



UDC 37.091.33:004.9:81'243

DOI 10.35433/pedagogy.1(120).2025.20

THE USE OF COMPUTER PROGRAMS IN THE MODERN EDUCATIONAL PROCESS AND THEIR IMPORTANCE IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

V. I. Kulak*

This article examines the possibilities of using database management systems using Microsoft Access as an example and their role in the process of teaching foreign languages in educational institutions. The main advantages of using databases for organizing the educational process, their efficiency and ease of use for both teachers and students are highlighted.

Particular attention is paid to the analysis of the possibilities of creating and organizing educational materials, planning lessons, integrating multimedia elements and automating the learning process. Methods for creating educational and methodological resources using Microsoft Access are studied and analysed, in particular, the development of interactive dictionaries, test tasks and text materials that contribute to the study of lexical units within specific topics. Such databases can contain a large number of words and expressions with the possibility of their systematization by categories, level of complexity or topics, which greatly facilitates the process of memorizing new vocabulary. Separate attention is paid to the advantages of using Microsoft Access as a tool for organizing the educational process and its significance in the context of digitalization of education.

The possibilities of monitoring student performance, creating automated reports on learning outcomes and a personalized approach to knowledge assessment are analysed. Traditional methods of learning foreign languages are compared with modern approaches based on the use of databases. The issue of developing language practice and improving students' language competencies through the integration of digital technologies into the educational process is also considered. The use of tools such as Microsoft Access contributes to increased motivation for learning, the development of independent work skills and more effective assimilation of the material, which is an important factor in the training of specialists with a high level of proficiency in a foreign language.

Keywords: Microsoft Access, teaching foreign languages, learning foreign languages, interactive learning, databases, automation.

* Lecturer

(Zhytomyr Ivan Franko State University)
vladislavkulak8@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2559-8435

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ У СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ТА ЇХ ВАЖЛИВІСТЬ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ

В. І. Кулак

У статті розглядаються можливості використання систем керування базами даних на прикладі Microsoft Access та їх роль у викладанні іноземних мов у навчальних закладах. Висвітлено основні переваги використання баз даних для організації навчального процесу, їх ефективність, зручність використання як для викладачів, так і для студентів.

Особливу увагу приділено аналізу можливостей створення та організації навчальних матеріалів, планування уроків, інтеграції мультимедійних елементів та автоматизації навчального процесу. Вивчаються та аналізуються методи створення навчально-методичних ресурсів з використанням Microsoft Access, зокрема розроблення інтерактивних словників, тестових завдань і текстових матеріалів, які сприяють вивченню лексичних одиниць у рамках окремих тем. Такі бази даних можуть містити багато слів і виразів з можливістю їх систематизації за категоріями, рівнями складності або темами, що значно полегшує процес запам'ятовування нової лексики. Окрему увагу приділено перевагам використання Microsoft Access як інструменту організації навчального процесу та його значенню в контексті цифровізації освіти.

Проаналізовано можливості моніторингу успішності студентів, формування автоматичних звітів про результати навчання, методи персоналізованого оцінювання знань. Порівняйте традиційні методи вивчення іноземної мови з сучасними методами, які базуються на використанні баз даних. Розглянуто також питання розвитку мовних практик та підвищення рівня володіння мовою студентів шляхом інтеграції цифрових технологій у навчальний процес. Використання таких інструментів, як Microsoft Access, допомагає підвищити мотивацію до навчання, розвинути навички самостійної роботи та ефективніше засвоювати матеріал, що є важливими факторами у підготовці фахівців із високим рівнем володіння іноземною мовою.

Ключові слова: *Microsoft Access, викладання іноземних мов, вивчення іноземних мов, інтерактивне навчання, бази даних, автоматизація.*

Introduction of the issue. The rapid development of information and communication technologies (ICT) has created new opportunities for learning foreign languages, especially for expanding students' vocabulary. However, not all educational institutions and teachers fully use the potential of ICT for the effective development of students' vocabulary. It is necessary to conduct a more detailed study of this aspect of ICT use practices and identify the most effective methods and tools. There are also traditional methods of learning a foreign language that make learning not interesting and boring enough for a modern student. Writing out words separately in a notebook, organizing words in such a way that they relate to a certain context of the corresponding paragraph and topic if the text is read by the student individually, using paper dictionaries was previously the only opportunity that allowed learning a foreign language and using it in practice, further improving

Постановка проблеми. Швидкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) створив нові можливості для вивчення іноземних мов, особливо для розширення словникового запасу учнів. Проте не всі навчальні заклади та вчителі повною мірою використовують потенціал ІКТ для ефективного розвитку словникового запасу учнів. Необхідно провести більш детальне дослідження цього аспекту практик використання ІКТ та визначити найбільш ефективні методи та інструменти. Існують також традиційні методи вивчення іноземної мови що робить навчання не досить цікавим і нудним для сучасного студента. Випишування слів окремо собі блокнот, організація слів таким чином щоб вони відносилися до певного контексту відповідного абзацу і теми якщо текст читається студентом індивідуально, використання паперових словників раніше було єдиною можливістю, що дозволяла вивчати іноземну мову і

oneself. Regarding the study of foreign languages, it should be noted that the method of studying a foreign language has become significantly simplified these days and a large amount of information that needs to be remembered can be grouped into one separate block, which can be related to a certain category or section or topic. The development of technological solutions in this context is a rather important stage, since it is the digitalization of modern education that allows you to reorganize the possibilities of studying language material. The use of the Microsoft Access database in this area allows you to use the opportunities to create large volumes of data that contain information related to the effective study of a foreign language. The data of such a database is stored securely in a file and the interaction between them is easily refuted, which in turn allows you to effectively work in the database and learn. Thus, the study of foreign languages with the use of ICT, namely the Microsoft Access database, is relevant and requires detailed analysis.

Current state of the issue. In the modern educational paradigm, the use of information and communication technologies (ICT) is gaining increasing importance in the process of learning foreign languages and forming students' vocabulary. Scientists focus on the implementation of digital tools in the educational process, analysing their role and impact on the effectiveness of students' educational materials.

Research in this area covers a wide range of issues, including the integration of ICT into educational systems and the use of their potential to optimize the process of learning a foreign language. In the scientific works of researchers investigating this issue, various methods of integrating information and communication technologies into modern educational activities are proposed.

In particular, researcher and scientist V. Krasnopolsky paid attention not only to the general impact of ICT on the educational process, but also to the peculiarities of using multimedia resources in teaching a foreign language, which contributes to the

використовувати її на практиці надалі вдосконалюючи себе. Щодо вивчення іноземних мов слід звернути увагу на те, що метод вивчення іноземної мови в наші дні суттєво спростився і велика кількість інформації, яку слід запам'ятати можна згрупувати в один окремий блок, який може відноситися до певної категорії чи розділу або теми. Розробка саме технологічних рішень в цьому контексті є досить важливим етапом, оскільки саме цифровізація сучасної освіти дозволяє реорганізувати можливості вивчення мовного матеріалу. Використання бази даних Microsoft Access у цій сфері дозволяє використовувати можливості для створення великих обсягів даних, що носять в собі інформацію яка пов'язана з ефективним вивченням іноземної мови. Дані такої бази даних зберігаються надійно в файлі і взаємодія між ними легко спростовується, що дозволяє в свою чергу ефективно працювати в базі і вчитися. Таким чином вивчення іноземних мов з застосуванням ІКТ, а саме бази даних Microsoft Access, є актуальним і потребує детального аналізу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній освітній парадигмі використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) набуває все більшого значення в процесі вивчення іноземних мов та формування словникового запасу учнів. Науковці зосереджуються на впровадженні цифрових інструментів у навчальний процес, аналізують їх роль і вплив на ефективність навчальних матеріалів студентів.

Дослідження в цій галузі охоплюють широке коло питань, включаючи інтеграцію ІКТ в освітні системи та використання їх потенціалу для оптимізації процесу вивчення іноземної мови. У наукових працях дослідників, які досліджують дану проблематику, пропонуються різноманітні методи інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у сучасну освітню діяльність.

Зокрема дослідник і науковець В. Краснопольський, приділяв увагу не лише загальному впливу ІКТ на навчальний процес, а й особливості використання мультимедійних ресурсів у навчанні

development of students' vocabulary and phonological skills.

L. Morska is a scientist, one of the leading methodologists of Ukraine. In her work, she analyses the mechanisms of adapting digital technologies to teaching foreign languages and their role in improving the level of students' mastery of language materials.

Among modern researchers dealing with this problem, it is also worth noting R. Gurevich. His scientific research is aimed not only at studying the general aspects of the use of ICT in the process of teaching foreign languages, but also at analysing their impact on the assimilation of vocabulary material by students who are just beginning to master the language. Therefore, these scientists and many other researchers emphasize the importance of preparation for the effective use of information and communication technologies in modern educational processes. In their work, they emphasize the need to develop methodological recommendations that can help optimize the educational process. Special attention is paid to multimedia resources and interaction with online platforms that contribute to a deeper assimilation of educational materials and the development of students' communicative skills. At the same time, the issue of the use of ICT in teaching foreign languages requires further research, since some aspects of this issue have not yet been fully covered.

Aim of the research is to analyze the possibilities of Microsoft Access database usage for teaching foreign languages, as well as the convenience of using tables with student and teacher data to automate the learning process.

Results and discussion. The modern educational space is filled with a large number of digital technologies that help improve the quality of learning and contribute to the convenience of using all the advantages of digitalization of education. Teaching foreign languages is quite important, since it is an opportunity for students not only to master a foreign language, but also to realize themselves in life using language as a tool of communication. Digital technologies today

іноземної мови, що сприяє розвитку словникового запасу та фонологічних навичок студентів.

Л. Морська – науковець, один із провідних методистів України, у своїй роботі аналізує механізми адаптації цифрових технологій до навчання іноземних мов та їх роль у покращенні рівня засвоєння студентами мовних матеріалів.

Серед сучасних дослідників, які займаються цією проблемою, слід також відзначити Р. Гуревича. Його наукові дослідження спрямовані не лише на вивчення загальних аспектів використання ІКТ у процесі навчання іноземних мов, а й на аналіз їх впливу на засвоєння словникового матеріалу учнями, які тільки починають оволодівати мовою. Тому ці вчені та багато інших дослідників наголошують на важливості підготовки до ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій у сучасних освітніх процесах. У своїй роботі вони наголошують на необхідності розробки методичних рекомендацій, які можуть сприяти оптимізації навчального процесу. Особлива увага приділяється мультимедійним ресурсам та взаємодії з онлайн-платформами, які сприяють глибшому засвоєнню навчальних матеріалів та розвитку комунікативних навичок студентів. Водночас питання використання ІКТ у викладанні іноземних мов потребує подальшого дослідження, оскільки окремі аспекти цієї проблематики ще не висвітлені в повному обсязі.

Мета статті аналіз використання баз даних Microsoft Access для викладання іноземних мов, а також зручність у використанні таблиць з даними учнями та викладачами для автоматизації навчального процесу.

Виклад основного матеріалу. Сучасний освітній простір наповнений великою кількістю цифрових технологій, які допомагають підвищенню якості навчання і сприяють зручності використання всіх переваг цифровізації освіти. Викладання іноземних мов носить досить важливий характер, оскільки це можливість для студентів не просто опанувати іноземну мову, учнями а ще й

significantly simplify access to the necessary materials and add motivation to students in learning a language, thereby disproving the possibility of standard learning.

Modern foreign language teaching relies heavily on digital platforms, including:

- LMS systems (Moodle, Google Classroom) – provide comprehensive management of the learning process, testing, and monitoring of student progress.
- Interactive apps (Quizlet, Anki) – help you memorize vocabulary using flashcards and repetition.
- Cloud services (Google Drive, OneDrive) – used to store and share educational materials.

Microsoft Access differs from the above platforms in its ability to create structured databases for storing educational content, automating testing processes, and maintaining student performance statistics.

Access databases are a fairly multifunctional and powerful tool for any type of work that involves creating databases and high-quality storage of information. The program allows you to create forms, queries, generate user reports, etc. Considering all the capabilities of the program, it should be noted that Access can be integrated into educational needs and become a fairly effective tool for conveniently storing information and processing data [5: 76].

The main advantages of using Access are its simplicity, since the program itself provides an interface with various capabilities, which are grouped into certain blocks of information so that the user can freely, without deep programming knowledge, create a database and enter all the necessary information into it. Considering the topic of education, it should be noted that the teacher can create databases of certain grammatical structures and topics in a foreign language for quick access by students, and in addition there is the possibility of creating a system for monitoring their knowledge for quality assessment. Microsoft Access provides the ability to analyse and create certain forms and tables for specific tasks,

реалізуватися в житті за допомогою мови, як інструмента комунікації. Цифрові технології на сьогоднішній день суттєво спрощують доступність до необхідних матеріалів і додають мотивації учням у вивченні мови, тим самим спростовуючи можливість стандартного навчання.

Сучасне навчання іноземних мов значною мірою спирається на цифрові платформи, серед яких:

- LMS-системи (Moodle, Google Classroom) – забезпечують комплексне управління навчальним процесом, тестуванням і моніторингом прогресу студентів.
- Інтерактивні застосунки (Quizlet, Anki) – допомагають запам'ятовувати лексику за допомогою карток і повторень.
- Хмарні сервіси (Google Drive, OneDrive) – використовуються для зберігання та обміну навчальними матеріалами.

Microsoft Access відрізняється від зазначених платформ можливістю створення структурованих баз даних для збереження навчального контенту, автоматизації процесів тестування та ведення статистики успішності студентів.

Бази даних Access є досить багатофункціональним і потужним засобом для будь-якого виду робіт, які передбачають створення баз даних і якісного збереження інформації. Програма дозволяє створювати форми, запити, формувати користувацькі звіти тощо. Враховуючи всі можливості програми, слід виокремити те, що Access може бути інтегрований в освітні потреби та стати досить ефективним інструментом для того, щоб зручно зберігати інформацію та оброблювати дані [5: 76].

Найголовнішими перевагами у використанні Access є його простота, оскільки сама програма передбачає інтерфейс за різноманітними можливостями, які згруповані в певні блоки інформації для того, щоб користувач вільно, без глибоких знань програмування міг створювати базу даних і вносити туди всю необхідну інформацію. Враховуючи тему освіти, слід зазначити, що викладач може створювати бази даних певних граматичних структур і тем з іноземної мови для швидкого доступу

that is, adapting to the user, which makes it possible to implement projects that were created earlier [4: 43]. Such projects can be various methods of teaching foreign languages, which allows students to easily access this database and view all possible components in order to choose the most interesting one, or to gradually complete each lesson provided for by the work program and placed in the database. Given these capabilities, Access easily integrates with Microsoft Excel, Word, and PowerPoint, which allows you to expand the possibilities of familiarizing yourself with the material. In order to visualize the lessons and give them a graphic colour, presentations are used that are easily integrated into the Microsoft Access database, and the student gets access to this presentation, which helps to ensure clarity and visual perception of the material.

Defining the term "Microsoft Office Access", it should be said that this is a Database Management System and a program as a component of the Microsoft Office suite. This program also has a fairly wide range of capabilities and functions, which may include querying or document integration, sorting tables and data by position, as well as connections to external tables and databases, inclusive.

The main components of "Microsoft Office Access":

- table designer;
- screen form designer;
- SQL query constructor (SQL language in MS Access does not comply with the ANSI standard);
- designer of reports that are printed [2: 86].

The table is the main component of this database, it contains a certain amount of information and is conveniently stored in each component. The query, in turn, allows you to select data from tables according to the filter of conditions specified by the user. The form is used when presenting information in a user-friendly visual form [1: 28]. Such a form can be closed like a regular window in the system. The report displays and forms data from tables or queries, also including the requirements that were described by the user. It is

студентів, і додатково є можливість створювати систему контролю їх знань для оцінювання якості. Microsoft Access передбачає можливість аналізу і створення певних форм і таблиць під конкретні завдання, тобто підлаштовуючись під користувача, що дає можливість реалізовувати проекти, які були створені раніше [4: 43]. Такими проектами можуть бути різноманітні методики викладання іноземних мов, що дозволяє учням легко отримати доступ до цієї бази даних і переглянути всі можливі компоненти для того, щоб обрати найцікавіший, або поетапно проходити кожне заняття, передбачене робочою програмою і розміщене в базі даних. Враховуючи такі можливості, Access легко інтегрується з Microsoft Excel, Word та PowerPoint, що дозволяє розширити можливість знайомства з матеріалом. Для того щоб візуалізувати заняття і надати графічну забарвленість, використовують презентації, які легко інтегруються в базу даних Microsoft Access, і студент отримує доступ до цієї презентації, що допомагає забезпечити наочність та візуальне сприйняття матеріалу.

Даючи визначення терміну "Microsoft Office Access", слід сказати про те, що це система управління Базами даних і програма, як компонент, що входить до складу пакету офісних програм Microsoft Office. Також ця програма має досить широкий вибір можливостей і функцій, які можуть включати запити або інтеграцію документів, сортування таблиць і даних по позиціях, а також зв'язки з зовнішніми таблицями і базами даних включно.

Основні компоненти "Microsoft Office Access":

- конструктор таблиць;
- конструктор екранних форм;
- конструктор SQL-запитів (мова SQL в MS Access не відповідає стандарту ANSI);
- конструктор звітів, що виводяться на друк [2: 86].

Таблиця є основним компонентом цієї бази даних, вона містить в собі деяку кількість інформації і зручно зберігається в кожному компоненті. Запит в свою чергу дає можливості обирати дані з таблиць згідно з фільтром умов, які

formed in a printed version, which cannot be changed and all information can be easily viewed so that it can be transmitted, interpreting the necessary text for reporting. That is, the DBMS (database management system) itself allows you to group all data into blocks and conveniently interact with them.

When working with a database, Access works with the hard disk in a slightly different way than other programs. If we consider a regular Microsoft Word, it opens from the hard disk and is fully loaded into RAM, the changes made can be saved for a certain period of time or immediately. In turn, Access opens and all processes that are reproduced in the database environment occur only in the database without saving. When you click the "save" button, all information is saved and it is possible to perform this or that operation repeatedly [4: 77]. Also, in Access, each new revision of the contents of a changed cell in the table is written to the hard disk, thereby it is saved during the change at the same moment as the keyboard cursor is moved to another cell in the table or a new section of the changed record is saved to disk at the moment when the keyboard cursor is moved to another record or row in the table. Thus, if unforeseen situations occur and the power suddenly turns off, only the change in the record that was not saved will be lost.

Data integrity in Access is maintained quite reliably, and every moment of actions and components in the database is saved. The "save" button in Access is also present and, as mentioned earlier, it performs the function of saving, however, in Access in data view mode it is needed only for saving the variable mode, that is, displaying a table or other object to save changes such as:

- changing column widths and row heights,
- rearranging columns in data view mode, "freezing" columns and unfreezing columns,
- change sorting,
- applying a new filter,
- changing the font; text, grid and background colours, etc. [3: 56].

задаються користувачем. Форма використовується під час подання інформації в зручному для користувача візуальному вигляді [1: 28]. Таку форму можна закрити, як звичайне вікно у системі. Звіт відображає і формує дані з таблиць або запитів також включаючи вимоги, які були описані користувачем. Він формується у друкованому варіанті, у який не можна вносити зміни і легко переглянути всю інформацію для того, щоб її можна було передати, інтерпретуючи необхідний текст для звітності. Тобто сама СУБД (система керування базами даних) дозволяє згрупувати всі дані по блоках і зручно взаємодіяти з ними.

Access при роботі з базою даних дещо інакше працює з жорстким диском, окрім інших програм. Якщо розглянути звичайний Microsoft Word, то він відкривається з жорсткого диску і повністю завантажується в оперативну пам'ять, уведені зміни можуть зберігатися впродовж певного періоду часу або одразу. У свою чергу Access відкривається і всі процеси, які відтворюються у середовищі бази даних, відбуваються лише у базі даних без збереження. При натисканні кнопки "зберегти" вся інформація зберігається і є можливість виконати ту чи іншу операцію повторно [4: 77]. Також в Access кожна нова редакція вмісту зміненої клітини в таблиці записується на жорсткий диск, тим самим вона зберігається під час виконання зміни в той самий момент, як курсор клавіатури буде переміщений в іншу клітину таблиці або новий розділ зміненого запису виконує збереження на диск в той момент коли щойно курсор клавіатури буде переміщений в інший запис або рядок таблиці. Таким чином, якщо трапляється непередбачувана ситуація і раптово відключається світло, то пропаде тільки зміна того запису, якого не встигли зберегти.

Цілісність даних в Access зберігається досить надійно, і зберігається кожен момент дій і компонентів у базі даних. Кнопка "зберегти" в Access теж присутня і, як зазначалося раніше, вона виконує функцію збереження, проте в Access у режимі перегляду даних вона потрібна лише для збереження змінного режиму,

An interesting feature of the Access database is that all files in the database, which is stored on the hard drive, have the ability to expand over time, to increase in size, especially in the "designer" mode. This peculiar feature is explained by the fact that when entering the database, the increase in files depends on the constant execution of sorts and filters, especially at times when several of them have been applied.

Microsoft Access capabilities for teaching foreign languages

Microsoft Access allows you to create databases containing:

- Dictionaries (word, translation, part of speech, usage examples, audio files with pronunciation).
- Grammatical structures (tables with rules, explanations and examples).
- Educational texts with the possibility of automated reading comprehension testing.

One of the key advantages of Microsoft Access is the ability to automatically generate reports on student performance. The database can contain test results, analyse common errors, and generate recommendations for further learning [14: 33].

By filtering and sorting data, teachers can tailor the material to each student's level of knowledge. For example, vocabulary words can be sorted by difficulty or topic, allowing students to individually work through the sections they need.

The role of an interactive dictionary allows students to enrich their vocabulary. Considering this possibility, it should be noted that all words from the corresponding topic are grouped in one specific table after each topic in order for the student to form a foreign language communicative competence. It is quite difficult to remember everything at once, so you should, of course, write down all unfamiliar words in a paper notebook in order to always have access to the words [7: 51]. However, regarding the database itself, it should be noted that this is a fairly convenient way to provide material, as well as to study it and test your knowledge.

тобто показу таблиці або іншого об'єкта для збереження таких змін як:

- зміна ширини стовпців і висоти рядків,
- перестановка стовпців в режимі перегляду даних, «закріплення» стовпців і звільнення закріплених стовпців,
- зміна сортування,
- застосування нового фільтра,
- зміна шрифту; кольору тексту, сітки і тла тощо [3: 56].

Цікавою особливістю бази даних Access є те, що всі файли в базі, яка зберігається на жорсткому диску, з часом мають здатність розширюватися, збільшуватися в розмірах саме в режимі «конструктор». Така своєрідна особливість пояснюється тим, що при входженні в базу даних збільшення файлів залежить від постійного виконання сортувань і фільтрів, особливо в ті моменти, коли їх було застосовано кілька.

Можливості Microsoft Access для викладання іноземних мов

Microsoft Access дозволяє створювати бази даних, що містять:

- Словники (слово, переклад, частина мови, приклади використання, аудіофайли з вимовою).
- Граматичні структури (таблиці з правилами, поясненнями та прикладами).
- Навчальні тексти з можливістю автоматизованого тестування розуміння прочитаного.

Однією з ключових переваг Microsoft Access є можливість автоматичного формування звітів про успішність студентів. База даних може містити результати тестів, аналізувати поширені помилки та генерувати рекомендації для подальшого навчання [14: 33].

За допомогою фільтрації та сортування даних викладачі можуть адаптувати матеріал до рівня знань кожного студента. Наприклад, слова у словнику можна сортувати за складністю або темою, що дозволяє студентам індивідуально опрацьовувати необхідні розділи.

Роль інтерактивного словника дозволяє студентам збагачуватися лексикою. Розглядаючи таку можливість, слід зазначити те, що всі слова з відповідної теми групуються в одній конкретній таблиці після кожної теми для того, щоб у студента формувалася іншомовна комунікативна компетентність. Досить

The Dictionary table can have the following components:

1. ID word identifier
2. The word itself in a foreign language and the translation in Ukrainian next to it.
3. Part of speech (namely noun, adjective, or verb).
4. Example of use (putting the word into context).
5. Audio file with the pronunciation of the word.

The advantages of such an interactive dictionary can be words that students can quickly find or find belonging to a certain part of the language and by level of complexity. The use of audio files allows you to identify the stress in words, and also allows students to learn how to read a word correctly and use it in pronunciation. Audio is a very important component, since it is through it that you can learn not only pronunciation, but also the nature of speech and even intonation. A few years ago, the methodology of teaching a foreign language required transcription for better memorization, but with the development of modern computer technologies, the use of transcription has been reduced to a minimum and is now practically not used [8: 66].

Microsoft Access allows you to create databases where you can store large volumes of texts or reference literature for reading. Texts can be quite simple, which contributes to the high-quality memorization of information by students and is an additional component of each lesson developed in electronic form. Considering the text component, it should be noted that the information that can be found there begins with a question and after the student clicks on this question, he is offered an answer or different answer options if the term is ambiguous [5: 21]. In the process of using the table with the text, the student passes a small test in the Access form, after which the system can automatically generate reports on correct and incorrect answers and provide them to the teacher or the student himself for revision.

The Access database also allows you to monitor student progress. After completing a course or a specific lesson, the database

складно запам'ятати все одразу, тому слід звісно занотовувати всі незнайомі слова в паперовий блокнот, щоб завжди мати доступ до слів [7: 51]. Однак щодо саме бази даних, слід зауважити, що це досить зручний спосіб надати матеріал, а також його вивчити і перевірити свої знання.

Таблиця "Словник" може мати такі компоненти:

1. ID ідентифікатор слова
2. Саме слово іноземною мовою і поруч переклад українською мовою.
3. Частину мови (а саме іменник, прикметник або дієслово).
4. Приклад використання (введення слова в контекст).
5. Аудіофайл із вимовою слова.

Перевагами такого інтерактивного словника можуть бути слова, які студенти мають можливість швидко знайти або знайти їхню належність до певної частини мови та за рівнем складності. Використання аудіофайлів дозволяє ідентифікувати наголос у словах, також дозволяє студентам вивчити, як правильно читається слово і використовується у вимові. Аудіо є досить важливим компонентом, оскільки саме через нього є можливість дізнатися не тільки вимову, а ще й характер мовлення і навіть інтонацію. Ще декілька років тому методика викладання іноземної мови вимагала транскрипцію для більш кращого запам'ятовування, проте з розвитком сучасних комп'ютерних технологій використання транскрипції звелось до мінімуму і зараз практично майже не використовується [8: 66].

Microsoft Access дозволяє створювати бази даних, де можуть зберігатися великі обсяги текстів або довідникової літератури для читання. Тексти можуть носити досить простий характер, що сприяє якісному запам'ятовуванню інформації студентами і є додатковим компонентом кожного заняття, розробленого в електронному варіанті. Розглядаючи саме компонент текстів, слід зазначити, що інформація, яка може там знаходитись, починається з питання і після того, як студент натискає на це питання, йому пропонується відповідь або різні варіанти відповідей, якщо термін носить багатозначний характер [5: 21]. У процесі використання таблиці з текстом студент проходить невеличкий тест у формі

uses the stored test results and student assessments over a period of time and provides the relevant information in reports. Such a report may include structural data such as:

1. Student ID;
2. Name and surname
3. Testing date
4. Topic
5. Result in percentage

This reporting capability allows the teacher to easily review each student's performance and identify topics that require additional work or refinement.

Access allows you to store all the information together with the students' data in a single database, which makes it quite easy and convenient to search for and use them. For example, when looking at the database of education seekers, you can find out information about their last name, first name, date of birth, perhaps even a biography, parents' contacts, etc. [9: 41]. In addition, in addition to all the information, we can find out information about the student's level of success. Today, a fairly large number of higher education institutions use various programs that allow you to control the level of quality of knowledge of each student. All this data is organized in a certain database table, where all the information is stored in order to keep reports and analyse all components. So at the end of the year, a report is generated for all the courses taken by each student and the information is provided in the form of a file.

The database allows you to store educational materials in a certain structure, which can serve as the primary name of the lesson topic, type of materials (i.e. it can be video, text or audio), level of difficulty, and a link to the file [6: 86].

Using all the capabilities of the Microsoft Access database, it should be noted that this database is digital, and the capabilities that function in full allow you to save time for each teacher in developing tasks and reorganizing the modern educational space. Of course, Access does not work on all devices, so in order to use its full functionality, quite significant computer resources are involved in the work. So, today it is no longer possible to use the

Access, після завершення якого система може автоматично згенерувати звіти про правильні та неправильні відповіді і надати їх викладачу або самому студентові для доопрацювання.

Також база даних Access дозволяє вести моніторинг успішності студентів. Після проходження курсу або певного заняття база даних використовує збережені результати тестів і оцінювання студентів протягом деякого періоду часу і надає відповідну інформацію в звітах. У такому звіті можуть бути доступні такі структурні дані як:

1. ID студента;
2. Ім'я та прізвище
3. Дата тестування
4. Тема
5. Результат у відсотках

Така можливість формування звітів дозволяє викладачу легко переглядати успішність кожного студента та виявити теми, які потребують додаткового опрацювання або доопрацювання.

Access дозволяє зберігати всю інформацію разом з даними студентів у єдиній базі даних, що досить легко і зручно спрощує їх пошук та використання. Наприклад, розглядаючи базу даних здобувачів освіти, можна дізнатися інформацію про їхнє прізвище, ім'я, дату народження, можливо, навіть біографію, контакти батьків тощо [9: 41]. Крім того, до всієї інформації ми можемо дізнатися інформацію про рівень успішності студента. На сьогоднішній день досить велика кількість закладів вищої освіти використовують різноманітні програми, які дозволяють контролювати рівень якості знань кожного студента. Всі ці дані організовані в певну таблицю бази даних, де зберігається вся інформація, щоб вести звітність і аналізувати всі компоненти. Так в кінці року формується звіт за всі пройдені курси кожного студента і надається інформація у вигляді файлу.

База даних дозволяє зберігати навчальні матеріали за певною структурою, що може слугувати першочерговою назвою теми заняття, типу матеріалів (тобто це може бути відео текст або аудіо), рівень складності, посилання на файл [6: 86].

Використовуючи всі можливості бази даних Microsoft Access, слід зазначити, що дана база даних є цифровою, і можливості, які функціонують, у повному обсязі

standard Microsoft 365 office suite on a weak computer, since modern needs and capabilities of the office involve quite powerful computer capabilities and this in turn makes it impossible to use this program on quite weak computers. As a result, to use this program in an educational institution, you need to take care of technical support. When discussing the topic of computer system requirements, it should be noted that the minimum system requirements today are those that were maximum 10 years ago, and such computers are usually not expensive enough to implement the possibility of using Microsoft Access in the functionality of each educational institution [13: 78].

The use of Microsoft Access in teaching foreign languages gives the opportunity to reveal greater potential for automation and personalization of the modern educational process. Due to the integration of all methodological materials provided by the program, the creation of Access databases can provide quite convenient and effective training for students of higher education institutions. Access is also a fairly convenient tool for teachers who seek to diversify training by using various opportunities and technologies in their classes [9: 48].

To expand the capabilities of Microsoft Access in teaching foreign languages, it is advisable to combine its use with LMS platforms that provide communication between participants in the educational process.

For more effective and high-quality memorization of words, Microsoft Access allows its users to create their own databases of words and phrases in a single database, which can be supplemented with audio recordings for correct pronunciation, as well as translations and examples of use [11: 46]. It should be noted that the word itself in a foreign language can have a wider context and it is quite important to understand that each unfamiliar word must be entered into context, so that the student can better remember when a particular word or construction is used. The very structure of such a table created by a student with words can include

дозволяють зекономити час кожного викладача у розробці завдань і реорганізувати сучасний освітній простір. Звісно Access працює не на всіх пристроях, тому для того щоб використовувати його повний функціонал, залучаються до роботи досить важливі комп'ютерні ресурси. Так, на сьогоднішній день уже не можна використовувати стандартний пакет офісних програм Microsoft 365 на слабкому комп'ютері, оскільки сучасні потреби і можливості офісу залучають досить потужні можливості комп'ютера і це в свою чергу унеможливає використання цієї програми на досить слабких комп'ютерах. У результаті для використання цієї програми в закладі освіти потрібно подбати про технічне забезпечення. Розкриваючи тему системних вимог комп'ютера, слід зазначити, що мінімальними системними вимогами на сьогоднішній день є ті, які ще 10 років тому були максимальними і такі комп'ютери як правило коштують не досить дорого, щоб реалізувати можливість використання Microsoft Access у функціоналі кожного закладу освіти [13: 78].

Використання Microsoft Access у викладанні іноземних мов дає можливість розкрити більший потенціал для автоматизації і персоналізації сучасного освітнього процесу. Завдяки інтеграції всіх методичних матеріалів, що передбачені програмою, створення баз даних Access може забезпечити досить зручне і ефективне навчання студентів закладів вищої освіти. Досить зручним інструментом Access постає і для викладачів, які прагнуть урізноманітнити навчання шляхом використання різноманітних можливостей і технологій на своїх заняттях [9: 48].

Для розширення можливостей Microsoft Access у викладанні іноземних мов доцільно комбінувати його використання з LMS-платформами, що забезпечують комунікацію між учасниками навчального процесу.

Для більш ефективного і якісного запам'ятовування слів Microsoft Access дозволяє своїм користувачам в єдиній базі даних створювати власні бази даних слів і фраз які можуть бути доповнені аудіозаписом для правильної вимови, а також перекладом і прикладами

information such as the level of complexity of the word: that is, what category of language level the word belongs to, as well as the thematic category and part of speech. Such filtering and sorting features can greatly facilitate the study of words and organize them according to educational needs.

Advantages of Microsoft Access:

- Flexibility in creating databases – you can develop your own structures for educational materials.
- Integration with other Microsoft products (Excel, Word, PowerPoint) simplifies data processing and presentation.
- Automation of assessment – rapid generation of reports on student performance.

Microsoft Access limitations:

- Unintuitive interface – for students without experience working with databases, the system may seem complicated.
- High resource requirements – requires appropriate software and hardware.
- Less interactivity compared to LMS – does not support direct interaction between teacher and students in real time [15: 46].

One of the very important features of Access is the ability to analyse errors that were made by students during testing or performing certain tasks after completing each lesson [10: 24]. This is a very important aspect because working on errors from a methodological point of view is quite important, as a student looking at his mistakes can identify the correct option and avoid such inaccuracies in the next task. Thus, saving the student's answers in the database can ultimately collect information about what are the most common difficulties in learning a foreign language and build a kind of analytics. The results obtained can be used to adapt educational materials or in the future develop new tasks that will be individual for each student [10: 25].

No less important is the visualization of pictures with words. The student's idea of the picture and the name of a certain object

використання [11: 46]. Слід зазначити, що саме слово іноземною мовою може мати більш ширший контекст і досить важливо розуміти те, що слід обов'язково вводити кожна незнайоме слово в контекст, для того, щоб студент міг краще запам'ятати коли вживаються те чи інше слово чи конструкція. Сама структура такої таблиці створеної студентом зі словами може включати таку інформацію, як рівень складності слова: тобто те, до якої категорії рівня мови відноситься саме слово, також тематична категорія і частина мови. Такі особливості фільтрації та сортування можуть значно полегшити вивчення слів і організувати їх відповідно до навчальних потреб.

Переваги Microsoft Access:

- Гнучкість у створенні баз даних – можна розробити власні структури для навчальних матеріалів.
- Інтеграція з іншими продуктами Microsoft (Excel, Word, PowerPoint) – спрощує обробку та представлення даних.
- Автоматизація оцінювання – швидке формування звітів про успішність студентів.

Обмеження Microsoft Access:

- Неінтуїтивний інтерфейс – для студентів без досвіду роботи з базами даних система може здатися складною.
- Високі вимоги до ресурсів – потребує відповідного програмного та апаратного забезпечення.
- Менша інтерактивність у порівнянні з LMS – не підтримує прямої взаємодії між викладачем і студентами в режимі реального часу [15: 46].

Однією з досить важливих можливостей Access є здатність до аналізу помилок які були допущені студентам під час тестування чи виконання певних завдань о після проходження кожного уроку [10: 24]. Це досить важливий аспект оскільки роботи над помилками з методичної точки зору є досить важливішою так, як студент дивлячись на свої помилки може ідентифікувати правильний варіант і в наступному завданні не допускати таких неточностей. Таким чином збереження відповідей студента в базі даних може у висновку зібрати інформацію про те, які є найпоширенішими труднощами у вивченні іноземної мови і побудувати аналітику свого роду. Результати які отримуються можна використати для адаптації навчальних матеріалів або в майбутньому розробки

that is displayed and its name in English contributes to more effective memorization of an unfamiliar word. A peculiar methodology for memorizing words is a readable font and, accordingly, a successful arrangement of objects on the card.

Microsoft Access allows you to store and process in its memory significantly large amounts of data, including information about students, teachers and all the material that can be loaded into the database. These capabilities are a very useful tool for learning complex languages, which contain a rich vocabulary and a much more complex grammatical structure than languages that are learned by students more easily. The relationships that can be created between different tables in the database provide convenient data organization and effective analysis, which allows you to create reports and this, in turn, shows the convenience of how you can get any information from the database or a specific table in a user-friendly format.

Microsoft Access, while a powerful database tool, can be challenging for students without prior database experience. Its interface includes a variety of features, such as creating tables, queries, forms, and reports, which can be overwhelming for users without prior database experience.

However, Access has built-in templates that make it easy to create databases without deep technical knowledge. The program also supports intuitive data entry through forms, which can make it easier for students to use. However, some training or initial guidance from an instructor may be required to work effectively with Access [7: 50].

Thus, for students without experience working with Access databases, it may be somewhat difficult at the initial stage, but after familiarizing themselves with the basic functions, the system becomes quite convenient for educational purposes.

Access provides the ability not only to store data, create forms and tables, but also helps to reorganize them into a learning platform that is adapted to the academic level of each student. Teachers,

novих завдань, які будуть індивідуальні для кожного студента [10: 25].

Не мало важливим моментом є візуалізація малюнків зі словами. Уявлення студента про картинку і назву певного об'єкта, що відображено та його назва англійською – сприяє ефективнішому запам'ятовуванню незнайомого слова. Своєрідною методологією запам'ятовування слів є читабельний шрифт і відповідно вдале розташування об'єктів на картці.

Microsoft Access дозволяє в своїй пам'яті зберігати і обробляти значно великі обсяги даних включно з інформацією про студентів викладачів і всім матеріалом, який можна завантажити в базу. Ці можливості є досить корисним інструментом для вивчення складних мов, які містять в собі багату лексику і значно складнішу граматичну структуру ніж мови, які вивчаються студентами легше. Зв'язки, які можна створити між різними таблицями в базі даних, забезпечують зручну організацію даних і ефективний аналіз, що дозволяє створювати звіти і це, в свою чергу, показує зручність того, як можна отримати будь-яку інформацію з бази даних чи конкретної таблиці у зручному для користувача форматі.

Microsoft Access, хоч і є потужним інструментом для роботи з базами даних, може мати певні виклики для студентів без спеціальних навичок у цій сфері. Його інтерфейс містить різноманітні функції, такі як створення таблиць, запитів, форм і звітів, що може бути складним для користувачів без попереднього досвіду роботи з базами даних.

Однак Access має вбудовані шаблони, які спрощують створення баз даних без глибоких технічних знань. Також програма підтримує інтуїтивно зрозуміле введення даних через форми, що може полегшити її використання студентами. Водночас для ефективної роботи з Access може знадобитися певне навчання або початкові інструкції від викладача [7: 50].

Таким чином, для студентів без досвіду роботи з базами даних Access може бути дещо складним на початковому етапі, проте після ознайомлення з основними функціями система стає досить зручною для навчальних потреб.

Access надає можливість не тільки зберігання даних створення форм і

in turn, have the opportunity to develop their lessons or interactive courses on this educational platform, which also allows them to take into account the difficulties of students who study and use this database and provide appropriate educational materials that will be adapted and gradually difficult for each student. Structured positions on topics allow you to clearly see the information and use it for your own needs and goals [10: 75]. Thanks to the electronic information storage system, it is quite easy to create reports on each item and export them to Microsoft Word or Excel format. Access is available for use in the standard Microsoft package, which includes programs that can interact with each other, namely: Microsoft Word, Microsoft Excel, PowerPoint and many others with Microsoft Access [12: 57]. In general, Access allows you to significantly simplify the type of innovative approach to managing the educational process. With a large number of different tools, Access allows you to create a reliable place to store data on your computer's hard drive. Access also allows multiple users to access the same database. Today, Microsoft Access is one of the most convenient tools for creating a database and implementing fairly complex projects in various fields.

Conclusions and research perspectives. The use of Microsoft Access in the study of foreign languages allows you to effectively organize and present educational material to the student. The database provides the opportunity to actively create and modernize materials in tables and folders, as well as develop dictionaries and generate electronic cards for studying vocabulary. In addition, the database provides the use of tools for error analysis, which allows you to structure grammar tasks taking into account the individual needs of each student.

One of the important advantages of Microsoft Access is the ability to integrate dynamic electronic cards, which can be changed by the teacher or independently configured by the student. This allows you to individualize the learning process,

таблиць, а ще й допомагає реорганізувати їх у навчальну платформу, що адаптована до академічного рівня кожного студента. Викладачі в свою чергу мають можливість розробляти свої уроки або інтерактивні курси на цей освітній платформі, яка дозволяє врахувати також труднощі студентів які навчаються і використовують цю базу даних і надавати відповідні навчальні матеріали, які будуть адаптованими і поетапно складними для кожного студента. Структуровані позиції по темам дозволяють чітко бачити інформацію і використовувати її у власних потребах і цілях [10: 75]. Завдяки електронній системі зберігання інформації досить легко створювати звіти по кожному пункту і експортувати їх у формат Microsoft Word або Excel. Для використання Access доступний в стандартному пакеті Microsoft, який включає в себе програми, які можуть між собою взаємодіяти, а саме: Microsoft Word, Microsoft Excel, PowerPoint і багато інших з Microsoft Access [12: 57]. Загалом Access дозволяє суттєво спростити тип інноваційного підходу до керуванням навчальним процесом. За допомогою великої кількості різноманітних інструментів Access дозволяє сформувати надійне місце зберігання даних на жорсткому диску комп'ютера. Також Access дозволяє отримати доступ декільком користувачам до однієї і тої самої бази даних. На сьогоднішній день Microsoft Access є однією з найзручніших інструментів для створення бази даних і реалізації досить складних проєктів у різних сферах.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок. Використання Microsoft Access у вивченні іноземних мов дозволяє ефективно організувати і подати навчальний матеріал студенту. База даних забезпечує можливість активно створювати та модернізувати матеріали в таблицях і папках, а також розробляти словники та генерувати електронні картки для вивчення лексики. Крім того, база даних передбачає використання інструментів для аналізу помилок, що дає змогу структурувати граматичні завдання з урахуванням індивідуальних потреб кожного студента.

Однією з важливих переваг Microsoft Access є можливість інтеграції динамічних електронних карток, які можуть

adapting the material to the student's level of knowledge. In turn, the student can move the learned words to the appropriate sections of the database, creating new blocks of information for further processing.

Due to its functionality, Microsoft Access is an effective and convenient tool for both teachers and students. The information entered by the teacher is stored in a database and presented in a format accessible to the student, which ensures the reliability and systematization of the materials. In addition, the capabilities of Microsoft Access allow you to automate many processes, including creating test tasks, maintaining student success statistics, monitoring the level of material mastery, and developing personalized recommendations for further learning.

The Access database management system is just one of many tools for organizing the educational process, but its functionality greatly simplifies work with large amounts of information and helps to increase the efficiency of the educational process. In the context of the rapid development of information technologies and the digitalization of education, the use of such databases is a relevant area of research, which opens up new opportunities for integrating technologies into foreign language teaching.

Prospects for further research in this area include the development and testing of methods for automated analysis of students' errors using Microsoft Access, as well as the creation of adaptive learning systems based on the principles of artificial intelligence and machine learning. Of particular interest is the integration of Microsoft Access with other distance learning platforms and digital environments to ensure continuous monitoring of students' academic achievements. Research in this area can contribute to improving the quality of the educational process and improving the methods of teaching foreign languages in the digital space.

змінюватися викладачем або самостійно налаштовуватися студентом. Це дає змогу індивідуалізувати процес навчання, адаптуючи матеріал відповідно до рівня знань студента. У свою чергу, студент може перемішувати вивчені слова до відповідних розділів бази даних, створюючи нові блоки інформації для подальшого опрацювання.

Завдяки своїм функціональним можливостям Microsoft Access є ефективним і зручним інструментом як для викладачів, так і для студентів. Інформація, що вноситься викладачем, зберігається у базі даних і подається в доступному для студента форматі, що забезпечує надійність та систематизованість матеріалів. Окрім цього, можливості Microsoft Access дозволяють автоматизувати багато процесів, зокрема створення тестових завдань, ведення статистики успішності студентів, моніторинг рівня засвоєння матеріалу та розробку персоналізованих рекомендацій щодо подальшого навчання.

Система управління базами даних Access є лише одним із численних інструментів для організації навчального процесу, проте її функціональні можливості значно спрощують роботу з великими обсягами інформації та сприяють підвищенню ефективності освітнього процесу. В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій та цифровізації освіти використання подібних баз даних є актуальним напрямом досліджень, який відкриває нові можливості для інтеграції технологій у навчання іноземних мов.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі включають розробку та апробацію методик автоматизованого аналізу помилок студентів із використанням Microsoft Access, а також створення адаптивних навчальних систем, що базуються на принципах штучного інтелекту та машинного навчання. Особливий інтерес становить інтеграція Microsoft Access із іншими платформами дистанційного навчання та цифровими середовищами для забезпечення безперервного моніторингу навчальних досягнень студентів. Дослідження в цьому напрямку можуть сприяти підвищенню якості навчального процесу та вдосконаленню методик викладання іноземних мов у цифровому просторі.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Radchenko, O.M. (2020). *Vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii u vykladanni inozemnykh mov* [The use of information technologies in teaching foreign languages]. Kyiv: Osvita, 28 [in Ukrainian].
2. Pometun, O.I., & Pyrozhenko, L.O. (2002). *Suchasnyi urok: interaktyvni tekhnolohii navchannia* [Modern lesson: interactive learning technologies]. Kyiv: Vydavnytstvo A.S.K., 86 [in Ukrainian].
3. Zabolotna, O.H. (2019). *Metodyka zastosuvannia elektronnoho navchalnogo seredovyscha dlia formuvannia inozemnoi komunikatyvnoi kompetentnosti studentiv* [Methodology of using an electronic learning environment for developing students' foreign language communicative competence]. Cherkasy: ChNU im. B. Khmelnytskoho, 56 [in Ukrainian].
4. Havryliuk, N.V. (2016). *Teoretychni i metodychni osnovy formuvannia informatsiino-komunikatsiinoi kompetentnosti studentiv filologichnykh spetsialnostei* [Theoretical and methodological foundations of forming information and communication competence of philology students]. Vinnytsia: VNTU, 43-77 [in Ukrainian].
5. Kuzminska, O.M. (2018). *Tsyfrovi tekhnolohii u vykladanni inozemnykh mov* [Digital technologies in teaching foreign languages]. Kyiv: TsUL, 21-76 [in Ukrainian].
6. Kroenke, D.M., & Auer, D.J. (2018). Database Concepts. *Pearson*, 86 [in English].
7. Codd, E.F. (1970). A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks. *Communications of the ACM*, 13(6), 50-51 [in English].
8. Date, C.J. (2004). An Introduction to Database Systems. *Pearson Education*, 86 [in English].
9. Elmasri, R., & Navathe, S.B. (2016). Fundamentals of Database Systems. *Pearson*, 41-48 [in English].
10. Ullman, J.D. (1988). Principles of Database and Knowledge-Base Systems. *Computer Science Press*, 24-75 [in English].
11. Anderson, W., & Corbett, J. (2009). *Exploring English with Online Corpora*. London: Palgrave Macmillan, 46 [in English].
12. Reppen, R. (2010). *Using Corpora in the Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press, 57 [in English].
13. Bennett, G. (2010). *Using Corpora in the Language Learning Classroom: Corpus Linguistics for Teachers*. Michigan: University of Michigan Press, 78 [in English].
14. Flowerdew, L. (2012). *Corpora and Language Education*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 33 [in English].
15. Friginal, E. (2018). *Corpus Linguistics for English Teachers: Tools, Online Resources, and Classroom Activities*. Abingdon/New York: Routledge, 46 [in English].

Received: February 16, 2025

Accepted: March 06, 2025