

УДК 373.5.091.33:004.77]:811.111

DOI: 10.31652/2786-9083-2025-6(1)-39-47

*Катерина Подуфалова, доктор філософії, старший викладач
кафедри англійської мови та методики її навчання
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5254-6302>
e-mail: ekaterina_podufalova@ukr.net*

*Анастасія Піддубняк, магістр факультету іноземних мов
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна
ORCID ID 0009-0004-8077-4213
nastipoddubnyak@gmail.com*

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТАРШОКЛАСНИКІВ ДО НАВЧАННЯ АНГЛОМОВНОМУ ПИСЕМНОМУ МОВЛЕННЮ

Від того, наскільки учні зацікавлені у навчанні, наскільки вони усвідомлюють важливість навчання для них особисто, а також розуміють те, для чого вони це роблять, і залежить багато в чому їх активність на занятті, якість знань, вмінь і навичок, які вони засвоїли, а також і їх успішність. Мотивація навчання учнів є актуальною проблемою, оскільки саме їх мотивація забезпечує ефективне навчання, засвоєння отриманих знань, формування вмінь та навичок. Важливість мотивації спостерігається і у формуванні компетентності в англомовному писемному мовленні старшокласників. Корисним у даному контексті є використання гейміфікації, яка дозволить інтегрувати у процес навчання ігрові елементи, роблячи його цікавим та захопливим для учнів.

Мета статті: проаналізувати особливості використання гейміфікації як інструменту підвищення мотивації старшокласників до навчання англомовному писемному мовленню та визначити її важливість для формування відповідної компетентності. Спершу визначено сутність та особливості мотивації учнів до навчання. Розглянуто особливості гейміфікації та її використання у навчанні англомовному писемному мовленню. Виокремлено переваги впровадження гейміфікації для підвищення мотивації учнів та, відповідно, ефективного формування компетентності в англомовному писемному мовленні. Наведено перелік елементів гейміфікації, які слід використовувати при формуванні компетентності старшокласників в англомовному писемному мовленні, тим самим збільшуючи їх мотивацію до навчання. Підкреслено, що підвищення мотивації та збільшення інтересу учнів надає можливість збільшити ефективність навчання англомовному писемному мовленню. Результати дослідження надають можливість наголосити на важливості використання гейміфікації у навчанні англійської мови. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці методики використання гейміфікації для формування компетентності в англомовному писемному мовленні та визначенні її ефективності.

Ключові слова: англомовне писемне мовлення, гейміфікація, мотивація, компетентність в англомовному писемному мовленні, мотивація навчальної діяльності.

*Kateryna Podufalova, PhD in Education, Senior Lecturer,
Department of English Language and Teaching Methods
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5254-6302>
e-mail: ekaterina_podufalova@ukr.net*

*Anastasiia Piddubniak, , master of the foreign languages faculty,
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
ORCID ID 0009-0004-8077-4213
nastipoddubnyak@gmail.com*

GAMIFICATION AS A TOOL TO INCREASE HIGH SCHOOL STUDENTS' MOTIVATION TO LEARN ENGLISH WRITING

The activity in the lesson, the quality of knowledge, skills and abilities that they have acquired, and their success largely depend on how interested students are in learning, how much they realize the importance of learning for them personally, and also on their understanding of why they are doing it. Motivation for students' learning is a pressing problem, since it is their motivation that ensures effective learning, assimilation of acquired knowledge, and the formation of skills and abilities. The importance of motivation is also observed in the formation of competence in English written speech of high school students. Useful in this context is the use of gamification, which will allow integrating game elements into the learning process, making it interesting and exciting for students.

The purpose of the article: to analyze the features of using gamification as a tool for increasing the motivation of high school students to learn English written speech and to determine its importance for the formation of the corresponding competence. First, the essence and features of students' motivation for learning are determined. The features of gamification and its use in teaching English writing are considered. The advantages of implementing gamification for increasing students' motivation and, accordingly, effective formation of competence in English writing are highlighted. A list of gamification elements is provided that should be used in forming the competence of high school students in English writing, thereby increasing their motivation to study. It is emphasized that increasing motivation and increasing students' interest provides an opportunity to increase the effectiveness of teaching English writing. The results of the study provide an opportunity to emphasize the importance of using gamification in teaching English. Prospects for further research are to develop a methodology for using gamification for the formation of competence in English writing and determining its effectiveness.

Keywords: *English writing, gamification, motivation, English writing competence, motivation for learning activities.*

Актуальність нашої теми обумовлена потребою у вдосконаленні підходів до формування компетентності в англomовному писемному мовленні серед учнів, насамперед – старшокласників. Навчання англomовному писемному мовленню є складним та комплексним процесом, тому для забезпечення його ефективності корисним є впровадження гейміфікації, що може стати важливим фактором підвищення мотивації учнів до навчання, тим самим підвищуючи якість та результативність формування відповідної компетентності.

Постановка проблеми. Формування компетентності в англomовному писемному мовленні має особливо важливе значення сучасного молодого покоління. В умовах масштабної глобалізації та посилення міжнародних зв'язків англійська мова є основною мовою міжнародного спілкування, знання якої надасть можливість молоді розвиватись у обраному професійному напрямку, зокрема, отримавши можливість працювати у закордонній компанії. Крім того, компетентність в англomовному писемному мовленні є важливою з точки зору ефективного спілкування як в особистому, так і професійному житті. Для навчання учнів англomовному писемному мовленні одним із корисних методів є гейміфікація, яка дозволить підвищити рівень мотивації учнів, збільшуючи їх інтерес, залученість та продуктивність. Гейміфікація стимулює учнів до виконання різноманітних завдань за допомогою змагань, винагород, використання різних рівнів складності, спеціальних онлайн-платформ та інших прийомів. Як засвідчують останні дослідження, хастосування гейміфікації в освітньому процесі підвищує мотивацію учнів та дозволяє сформувати позитивне ставлення до навчання. Тому саме впровадження гейміфікації забезпечить результативне формування компетентності в англomовному писемному мовленні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання навчання англomовному писемному мовленню та формування відповідної компетентності виокремлені у працях багатьох вітчизняних науковців. Так, І. Антоненко (2020)

у своїй дисертації наводить обґрунтування теоретичних передумов навчання писемного мовлення, а також розглядає особливості формування компетентності в англомовному писемному мовленні. У статті С. Коломієць та І. Антоненко (2021) наводиться модель формування компетентності в професійно орієнтованому англомовному писемному мовленні. Проте, формування даної компетентності у старшокласників розглянуто недостатньо. Важливість використання гейміфікації у вивченні англійської мови як ключового інструменту мотивації учнів підкреслюють С. Шелудченко, А. Корень (2024), І. Шиманович, О. Халабузар (2023), О. Крекотень, О. Березняк (2022) та ін. Як засвідчують останні дослідження, використання гейміфікації у процесі навчання англомовному писемному мовленню може допомогти підвищити мотивацію учнів та забезпечити ефективність формування відповідної компетентності. Це підкреслює важливість проведення даного дослідження.

Мета статті: проаналізувати особливості використання гейміфікації як інструменту підвищення мотивації старшокласників до навчання англомовному писемному мовленню та визначити її важливість для формування відповідної компетентності.

Для досягнення поставленої мети важливо виконати наступні **завдання:**

- з'ясувати сутність та особливості навчальної мотивації учнів;
- визначити особливості використання гейміфікації у навчанні старшокласників англомовному писемному мовленню та її роль у підвищенні їх мотивації до навчання;
- підкреслити важливість використання гейміфікації як інструменту мотивації учнів у формуванні компетентності в англомовному писемному мовленні.

Виклад основного матеріалу. Відмітимо, що однією з ключових проблем сучасної освіти є забезпечення належної мотивації учнів до навчання. В цілому, згідно з І. Андрощуком, мотивація учнів до навчання є однією з головних умов реалізації освітнього процесу, виступаючи у якості рушійної сили вдосконалення особистості учнів. Дослідник розглядає навчальну мотивацію як комплекс мотивів навчання, таких як: особистісний розвиток, інтерес, результат діяльності, бажання стати гідним висококваліфікованим спеціалістом в майбутньому, потреба у пізнанні нового тощо. Усі ці мотиви мають суттєвий вплив на загальну мотивацію учнів. Окрім цього, спираючись на психологічні аспекти мотивації, дослідник звертає увагу на те, що у мотивації навчальної діяльності переважають внутрішні мотиви, які пов'язані зі змістом діяльності та її виконанням. Також важливими є широкі соціальні мотиви, які спонукають учнів зайняти певне місце у суспільстві. Важливим аспектом мотивації навчальної діяльності учнів є те, чи має навчання особистий смисл для учнів, наскільки мотиви є дієвими, тобто наскільки реально впливають на діяльність учнів, яке місце мотиви посідають у структурі мотивації тощо (Телецька, 2019).

Окрім цього, згідно з О. Лавринюк та В. Кириченко, мотивація навчальної діяльності має психологічне підґрунтя і згідно з сучасними теоріями найбільш

доречною є теорія самоефективності, яка описує мотивації учнів як їх переконання у власній здатності виконати завдання або впоратись з ними. Завдяки самоефективності існує можливість запобігти безпорадності, забезпечити самоконтроль над власною майстерністю або успіхом. Також мотивацію навчальної діяльності учнів можна вважати спонуканням учнів до ефективної пізнавальної діяльності, активного засвоєння змісту освіти через різні методи, прийоми, засоби навчання (Шелудченко, 2024).

Крім того, навчальна мотивація або мотивація учнів до навчання – це загальна назва процесів, методів та засобів, які спонукають учнів до продуктивної пізнавальної діяльності, активності у засвоєнні знань, що залежить від рівня мотивації учіння, а також від бажання і прагнення учнів вчитись загалом (Шиманович, 2023).

Також навчальна мотивація є окремим видом мотивації, який включено в навчальну діяльність учнів. На таку мотивацію впливають низка чинників:

- освітня система, заклад освіти, у якому здійснюється навчальна діяльність учнів;
- особливості організації освітнього процесу;
- особливості суб'єктів навчальної діяльності – вік учнів, стать, інтелектуальний розвиток, здібності тощо;
- суб'єктні особливості педагога та його ставлення до учнів;
- специфіка певної навчальної дисципліни.

Також зазначимо, що виділяють такі рівні сформованості мотивації навчальної діяльності школярів:

- високий рівень мотивації та навчальної активності. Учні сумлінні, відповідальні, мають бажання отримати високі оцінки;
- мотивація є достатньою, що дає їм можливість успішно справлятися з навчальною діяльністю. Це – середня норма;
- позитивне ставлення до школи, однак пізнавальні мотиви менш сформовані, тому навчання учнів приваблює недостатньо;
- низька мотивація. Учні відвідують заняття неохоче, можуть їх пропускати, займаються сторонніми справами на уроках тощо;
- учні негативно ставляться до школи, мають серйозні проблеми у навчанні, спілкуванні з однолітками та вчителями.

Зазвичай саме ті учні, які найбільше вмотивовані до навчання, які самі зацікавлені у тому, щоб навчатись та виконувати навчальні завдання, мають більш високі успіхи у навчанні. Вони піклуються про те, щоб досягти успіху, вони відповідальні та завжди хвилюються про свою успішність у навчанні. У такому випадку учні прагнуть до успіху, що, зрештою, і є складовою їх мотивації навчальної діяльності. Відповідним чином, для того, щоб забезпечити ефективне навчання старшокласників англomовному писемному мовленню, важливо сформулювати достатній рівень мотивації учнів шляхом впровадження гейміфікації.

Гейміфікація передбачає «застосування ігрових механік, елементів та динамік у неігрових контекстах, наприклад, у навчальному процесі». Відповідним чином, використовуються спеціальні ігрові елементи, зокрема: рівні, бали, винагороди, дошки лідерів, завдання, зворотний зв'язок тощо. Вони використовуються для того, щоб підвищити мотивацію учнів, їх залучення та заохочення до активної навчальної діяльності. Крім того, гейміфікація є такою корисною з точки зору створення захопливого та динамічного освітнього середовища, у якому учні можуть з легкістю отримати задоволення від процесу навчання (Шелудченко & Корень, 2024).

Окрім цього, зауважимо, що, на думку багатьох науковців, гейміфікація є справжньою трансформаційною силою у викладанні англійської мови. Її користь для навчання англomовному писемному мовленню полягає у наступному (Шиманович & Халабузар, 2023) (рис.1):



Рис.1. Важливість гейміфікації у навчанні англomовному писемному мовленню

Відповідним чином, гейміфікація слугує ефективним інструментом підвищення мотивації старшокласників до навчання англomовному писемному мовленню. Враховуючи це, для ефективного формування компетентності в англomовному писемному мовленні доцільно використовувати наступні елементи гейміфікації:

- Система винагород та досягнень. Для цього вчитель може використовувати бали, рейтингові таблиці, рівні, сертифікати за успішне виконання певних письмових завдань. Таким чином підвищується мотивація учнів та забезпечується стимулювання їх до подальшого навчання;

- Рольові ігри та сюжетні завдання. Учні можна долучити до написання текстів у форматі квестів, детективних історій, щоденників персонажів, листування між вигаданими героями, що буде сприяти розвитку креативного мислення та інтерактивності;

- Змагання та челенджі. Можливо організувати конкурси на найкраще есе, створення творів групами учнів тощо. Тобто, впровадити групові методи навчання та форми роботи, що також буде позитивно впливати на їх мотивацію;

- Спеціалізовані цифрові платформи. Для цього варто використовувати спеціальні освітні ресурси, наприклад, Kahoot!, Quizlet, Storybird, Classcraft або Write & Improve. З їх допомогою можна створити вправи, які будуть спрямовані на закріплення навичок англomовного писемного мовлення, що буде дуже корисним для учнів та підвищення їх інтересу до навчання (Ігнатова, 2018).

Також цікавим напрямом використання гейміфікації як інструменту підвищення мотивації старшокласників до навчання англomовному писемному мовленню є створення власних освітніх ігор чи інтерактивних проєктів. Наприклад, це може бути:

- Створення віртуальних пригод учнями. Для цього вони можуть писати власні історії, у яких кожен вибір може вплинути на подальший розвиток подій, використовуючи для цього такі платформи, як Twine або Google Forms, які дозволяють створити ігрові оповідання;

- «Живі» журнали або блоги. Старшокласники можуть вести особисті блоги на англійській мові, публікуючи у них власні думки, цікаві матеріали, статті, рецензії на книги або фільми, вести власний щоденник та публікувати відповідні записи тощо. Таким чином навчання англomовному писемному мовленню буде поєднуватись з реальним застосуванням мови, що дозволить краще практикувати набуті навички;

- Створення онлайн-квестів. Наприклад, учні можуть отримати серію письмових завдань у формі квесту та виконати їх, поступово наближаючись до вирішення певної загадки. Наприклад: скласти лист, розгадати зашифроване повідомлення та ін.

Використання таких елементів дозволить зробити процес навчання більш практичним, захопливим та цікавим для учнів. Вони будуть на практиці закріплювати отриманні знання та навички, виконуючи при цьому дуже цікаві

завдання, що допоможе значно покращити формування компетентності в англомовному писемному мовленні.

Дуже цікавим є впровадження технологій віртуальної або доповненої реальності, проте у такому випадку важливо мати достатнє технічне забезпечення. Розглянемо сутність цих технологій (Єфімов, 2020; Вітковський & Чоп):

- Віртуальна реальність (Virtual Reality, VR), згідно з визначенням, є технологією, яка надає можливість користувачу повністю зануритись у штучно створене за допомогою використання можливостей комп'ютера віртуальне середовище. Так, завдяки таким технологіям здійснюється свобода пересування, надається можливість управляти своїми рухами у просторі, предметами, чути звуки тощо. Разом з тим, технології віртуальної реальності можуть передбачати або повне, або неповне занурення;

- Доповнена реальність (Augmented reality), у свою чергу, є технологіями та методами, що дають можливість накласти об'єкти реального світу та середовища на спеціальні 3D-віртуальні об'єкти завдяки використанню пристроїв AR, окрім цього, надають можливість віртуальним об'єктам перебувати у взаємодії з об'єктами реального світу з метою створення певних передбачуваних значень.

Особливості використання таких технологій у навчанні англомовному писемному мовленню як прикладу впровадження гейміфікації полягає у тому, що таким чином буде підвищуватись мотивація учнів завдяки ефекту занурення та інтерактивності. Тобто, вони зможуть фактично взаємодіяти з уявним світом. Прикладами їх впровадження з цією метою можуть бути:

- Проведення віртуальних екскурсій. Для цього можна використати спеціальні платформи, такі як Google Expeditions, VRChat, Wander, які нададуть можливість учням подорожувати віртуальними музеями, історичними місцями та, зокрема, уявними світами. За підсумками екскурсій вони мають виконати такі цікаві завдання: написати щоденник мандрівника, написати статтю або блог у форматі туристичного огляду, написати лист другу про таку «подорож»;

- Використання доповненої реальності для виконання інтерактивних завдань. За допомогою доповненої реальності можна «оживляти» деякі предмети та матеріали у певних посібниках. Так, учням можна запропонувати відсканувати AR-об'єкти та створити історії про них або описати їх особливості, як саме працює доповнена реальність тощо. Крім того, можна запропонувати учням скласти інструкцію з використання таких об'єктів.

Використання віртуальної та доповненої реальності вимагає від педагога додаткового технічного оснащення, доступу до спеціальних програм та платформ. Якщо такі можливості є, впровадження даних технологій може стати дуже корисним елементом гейміфікації, що дозволить учням, взаємодіючи з сучасними технологіями, закріпити знання та навички з англомовного писемного мовлення. Процес навчання стане більш цікавим та захопливим, а уроки можна

перетворити на подорожі уявним світом, що дозволить ще більше змотивувати учнів до вивчення англійської мови в цілому.

Крім того, підкреслимо, що для того, щоб підвищити рівень мотивації старшокласників до навчання англomовному писемному мовленню, важливо врахувати наступні аспекти:

- Постановка чітких навчальних цілей. Якщо немає чітко визначених цілей, учням може бути складно виконати поставлене завдання або навіть поводитися в класі. Щоб залишатися вмотивованими на роботі, учні хочуть і повинні розуміти, чого від них очікують;

- Залучати учнів до участі. Хоча не всім учням сподобається працювати в групах, багатьом сподобається розв'язувати проблеми, проводити експерименти та співпрацювати над проектами зі своїми колегами. Крім того, учні можуть мотивувати один одного до досягнення цілей через соціальну взаємодію. Тому важливо залучати кожного учня до роботи в класі;

- Створення безпечного середовища. Для підвищення мотивації в навчальному середовищі важливо створити безпечні та доброзичливі умови. Деякі учні настільки переймаються думкою про невдачу, що це заважає їм навіть зробити ще один крок до досягнення своїх цілей. Найбільше мотивує таких учнів усвідомлення того, що труднощі з виконанням завдання – це не кінець світу;

- Використання інноваційних методів. Для покращення мотивації учнів до навчання дуже важливо використовувати сучасні методи навчання, які були розглянуті попередньо;

- Використання конкуренції та заохочення. Конкуренція в класі – це не завжди погано, адже за умови правильного підходу вона може надихнути учнів сконцентруватися і досягти поставлених цілей. Слід заохочувати дружню атмосферу суперництва в класі та надавати учням можливість продемонструвати свої знання та здібності. Крім того, надання учням можливості заробити призи є чудовим мотиватором;

- Хвалити учнів. Хвалити учнів за їхні досягнення та успіхи дуже важливо, оскільки це спонукає їх виконувати більше роботи. Вчителі можуть мотивувати учнів, публічно хвалячи успіхи, висловлюючи визнання за добре виконану роботу і ділячись своїми зразковими роботами;

- Заохочення учнів за допомогою зворотного зв'язку. Учні, яким важко дається робота в класі, можуть зневіритися і розчаруватися, що може знизити їхню мотивацію. У таких випадках вчителі повинні надавати відповідний зворотний зв'язок, щоб допомогти учням зрозуміти, де вони помилилися і як вони можуть покращити свої результати наступного разу.

Відповідно, впровадження елементів гейміфікації у процесі навчання старшокласників англomовному писемному мовленню буде корисним як для підвищення мотивації учнів, так і дозволить покращити якість формування компетентності в англomовному писемному мовленні. Саме завдяки тому, що учні будуть достатньо вмотивовані, їм буде цікаво навчатись, тому вони будуть з радістю виконувати усі поставлені завдання, брати участь у змаганнях та

виконувати інтерактивні завдання. Завдяки цьому вдасться забезпечити ефективний розвиток даної компетентності.

Висновки і перспективи подальших розвідок. Результати проведеного теоретичного аналізу доводять важливість використання гейміфікації у процесі навчання англomовному писемному мовленню. Створення різноманітних цікавих навчальних ситуацій в ігровій формі дозволить підвищити рівень мотивації учнів до навчання. Крім того, дуже корисним є впровадження спеціальних технологій та засобів навчання, які допоможуть забезпечити гейміфікацію освітнього процесу під час вивчення англійської мови. Завдяки цьому учні будуть залучені до виконання різноманітних завдань, які будуть цікаві для них, забезпечать високий рівень активності та тим самим нададуть можливість покращити формування компетентності в англomовному писемному мовленні. Подальші дослідження будуть спрямовані на формування методики використання гейміфікації для розвитку відповідної компетентності старшокласників та визначення її ефективності.

Список використаних джерел

1. Андрощук, І. (2022). Мотивація навчальної діяльності учнів як педагогічна проблема. Педагогічний вісник Поділля, 3, 1-3
2. Антоненко І. І. Методика формування компетентності у професійно орієнтованому англomовному писемному мовленні майбутніх фахівців з видавничої справи та редагування : дис. канд. пед. наук : 13.00.02 / Інна Іванівна Антоненко; наук. кер. С. С. Коломієць; Київ. політех. ін-т ім. Ігоря Сікорського; Південноукр. нац. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. Київ, 2020. 235 с.
3. Вітковський В., Чоп Т. Віртуальна реальність та нове освітнє середовище. <https://core.ac.uk/download/pdf/286540543.pdf>
4. Воляннюк, А. С. Характеристика змісту і рівнів навчальної мотивації молодших школярів. http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/17190/9_Характеристика_змісту_і_рівнів_навчальної_мотивації_молодших_школярів.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Єфімов, Д. В. (2020). Упровадження сучасних VAR технологій в освітній процес. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах, 68 (1), 163-166
6. Ігнатова, О. М. (2018). Інформаційні технології як засіб інтенсифікації вивчення іноземної мови для професійного спілкування.
7. Коломієць, С. С., Антоненко, І. І. (2021). Модель формування компетентності у професійно орієнтованому англійському писемному мовленні майбутніх фахівців із видавничої справи та редагування. Наукові записки. <https://www.researchgate.net/publication/363706>
8. Кречетень, О. В., Березняк, О. П. (2022). Сучасні концепції гейміфікації вивчення іноземної мови в нелінгвістичному університеті. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах, 82, 197-202
9. Лавринюк, О., Кириченко, В. (2023). Мотивація до навчальної діяльності: аналіз сучасних теорій. Журнал соціальної та практичної психології, 1, 34-39
10. Мотивація як фактор успіху навчальної діяльності / Харк. Нац. пед. Ун-т імені Г. С. Сковороди, наукова бібліотека ; уклад. : Грущенко С. І. ; вступ. Ст. та бібліограф. Ред. Неудачино Т. І.; відп. Ред. Коробкіна О. Г. Харків : ХНПУ, 2019. 40 с.
11. Телецька, А. О. (2019). Поняття про навчальну мотивацію в психолого-педагогічній літературі. <https://jpvvs.donnu.edu.ua/article/view/7238>
12. Шелудченко, С. Б., Корень, А. М. (2024). Інструменти гейміфікації як мотиватор при навчанні англійської мови. Теоретико-методологічні засади вищої та загальної середньої освіти, 2, 44-50
13. Шиманович, І., Халабузар, О. (2023). Гейміфікація у викладанні англійської мови: можливості та перспективи. Наукові записки БДПУ, 3, 401-409

УДК 373.018.43:811.111]:373.011.3-052-056.2/3
DOI: 10.31652/2786-9083-2025-6(1)-47-56