

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE
POZNAŃ UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Факультет автоматизації і комп'ютерних систем

XII Міжнародна науково-технічна
Internet-конференція

**«Сучасні методи, інформаційне,
програмне та технічне забезпечення
систем керування організаційно-
технічними та технологічними
комплексами»**

27 листопада 2025

КИЇВ НУХТ 2025

Матеріали XII Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами», 27 листопада 2025 [Електронний ресурс]. – К: НУХТ, 2025. – 388 с. – Режим доступу: <https://nuft.edu.ua/naukova-diyalnist/naukovi-konferencii>.

У матеріалах конференції наведено доповіді за напрямками: автоматизація процесів керування технологічними процесами та комплексами, інтелектуальні системи керування та аналізу даних, інтегроване автоматизоване керування організаційно-технічними системами, інформаційні системи керування у виробництві та освіті. Видання містить програму і матеріали Міжнародної науково-технічної конференції.

Матеріали конференції будуть корисні науковим та інженерно-технічним працівникам, виробничникам, потенційним інвесторам, студентам вищих закладів освіти та всім, хто пов'язаний з харчовою промисловістю та автоматизацією.

Подано в авторській редакції.

Редакційна колегія:

Голова програмного комітету:

С. В. Токарчук, канд. техн. наук, доц., проректор з наукової роботи НУХТ

Голова організаційного комітету:

С. В. Токарчук, канд. техн. наук, доц., проректор з наукової роботи НУХТ

Заступники голови оргкомітету:

Я. В. Смітюх, канд. техн. наук, доц., завідувач кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

С. В. Грибков, д-р техн. наук, доц., завідувач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

Секретаріат оргкомітету:

М. С. Романов, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри автоматизації та комп'ютерних технологій систем управління НУХТ

М. П. Костіков, канд. техн. наук, доц., доцент кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

М. П. Грама, доктор філософії, старший викладач кафедри інформаційних технологій, штучного інтелекту та кібербезпеки НУХТ

Проектування вебзастосунку для вивчення артиклів німецької мови**О. В. Самар, М. П. Костіков***Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

Вивчення німецької мови ставить перед студентами низку викликів — зокрема специфічні труднощі, пов'язані з особливостями німецької граматики. Одним із найскладніших аспектів у ній є засвоєння системи артиклів (*der, die, das*) та їх правильного відмінювання, що вимагає тривалої практики для досягнення автоматизму.

Знання артиклів у німецькій мові є важливим, оскільки вони визначають рід, число та відмінок іменника. Без правильного артикля речення може бути незрозумілим або граматично неправильним. Вивчення артиклів допомагає точно висловлювати думки й говорити природніше, як носії мови [1].

Крім того, використання артиклів у німецькій мові в цілому є не зовсім простою темою, яка викликає низку дискусійних питань і якій присвячено ряд досліджень лінгвістів [2].

Що ж до використання інформаційних технологій для допомоги в опануванні іноземних мов, на сьогодні в мережі доступна велика кількість електронних засобів навчання для різних мов. Проте, хоча кількість таких цифрових інструментів і є значною, та більшості з них притаманні суттєві недоліки.

Зокрема вони або зосереджені переважно на лексиці, а не на глибокому опрацюванні граматики [3], або ж пропонують загальні курси, що не відповідають структурованим навчальним програмам закладів вищої освіти. Це створює прогалину на ринку освітніх технологій, яку покликаний заповнити нинішній проєкт.

У попередніх дослідженнях було розглянуто загальні аспекти створення електронних засобів навчання німецької мови з акцентом на граматиці в цілому [4] та на морфології зокрема [5].

Метою ж нинішньої роботи є проектування та розроблення спеціалізованого вебзастосунку, орієнтованого виключно на вивчення та відпрацювання німецьких артиклів.

На відміну від універсальних платформ, цей інструмент планується розробити з урахуванням принципів побудови експертно-навчальних систем (ЕНС) [3].

Це означає, що новий застосунок не просто тестуватиме знання здобувачів, а й активно підтримуватиме процес навчання подібно до людини-викладача. В основі таких систем зазвичай лежить «модель студента», яка дозволяє адаптуватися до індивідуального темпу та потреб користувача.

Функціонал створюваної системи вивчення німецьких артиклів повинен включати в себе наступні складові.

1. Інтерактивне подання теорії (правила визначення роду, таблиці відмінювання).

2. Багаторівневі тренажери для «автоматизації граматичних структур» у різних відмінках та контекстах.

3. Систему аналізу помилок, яка не просто фіксує неправильну відповідь, а й надає цільове пояснення.

4. Спеціалізовані режими заучування, такі як система карток (*Flashcards*) для запам'ятовування роду іменників.

5. Можливість для викладачів адаптувати лексичні набори відповідно до поточної навчальної програми [6].

Із технічної точки зору проєкт планується реалізувати як сучасний вебзастосунок із використанням мови програмування Python, системи керування базами даних SQLite і мови розмітки вебсторінок HTML. Така комбінація технологій має зробити застосунок кросплатформним, зручним у використанні та простим у розгортанні.

Python відповідатиме за серверну частину — обробку запитів, виконання логіки програми та взаємодію з базою даних.

SQLite використовуватиметься для збереження й організації даних, адже це легка та автономна система, що не потребує окремого сервера.

HTML забезпечить створення користувацького інтерфейсу та відображення інформації у браузері.

Проєктований нині вебзастосунок повинен стати вузькоспеціалізованим інструментом, що допоможе студентам подолати один із найскладніших бар'єрів у німецькій граматиці, а викладачам — отримати гнучкий засіб для ефективного навчання та контролю знань.

Література

1. Олійник Д. Б., Лівандовська І. С. (2025) Методологічні аспекти навчання граматики студентів 1–2 курсів з другої іноземної мови (німецької) по підручнику «Spektrum A1», *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: серія «Філологія»*, вип. 26(94), с. 42–45.

2. Barton D., Kolb N., Kupisch T. (2015) Definite article use with generic reference in German: an empirical study, *Zeitschrift für Sprachwissenschaft*, vol. 34, no. 2, pp. 147–173. DOI: <https://doi.org/10.1515/zfs-2015-0009>.

3. Костіков М. П. (2016) *Інформаційна технологія підтримки процесу навчання граматики іноземної мови у ВНЗ*: автореф. дис. канд. техн. наук, 05.13.06, К. : НУХТ, 24 с.

4. Карнаух О. В., Костіков М. П. (2018) Створення електронного засобу навчання німецької мови, *Матер. 84 міжнар. наук. конф. молодих учених, аспірантів і студ. «Наукові здобутки молоді — вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті»*, 23–24 квітня 2018 р., К. : НУХТ, ч. 2, с. 318.

5. Бондар О. О., Костіков М. П. (2023) Проєктування електронного засобу навчання морфології німецької мови, *Матер. X Міжнар. наук.-техн. Internet-конф. «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами»*, 24 листоп. 2023 р., К. : НУХТ, с. 175.

6. Uralova F. F. Q. (2023) Useful Ways Learning German Language, *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, vol. 03(05), pp. 74–78.