціумах, вміння долати конфлікти через відмінності історичних, релігійних та політичних культур. Ґрунтовні знання з англійської мови як міжнародної необхідні здобувачам освіти політехнічних закладів ФПО для мобільності, подальшого кар'єрного зростання, конкурентоспроможності, спілкування з іноземцями на професійному та особистісному рівнях, розширення світогляду тощо. Найбільш популярними підходами до вивчення іноземних мов на сьогодні є лінгвосоціокультурний, діловий (або діяльнісний) і комунікативний. Крім цього, є підхід, який поєднує дві головні парадигми наукового знання — комунікативну (спілкування) та когнітивну (пізнання).

Зазначені вище тези й стали підґрунтям для впровадження в освітній процес політехнічних закладів ФПО когнітивно-комунікативного підходу до вивчення англійської мови здобувачами освіти.

Аналіз останніх досліджень. У мовознавстві визначають два види компетенцій: загальні (знання про світ, національну та загальнолюдську культуру, індивідуальний життєвий досвід) і комунікативні (мовні), що складаються з трьох компонентів — вербально-семантичного, лінгвокогнітивного та мотиваційно-прагматичного [6]. Ми з'ясували, що питання ККП під час викладання англійської мови вивчалось багатьма науковцями [1–2; 4–6; 8; 10–14]. Проблеми когнітивного підходу до навчання у своїх працях приділили увагу Н. В. Баграмова, Г. В. Єлізарова, С. Ф. Шатилов, Т. Д. Шевченко, А. В. Щепілова та ін. Когнітивно-компонентний підхід розглядала Є. Ю. Северинова, комунікативно-когнітивний — Ю. А. Ситнов, А. В. Щепілова, К. А. Виноградов, І. В. Баценко та інші вчені.

Проблему формування комплексу компетенцій, що входять у поняття «комунікативна компетенція», вивчали Е. М. Верещакін, І. О. Зимова, А. А. Леонтєв, Г. В. Костомаров та ін.

Л. С. Виготський дійшов висновку, що все навчання «обертається навколо двох процесів: усвідомлення і оволодіння» [4]. Тож саме когнітивний підхід у навчанні зможе зробити комунікативну методикку більш динамічною й надасть новий імпульс для поновлення методичної думки [5].

Мета статті. Зазначене вище дало нам підстави сформулювати мету дослідження: розгля-

нути можливості впровадження ККП до вивчення іноземних мов (на прикладі англійської) як одного із найдієвіших підходів під час дистанційного та очного навчання.

Досягнення мети потребувало вирішення таких завдань:

- визначити сутність та характеристики ККП;
- вивчити сучасні технології впровадження ККП у навчальний процес;
- вивчити особливості запровадження ККП до вивчення англійської мови в політехнічних закладах ФПО під час дистанційного та очного навчання.

Виклад основного матеріалу. Іноземна мова є дієвим інструментом формування інтелектуального потенціалу суспільства, який стає на сучасному етапі одним з головних ресурсів розвитку держави. Нині актуальним у процесі навчання іноземної мови є те, що активно впроваджуються когнітивні й комунікативні технології, тому що комунікативно спрямоване заняття передбачає формування системи певних знань, умінь та навичок і надає можливість здобувачу освіти сформувати конкретні компетенції, а саме: мовні, соціокультурні, дискурсивні, соціальні, стратегічні. Ці компетенції входять до комунікативної компетенції й описані в постанові Ради Європи «Загальноєвропейські компетенції володіння іноземною мовою» [7].

Завдяки когнітивному підходу до вивчення іноземної мови є змога накопичувати та впорядковувати теоретичні, лінгвокультурологічні знання, розвивати пізнавальні можливості здобувачів освіти. Об'єднавши комунікативний і когнітивний підходи в методиці викладання іноземної мови, можливо підвищити ефективність використання набутих знань. Нині можна знайти безліч індивідуальних курсів та інтенсивних програм, «повне занурення» та поєднання занять із відпочинком, спортом і творчістю, курси професійної лексики й курси, які цілеспрямовано наближують вашу мову до мови носія. Як правило, всі вони ґрунтуються на ККП, що створює особистісну мотивацію і дружню, теплу атмосферу, що сприяє підвищенню інтересу до вивчення іноземної мови.

Розглянемо поняття «когнітивний» (від англ. *cognition* — знання, пізнання; пізнавальна здатність) та «комунікативний» (від англ. *communicate* — спілкуватися).

Комунікація, спілкування зазвичай визначаються як «передача інформації» від людини

до людини. Спілкування може здійснюватися як у процесі будь-якої діяльності, наприклад виробничої, так і за допомогою спеціалізованої форми — мовної діяльності або іншої діяльності, що використовує знаки [1].

Публічний електронний словник української мови трактує це поняття як «розумовий процес, пов'язаний із сприйняттям, формуванням понять, вирішенням завдань, уявою та логікою» [9].

Когнітивістика (когнітивна наука) (лат. *cognitio* — пізнання) — міждисциплінарний науковий напрям, що об'єднує теорію пізнання, когнітивну психологію, нейрофізіологію, когнітивну лінгвістику й теорію штучного інтелекту.

У когнітивістиці спільно використовуються комп'ютерні моделі, взяті з теорії штучного інтелекту, й експериментальні методи, узяті з психології і фізіології вищої нервової діяльності, для розроблення точних теорій роботи людського мозку [3].

Отже, ККП — це підхід, під час використання якого застосовуються когнітивні (інформаційні технології, спеціально орієнтовані на розвиток інтелектуальних здібностей людини) [3] та комунікативні технології.

Сучасність вимагає усе частіше використовувати в освітньому процесі форми дистанційного навчання, яке неможливе без застосування інформаційних технологій.

Дистанційне навчання — нова форма навчання, взаємодія викладача та здобувачів освіти між собою на відстані, що диктує свою специфіку організації навчально-пізнавальної діяльності студентів, добору педагогічних технологій, засобів навчання, адекватних не тільки поставленим цілям, змісту навчання, а й обраній формі навчання.

Концепція системи дистанційної освіти при вивченні іноземних мов передбачає орієнтацію на індивідуально-особистісні якості здобувачів освіти; відхід від монологу як традиційно переважаючої форми навчальної діяльності і перехід до такої форми навчання, як полілог (спілкування, бесіда, обговорення); спонукання партнера до мовного самовираження, що передбачає сформованість комунікативної компетенції; розуміння інформації не як «речі в собі», а як знань, які актуалізуються в діяльності суб'єкта.

Варто зазначити, що дистанційні форми навчання — дистанційні заняття, конференції,

індивідуальна робота зі студентами, олімпіади тощо — припускають використання електронних джерел інформації (віртуальні бібліотеки, електронні навчальні посібники, спеціально обладнані класи та ін.), а також організаційних форм навчання через інтернет (електронна пошта, студентський форум, електронні конференції в синхронному (чат) і асинхронному режимі (форум), вебсторінки) відповідно до логіки пізнавальної діяльності здобувачів освіти.

Не можна обійти увагою і той факт, що через вимоги часу в ККП з'явилися такі нові поняття, як «блог-технологія», «вікі-технологія», «подкасти» та «лінгвістичний корпус», оскільки на основі кожного з них навчаються та розвивають навчально-пізнавальні вміння і здібності [12].

Зупинимось на кожному зі згаданих понять більш детально.

Вікі-технологія є однією із найпоширеніших технологій Веб 2.0, що дає змогу групі здобувачів освіти на своїй платформі дистанційно працювати над створенням спільного контенту (письмової роботи).

Вікі-технологія має такі переваги:

а) публічність (є доступною для всіх учасників проекту, які перебувають на відстані);

б) нелінійність (кожен учасник має можливість вносити зміни навіть у старій версії проекту);

в) можливість доступу до історії створення документа (всі версії документа та всі зміни фіксуються на сервері; за потреби кожен учасник проекту може повернутися до попередньої версії документа, а також простежити, хто з учасників проекту й коли вніс у документ зміни);

г) мультимедійність (використання матеріалів різного вебформату);

г) гіпертекстова структура (можливість створення внутрішніх і зовнішніх гіперпосилань) [13].

На основі вікі-технології можна розвивати такі вміння писемного мовлення здобувачів освіти: написання ділових листів; написання доповідей та повідомлень; написання рецензій і оглядів; написання есе (описового, розповідного, контрастно-порівняльного характеру); написання коротких статей на професійні й соціальні теми.

Розглянемо поняття «подкаст» (з англ. *podcast* — аудіопрограма). Це цифровий медіафайл

або низка файлів, які поширюються за допомогою глобальної мережі з метою відтворення на комп'ютерах.

За допомогою подкастів можна розвивати такі вміння: «вміння говоріння (робити повідомлення, що містять найбільш важливу інформацію за темою, коротко передавати зміст отриманої інформації; розповідати про себе, своє оточення, свої плани, обґрунтовуючи свої наміри та вчинки; розмірковувати про факти, події, наводячи приклади, аргументи, роблячи висновки; описувати особливості життя та культури своєї країни і країни/країн, що вивчається) і аудіювання (розуміти мету тексту, його тематику, логіку викладу інформації або аргументації (послідовність фактів, подій); розуміти взаємозалежність між фактами, причинами, подіями тощо; визначати ставлення мовця до предмета обговорення; прогнозувати розвиток подій; висловлювати свою думку про почуте» [10].

Не так давно з'явилося і поняття «блог-технологія». Блог-технологія є одним із прикладів впровадження інформаційно-комунікаційного освітнього середовища політехнічного закладу ФПО безпосередньо в діяльність викладача. Згідно з визначенням П. В. Сисоєва, блог-технологія — «одна з технологій сервісу Веб 2.0, яка дає змогу заводити особисту сторінку або блог, який може бути представлений у вигляді щоденника або журналу, відкривати можливість для запису і трансляції усних виступів, коментування відвідувачів блогу» [11]. Тобто це одна з технологій, що дає змогу будь-кому, хто має доступ до глобальної мережі, створювати персональну сторінку, блог у вигляді щоденника чи журналу, які легко та комфортно використовувати через їх модеративність (зміни може вносити лише автор), лінійність (хронологічність викладення матеріалів) та публічність (доступність). Проте є основна умова — для того, щоби блог мав навчальну функцію, він повинен мати методичне обґрунтування та чітко визначені цілі.

Блоги можуть допомогти вирішити цілу низку завдань, наприклад: формування аудитивних компетенцій, розширення та збагачення лексичного запасу здобувачів освіти, формування й удосконалення граматичних навичок, розвиток умінь читання, говоріння та письма [8].

Досить цікавою технологією є «лінгвістичний корпус». Це об'єднані за певними ознаками масиви текстів, представлені в електронному

форматі. У такій системі є пошуковий механізм (конкорданс). «Лінгвістичний корпус може містити як письмові тексти, так і транскрипти радіо- та телепередач. Корпусні дані активно використовуються в царині лексикографії і для створення навчальної літератури, словників, навчальних програм тощо. Також дидактичні можливості лінгвістичних корпусів ефективно впроваджуються в систему навчання іноземних мов» [2].

Лінгвістичний корпус надає можливість розвивати навички самостійного пошуку інформації, дослідницькі компетенції, зрозуміти мову «комплексно».

Методична доцільність впровадження згаданих вище технологій ККП полягає в організації активної мовленнєво-мислиннєвої діяльності здобувачів освіти з використанням цікавих для них сучасних цифрових технологій у процесі вивчення ними іноземної мови.

Висновки. Таким чином, під час дослідження нами з'ясована сутність і характеристики поняття «когнітивно-комунікативний підхід», визначено терміни «блог-технологія», «вікі-технологія», «подкаст», «лінгвістичний корпус».

Соціально обумовлена потреба застосування дистанційних форм навчання як засобу оволодіння навичками самостійної роботи студентів при вивченні іноземної мови та збільшення її частки в загальному навчально-пізнавальному процесі передбачає розв'язання низки проблем:

1) розроблення методики формування професійно-комунікативної іншомовної компетенції та навичок самостійної роботи майбутнього фахівця в дистанційному навчанні;

2) створення методичної системи автономного комунікативного оволодіння іноземною мовою з використанням різних програм;

3) алгоритмізацію дистанційного компонента навчально-пізнавальної, самостійної діяльності студента, який здійснює автономне накопичення знань і формування іншомовних навичок.

Із цими проблемами допомагає впоратися ККП за допомогою новітніх цифрових технологій. Адже в навчанні найбільші труднощі викликає необхідність не тільки якісно розвинути компетенції здобувачів освіти, а й здійснити моніторинг якості засвоєння матеріалу. Системний моніторинг можна здійснювати за допомогою розглянутих вище технологій.

Список використаних джерел

1. Марченко Н. Комунікативно-когнітивний підхід до навчання майбутніх учителів німецької мови на базі англійської. *Освіта регіону*. URL: <http://social-science.com.ua/article/447> (дата звернення: 16.02.2020).
2. Корницька Ю. А. Лінгвістичний корпус в навчанні іноземних мов. URL: <http://www.kamts1.kpi.ua/ru/node/2459> (дата звернення: 16.02.2020).
3. Словотвір. URL: <https://slovotvir.org.ua/words/kohnityvnyi> (дата звернення: 16.02.2020).
4. Выготский Л. С. Психология развития человека. Москва : Смысл ; Эксмо, 2005. 1136 с.
5. Годованець Н. І., Леган В. П. Когнітивно-комунікативний підхід при навчанні іноземної мови. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2016. Вип. 1 (38).
6. Куварова О. К. Роль культури мовлення у формуванні мовної особистості. *Культура професійного мовлення : матеріали регіональної науково-методичної конференції*. Дніпропетровськ : Пороги, 2006. С. 142.
7. Опис загальноєвропейських рівнів володіння мовою. URL: <https://www.libra-terra.com.ua/na-dopomohu-vchyteliu/info/opys-zahalnoievropejskykh-rivniv-volodinnia-movoju/> (дата звернення: 16.02.2020).
8. Приходько А. М. Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти. Використання блог-технології у процесі викладання російської мови як іноземної. Харків, 2013. С. 202–208.
9. Публічний електронний словник української мови ukrLit.org. URL: <http://ukrlit.org/slovyk/%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F> (дата звернення: 16.02.2020).
10. Соломатина А. Г. Развитие умений говорения и аудирования учащихся посредством учебных подкастов. *Язык и культура*. 2011. № 2 (14). С. 130–134.
11. Сысоев П. В. Блог-технология в обучении иностранному языку. *Язык и культура*. 2013. № 4. С. 115–127.
12. Сысоев П. В. Информационные и коммуникационные технологии в обучении иностранному языку: теория и практика : монография. Москва : Глосса-пресс, 2012. 252 с.
13. Сысоев П. В., Евстигнеев М. Н. Методика обучения английскому языку с использованием новых информационно-коммуникационных Интернет-технологий. Москва : Глосса-пресс, 2010. 189 с.
14. Шабат-Савка С. Т. Дискурс як релевантний спосіб втілення комунікативних інтенцій. *Studia Linguistica*. 2011. № 5. С. 451–457.

References

1. Marchenko, N. Communicative-cognitive approach to teaching future teachers of German on the basis of English. *Osvita rehionu*. Retrieved from : <http://social-science.com.ua/article/447> [in Ukrainian].
2. Kornyska, Yu. A. Linguistic corpus in foreign language teaching. Retrieved from : <http://www.kamts1.kpi.ua/ru/node/2459> [in Ukrainian].
3. Word formation. Retrieved from : <https://slovotvir.org.ua/words/kohnityvnyi> [in Ukrainian].
4. Vygotskiy, L. S. (2005). *Psychology of human development*. Moscow : Smysl; Eksmo [in Russian].
5. Hodovanets, N. I., Lehan, V. P. (2016). Cognitive and communicative approach in foreign language teaching. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Serii: "Pedagogika. Sotsialna robota"*, 1(38) [in Ukrainian].
6. Kuvarova, O. K. (2006). The role of speech culture in the formation of linguistic personality. *Culture of professional speech : proceedings of the regional scientific-methodical conference*. Dnipro : Porohy, 142 [in Ukrainian].
7. Description of pan-European levels of language proficiency. Retrieved from : <https://www.libra-terra.com.ua/na-dopomohu-vchyteliu/info/opys-zahalnoievropejskykh-rivniv-volodinnia-movoju/> [in Ukrainian].
8. Prykhodko, A. M. (2013). Language teaching in higher education institutions. The use of blog technology in the process of teaching Russian as a foreign language. Kharkiv, 202–208 [in Ukrainian].
9. Public electronic dictionary of the Ukrainian language ukrLit.org. Retrieved from : <http://ukrlit.org/slovyk/%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F>
10. Solomatina, A. G. (2011). Developing students' speaking and listening skills through learning podcasts. *Yazyk i kul'tura*, 2 (14), 130–134 [in Russian].
11. Sysoev, P. V. (2013). Blog technology in foreign language teaching. *Yazyk i kul'tura*, 4, 115–127 [in Russian].
12. Sysoev, P. V. (2012). *Information and communication technologies in foreign language teaching: theory and practice*. Moscow : Glossa-press [in Russian].
13. Sysoev, P. V., Evstigneev, M. N. (2010). *Methods of teaching English using new information and communication Internet technologies*. Moscow : Glossa-press [in Russian].
14. Shabat-Savka, S. T. (2011). Discourse as a relevant way of embodying communicative intentions. *Studia Linguistica*, 5, 451–457 [in Ukrainian].

Yu. P. Anosova,
O. V. Naumkina,
O. P. Silishchenko

COGNITIVE-COMMUNICATIVE APPROACH DURING ENGLISH LEARNING IN POLYTECHNICAL INSTITUTIONS OF PROFESSIONAL ADVANCED EDUCATION

Abstract. The article considers the essence and basic interpretations of the “cognitive-communicative approach” (CCA) concept, defines its characteristics and qualities, identifies the features of its application in institutions of professional prehigher education (PPHE) of Ukraine. The intercultural competence development problem as an indicator of the person’s ability to effectively participate in foreign language communication at the intercultural level formation is outlined. It is noted that a thorough knowledge of a foreign language is necessary for students of polytechnic institutions of PPHE for mobility, further career growth, competitiveness, communication with foreigners on a professional and personal level, expanding worldview, etc. The authors of the article identified the CCA as an approach to teaching English during both full-time and distance learning. The basic principles of this approach aimed at developing the competence of expressing the communicative intention of the student are characterized and systematized. The concepts of categorical features and terminological tools of the CCA have been clarified. The terms “blog technology”, “wiki technology”, “podcast” and “linguistic corpus” are defined. Possibilities of the educational and cognitive skills and abilities development which are provided by each of the mentioned technologies are considered. The authors described the methodological and pedagogical problem of educational material organization and processing in the polytechnic institutions students communicative and cognitive competence formation process. The article proposes the principles of processing educational material, which contribute to the development of language competencies of PPHE students of Ukraine. The socially conditioned need to use distance learning as a means of mastering the skills of students independent work in learning a foreign language is substantiated.

Keywords: cognitive-communicative approach, blog technology, wiki technology, podcast, linguistic corpus.

Ю. П. Аносова,
Е. В. Наумкина,
О. П. Силищенко

КОГНИТИВНО-КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД ВО ВРЕМЯ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ПОЛИТЕХНИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРЕДВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены сущность и основные трактовки понятия «когнитивно-коммуникативный подход» (ККП), определены его характеристики и качества, выявлены особенности его применения в учреждениях профессионального предвысшего образования (ППО) Украины. Очерчена проблема развития межкультурных компетенций как показателя сформированности способности человека эффективно принимать участие в иноязычном общении на межкультурном уровне. Указано, что знание иностранного языка необходимо студентам политехнических учреждений ППО для мобильности, дальнейшего карьерного роста, возможности конкурировать, общаться с иностранцами на профессиональном и личностном уровнях, расширения кругозора и т. д. Авторами статьи обозначен ККП как подход к преподаванию английского языка в процессе очного и дистанционного обучения. Охарактеризованы и систематизированы основные принципы этого подхода, направленного на развитие компетенции выражения коммуникативного намерения студента. Уточнены понятия категориальных признаков и терминологического инструментария ККП. Определены термины «блог-технология», «вики-технология», «подкаст» и «лингвистический корпус». Рассмотрены возможности развития учебно-познавательных умений и способностей, которые предоставляет каждая из упомянутых технологий. Авторы описали методико-педагогическую проблему организации и обработки учебного материала в процессе формирования коммуникативно-когнитивной компетентности студентов политехнических заведений ППО. В статье предлагаются принципы обработки учебного материала, способствующие развитию языковых компетенций студентов политехнических ППО Украины. Обоснована социально обусловленная потребность использования дистанционных форм обучения как способа овладения навыками самостоятельной работы студентов при изучении иностранных языков.

Ключевые слова: когнитивно-коммуникативный подход, блог-технология, вики-технология, подкаст, лингвистический корпус.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Аносова Юлія Павлівна — викладачка, Херсонський політехнічний фаховий коледж Одеського національного політехнічного університету, м. Херсон, Україна, hptk_metod@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1465-3638>

Наумкіна Олена Валеріївна — викладачка, Херсонський політехнічний фаховий коледж Одеського національного політехнічного університету, м. Херсон, Україна, naumkina-zhanko@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8136-5663>

Сілищенко Оксана Петрівна — викладачка, Херсонський політехнічний фаховий коледж Одеського національного політехнічного університету, м. Херсон, Україна, silishchenko@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1551-9561>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Anosova Yu. P. — teacher, Kherson Polytechnic Professional College of Odessa National Polytechnic University, Kherson, Ukraine, hptk_metod@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1465-3638>

Naumkina O. V. — teacher, Kherson Polytechnic Professional College of Odessa National Polytechnic University, Kherson, Ukraine, naumkina-zhanko@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8136-5663>

Silishchenko O. P. — teacher, Kherson Polytechnic Professional College of Odessa National Polytechnic University, Kherson, Ukraine, silishchenko@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1551-9561>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Аносова Ю. П. — преподаватель, Херсонский политехнический профессиональный колледж Одесского национального политехнического университета, г. Херсон, Украина, hptk_metod@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1465-3638>

Наумкина Е. В. — преподаватель, Херсонский политехнический профессиональный колледж Одесского национального политехнического университета, г. Херсон, Украина, naumkina-zhanko@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8136-5663>

Силищенко О. П. — преподаватель, Херсонский политехнический профессиональный колледж Одесского национального политехнического университета, г. Херсон, Украина, silishchenko@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1551-9561>

Стаття надійшла до редакції / Received 28.02.2020