

УДК 372.881.111
<https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-88-96>

Применение базы данных в процессе обучения иностранному языку

Марина Анатольевна Слепнева

*Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»,
Москва, Россия, slepnevama@mpei.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3191-8722>*

Аннотация

Систематизация информационных потоков является важным этапом для эффективного управления данными, оптимизации рабочих процессов и принятия обоснованных решений. В образовании систематизация играет ключевую роль при повышении эффективности учебного процесса, улучшении коммуникации и оптимизации администрирования образовательными учреждениями. Современные поисковые системы помогают сортировать и фильтровать информацию по релевантности, давая возможность пользователям находить наиболее подходящие результаты в соответствии с запросами, что особенно актуально при работе с большими объемами данных. Однако дифференциация систем усложняет работу с ними. Научные и технические знания стремительно нарастают, требуя от преподавателей пересмотра методики работы с применением развивающихся цифровых ресурсов. Предполагается, что внедрение в практику баз данных с целью систематизации учебной информации сделает ее более читабельной и упростит работу в дальнейшем. Преподаватели гуманитарных дисциплин в вузах на примере дисциплины «Иностранный язык» в виде базы данных имеют возможность хранить лингвистические единицы, образующие словарные статьи, а также полноценные тексты. Появляется удобство структурирования контрольных, зачетных и экзаменационных материалов и учебной информации. Представлен пример формирования баз данных на основе персонализированного методического контента согласно уровню обучения и уровню начальной подготовки обучающихся. Проведенный обзор вариантов структурирования данных указал на реляционную модель как наиболее оптимальную для наших задач. Далее для организации более быстрого и наглядного последующего извлечения запрашиваемой информации проводилась сортировка содержания по таким признакам, как уровень и семестр обучения. По результатам исследования делается вывод, что данного вида работа по систематизации данных поможет целевой аудитории значительно облегчить поиск и применение информации. В целом использование в образовании базы данных является сейчас малоразработанным, но весьма перспективным направлением, позволяющим сделать учебный процесс, в частности в высшей школе, наиболее эффективным.

Ключевые слова: структурирование образовательных данных, база данных в образовательном процессе, систематизация информационных потоков в образовании, информационные технологии в образовательном процессе, информационное образовательное пространство

Для цитирования: Слепнева М.А. Применение базы данных в процессе обучения иностранному языку // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2025. Вып. 5 (241). С. 88–96. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-88-96>

The database application in foreign language teaching

Marina A. Slepneva

*National Research University “Moscow Power Engineering Institute”, Moscow, Russian Federation,
slepnevama@mpei.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3191-8722>*

Abstract

Systematization of information flows is an important step for effective data management, optimization of processes and informed decision-making. In education, systematization plays a key role in improving the effectiveness of the educational process, improving communication and optimizing the administration of educational institutions. Modern search systems help sort and filter information by relevance, enabling users to find the most appropriate results according to their queries, which is especially important when working with large amounts of data. However, the differentiation of systems makes it more difficult to work with them. Scientific and technical knowledge is rapidly increasing, requiring teachers to review the methods using developing digital resources. It is assumed that the introduction of databases into practice in order to systematize educational information will make it more readable and simplify work in the future. Teachers of humanities in universities, using the example of the

discipline “foreign language”, have the opportunity to store linguistic units forming dictionary entries, as well as full-fledged texts in the form of a database. It becomes easier to structure control, assessment and examination materials and educational information. The article provides an example of the databases formation based on personalized methodological content according to the level of education and the level of initial training of students. The review of data structuring options indicated the relational model as the most optimal for our tasks. Further, in order to organize a faster and more visual subsequent extraction of the requested information, the content was sorted according to such criteria as the level of study and the term. Based on the results of the study, it is concluded that this type of data systematization will help the target audience to significantly facilitate the search and application of information. In general, the use of databases in education is currently a poorly developed, but very promising area that makes it possible to make the educational process, in particular in higher education, the most effective.

Keywords: Educational data structuring, database in the educational process, systematization of information flows in education, information technology in the educational process, digital educational environment

For citation: Slepneva M.A. Primeneniye bazy dannykh v protsesse obucheniya inostrannomu yazyku [The database application in foreign language teaching]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2025, vol. 5 (241), pp. 88–96 (in Russian). <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2025-5-88-96>

Введение

Вопросы информатизации образовательного процесса активно изучаются педагогическим сообществом на протяжении последних 40 лет с момента распространения персональных компьютеров и доступного программного обеспечения. Однако современный этап развития информационных технологий заставляет задуматься преподавателей о реализации появляющихся вместе с этим возможностей представления учебного материала с целью информатизации образовательного процесса наилучшим образом. В настоящее время разработан целый ряд цифровых ресурсов, позволяющих не только провести систематизацию, но и обеспечить визуализацию всех материалов, относящихся к учебному процессу, в частности в вузе [1–3]. Данного рода информацию можно условно разделить на несколько направлений: личные данные преподавателей и обучающихся, творческие и научные достижения студентов и самый объемный массив – образовательные данные [4]. Анализ образовательных данных, производимых образовательными учреждениями, является актуальным направлением для исследования с применением методов интеллектуального анализа данных, машинного обучения и статистики. В период стремительного развития информационных технологий, появления электронных образовательных сред количество информации, поступающей в образовательные учреждения, становится настолько большим, что для ее изучения необходимо привлечение искусственного интеллекта, изучающего применение методов интеллектуального анализа к информации от образовательных учреждений.

Образовательные данные в основном получаются из систем управления обучением, обладающих на данном этапе развития обширным функционалом. Они отслеживают информацию о доступе студента к тому или иному учебному

объекту, количестве обращений, затраченном времени, последовательности выполнения действий и т. д. Массовые открытые курсы постепенно занимают свою нишу и входят в педагогическую практику.

Еще один вариант систематизированного представления информации в электронном виде, давно зарекомендовавший себя, – это учебники в формате электронных книг либо просто в электронном виде [5]. Учебно-методические ресурсы, согласно их классификации, разделим на две укрупненные группы: традиционные (учебники и учебные пособия, рабочие тетради и практикумы, лабораторные и практические работы, дидактические материалы и т. п.) и цифровые (электронные учебники и пособия, интерактивные версии учебников, онлайн-курсы, образовательные платформы) [6]. Уже упомянутый кластер образовательных массовых открытых онлайн-курсов несет в себе многие функции учебников, по сути являясь электронными аналогами онлайн-учебников. Однако офлайн-издания остаются также актуальными, при этом в большинстве своем они оцифрованы и доступ к ним возможен с любого электронного устройства. При наличии тех или иных компонентов к подобным изданиям относятся текстовые документы, электронные книги (с гиперссылками и закладками), мультимедийные электронные издания (оснащенные интерфейсом и мультимедиа).

Без сомнения, перечисленные цифровые инструменты позволяют визуализировать информацию того или иного характера, однако из-за отсутствия необходимой систематизации, а также в случае большого объема данных поиск представляется затруднительным.

Цель данного исследования состоит в поиске возможных средств визуализации информации, в частности по дисциплине «Иностранный язык», наиболее приемлемых и на данный момент до

конца не реализованных, из которых появляются базы данных.

Материал и методы

Для создания единого информационного образовательного пространства необходим комплексный подход, включающий интеграцию технологий, разработку контента, сетевое взаимодействие и создание инфраструктуры. Огромные массивы разрозненных данных, требующие систематизации, нужно переработать и адаптировать для дальнейшего использования. Для данной цели предлагается применить доступный, но малоразработанный инструмент – базу данных (БД). Именно базы данных, на наш взгляд, могут помочь в упорядочивании востребованной информации в разных областях, в том числе и образования. Их внедрение позволит не только улучшить качество образования, но и повысит уровень вовлеченности студентов и преподавателей.

Предназначение баз данных диктует требования к их комплектации. Когда речь идет об образовательном процессе и использовании баз данных в этом контексте, то необходимо соблюдать ряд ключевых требований:

- доступность и удобство использования;
- соотнесенность структуры и содержания БД поставленным педагогическим целям и задачам;
- адекватность представления информации уровню обучающихся;
- наглядность (подача информации оптимальным способом – в модульном формате);
- подбор материала согласно персональным требованиям целевой аудитории;
- обучение участников образовательного пространства к работе с базой данных;
- масштабируемость и адаптивность;
- безопасность и защита данных;
- использование простых и доступных программных средств.

Результаты исследования

В данной работе будем придерживаться следующего определения [7]: «Базой данных является представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов (статей, расчетов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ)». Таким образом, исходя из приведенной трактовки данного понятия, применительно к дисциплине «Иностранный язык» предлагаем определить такие цели и задачи, как хранение учебных и методических материалов.

База данных должна включать разнообразный контент, который не только обучает языку, но и обеспечивает всестороннее развитие навыков, необходимых для успешного изучения иностранного языка. Применительно к учебному процессу отмечается, что наиболее востребованными будут содержащие текстовую и графическую, аудио- и видеоинформацию. Если организовывать хранение информации по типу данных, то возможно объединить как по областям деятельности, к которой она относится, по содержанию, так и целевому назначению [8, 9].

Приложения для баз данных (так называемые системы управления базами данных – СУБД) делятся на реляционные, нереляционные и гибридные. Выбор зависит от объема данных, типа информации и предпочтений пользователя. Все они ориентированы на обеспечение организованного, эффективного и безопасного хранения и извлечения данных [10]. По своей сути, система управления – это набор ячеек, в которых располагается определенного типа информация. Информация может быть представлена как в текстовом формате, в виде файла, а также в мультимедийном формате (рисунки, чертежи, аудио, видео) и т. д.

Есть возможность и создания баз данных непосредственно в некоторых системах управления обучением, например, в зарекомендовавшем себя и часто используемом Moodle [11]. Авторы статьи, использовав возможности элемента «База данных» для проведения исследований на стыке информационных технологий и лингвистики, отмечают благоприятное влияние на формирование у студентов-филологов профессиональных компетенций в работе с информационными системами.

Базы данных уже нашли свое применение в таких областях, как: бизнес и коммерция (хранение информации о клиентах, заказах, продуктах и финансовых операциях); медицина (помогают управлять записями пациентов, анализировать медицинские данные и поддерживать научные исследования); государственные учреждения (учет граждан, налогов, социальных услуг и других аспектов управления); интернет-технологии (хранение пользовательских данных, контента и организация взаимодействия между пользователями); научные исследования (сбор, хранение и анализ больших объемов данных, необходимых для проведения исследований и экспериментов) и т. д. В вузах они позволяют сделать и сам учебный процесс, и управление им более эффективными [12]. Несмотря на то, что данное направление главным образом изучается в рамках дисциплины «Информационные технологии»

[13], применение баз данных возможно и в иных сферах образовательного процесса.

Например, работа образовательных учреждений по написанию баз данных нацелена главным образом на систематизацию методических материалов, учебных пособий и рабочих программ по отдельным учебным дисциплинам [11, 14]. Показано, что у студентов, использующих информацию из БД в качестве учебного материала, формируются такие навыки, как поиск и анализ информации, ее систематизация по разным направлениям, а также навыки библиографического описания источников.

В лингвистических исследованиях базы данных также находят свое применение [15]. Например, полнотекстовые базы, по сути являющиеся документальными источниками информации, с целостными текстами из какой-либо дискурсивной сферы [16] и БД, включающие структурированную информацию о лингвистических единицах различного рода, например, традиционные и электронные словари [17]. Языковая система, с одной стороны, обладает неисчерпаемым информационным потенциалом, а с другой – информация в ней сложно структурируется даже на уровне отдельных языковых элементов.

Авторы статьи [18] исследуют возможности применения баз данных при обучении иностранному языку и отмечают ряд преимуществ, основными из которых являются работа с актуальным материалом, развитие исследовательских навыков, усвоение естественного построения речи и многофункциональность самой базы данных. Кроме того, систематизация лексики, грамматических правил и практических заданий помогает обучающимся быстро находить нужные ресурсы. Системы с интегрированным в них искусственным интеллектом могут адаптироваться к потребностям каждого обучающегося. Используя результаты тестов и анализируя прогресс, такие системы могут предлагать индивидуализированные задания и упражнения, что способствует более эффективному освоению языка.

Таким образом, применение баз данных в обучении иностранным языкам позволяет улучшить организацию учебного процесса, сделать его более персонализированным и интерактивным, а также облегчить доступ к учебным ресурсам, что в конечном итоге способствует более эффективному освоению языка.

На кафедре иностранных языков НИУ «Московский энергетический институт» уже несколько лет проводится работа по систематизации учебной информации. Накопленный обширный учебно-методический материал переводится в

формат баз данных с целью упрощения хранения и поиска информации. Помимо создания БД по методическим материалам (зачетные, экзаменационные билеты и тесты для контрольных мероприятий), разрабатываются персонализированные БД на основе учебных пособий для разных направлений подготовки.

Каждая БД имеет собственную структуру и блок-схему. На рис. 1 представлена часть блок-схемы БД «Учебно-методические материалы по английскому языку для студентов технических вузов» [19]. Данная БД была разделена на два модуля – для бакалавриата и магистратуры соответственно. И материалы в каждом модуле были представлены согласно двум семестрам обучения. Подобная структуризация данных, подразумевающая использование набора соглашений, делает представление информации более наглядным.

В результате проведенного анализа имеющихся данных была разработана блок-схема представления информации, в которой предлагалось выделить четыре основных раздела:

- календарный план (методические рекомендации по проведению практических занятий);
- тестовый блок (содержит набор тестов для текущей проверки знаний);
- зачетные билеты (промежуточный контроль знаний в зависимости от образовательной программы);
- экзаменационные билеты.

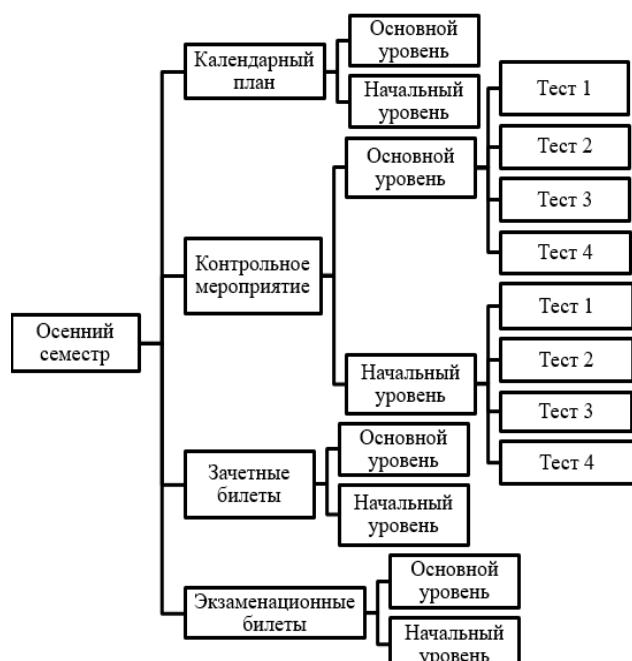


Рис. 1. Фрагмент блок-схемы БД «Учебно-методические материалы по английскому языку для студентов технических вузов»

Мы выбрали наиболее распространенную, простую и доступную табличную систему управления БД для персональных компьютеров и, на наш взгляд, оптимальную – приложение Microsoft Access, входящее в программный пакет Microsoft Office.

Модели баз данных подразделяются на реляционные, объектно-ориентированные, гибридные, сетевые, иерархические [20]. Реляционные базы данных хранят данные в виде таблиц (строк и столбцов) и подходят для хранения и управления структурированными данными. Объектно-ориентированные базы данных позволяют хранить данные в виде объектов и могут быть использованы для разработки образовательных приложений, которые требуют хранения сложных объектов, таких как электронные учебники или интерактивные материалы. Облачные базы данных управляются в облачных средах, обеспечивая гибкость и доступность информации и широко используются для образовательных платформ, позволяя легко масштабировать ресурсы и обеспечивать доступность данных для пользователей из разных мест. Таким образом, в зависимости от конкретных требований и целей учебного процесса, выбор типа базы данных может варьироваться. Также использовалась наиболее распространенная реляционная структура, в основу которой положено формализованное представление данных в виде двумерных массивов – таблиц, объединенных определенными связями [21]. В реляционной структуре поля ячейки и записи формируют таблицы, которые разбиваются на строки и столбцы, а на их пересечении приводятся данные.

Как видно из рис. 2, где представлен фрагмент БД, выполненной в Access, вся информация оформлена в табличном формате. Ранее указывалось на оптимальный формат представления информации – модульный. Привязка дается к семестру обучения, каждый из которых содержит два начальных уровня знаний.

В используемом приложении информация может быть размещена либо в текстовом формате

или, либо как OLE-объект (файл, созданный в ином приложении и сохранивший связь с этим приложением). Технология OLE (Object Linking and Embedding) позволяет разместить больший объем данных и максимально быстро получить доступ к ним.

Любая БД подразумевает возможность дальнейшего расширения за счет добавления информации – это является ее ключевой характеристикой. Пользователи могут добавлять, обновлять и удалять информацию по мере необходимости. В приведенном примере можно добавлять материалы для проверки знаний, тем самым формируя тестовый кластер для разных уровней подготовки, управляя растущими объемами данных и сохраняя актуальность информации.

Заключение

С учетом большого объема информации, которую мы ежедневно генерируем, значимость баз данных как инструмента упорядочивания данных только возрастает. Эффективное управление информацией становится важным фактором успеха во многих областях, а навыки работать с базами данных необходимы для специалистов различных отраслей. Систематизация информационных потоков в образовании способствует более целенаправленному подходу к обучению, улучшению взаимодействия между его участниками и повышению общей эффективности образования. Внедрение баз данных, которые представляются достаточно перспективным цифровым инструментом, позволит создать более адаптивную и динамичную образовательную среду. Возможность долговременного хранения материалов, быстрое обновление и модифицирование обеспечивают их актуальность и доступность для студентов в любое время. Использование БД в процессе обучения не только повышает эффективность работы преподавателя, но и дает ему возможность оперативно управлять информационными потоками и поможет улучшить качество обучения студентов, систематизировать образовательный процесс.

Семестр	Уровень	Календарный план	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Зачетные билеты	Экзаменационные билеты
Осенний семестр	основной	Документ Microsoft Word 97–2003	Документ Microsoft Word					
	начальный	Документ Microsoft Word 97–2003	Документ Microsoft Word					
Весенний семестр	основной	Документ Microsoft Word 97–2003	Документ Microsoft Word 97–2003					
	начальный	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word	Документ Microsoft Word

Рис. 2. Фрагмент БД по учебным материалам

Авторами статьи показана возможность представления учебно-методического материала по гуманитарной дисциплине «Иностранный язык». В частности, рассмотрен один из способов анализа, структурирования и хранения учебных

данных на основе базы данных. В дальнейшем планируется разработать варианты расширения уже существующих БД за счет включения мультимедийных объектов, а именно аудио- и видеоматериалов.

Список источников

1. Матвеева М.В., Малинова О.Е., Новожеева А.А., Орлова М.О. Применение баз данных в сфере образования // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2016. № 27-1. С. 71–75. <https://cyberleninka.ru/article/n/primenie-baz-dannyh-v-sfere-obrazovaniya> (дата обращения: 08.02.2024).
2. Москалев М.Г., Носова А.Д., Газизов Т.Т. Цифровые образовательные ресурсы в работе педагога // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2022. Вып. 2 (220). С. 77–85. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2022-2-77-85>
3. Скачкова Н.В. Использование цифровой дидактики в профессиональном образовании // Вестник Томского государственного педагогического университета (TSPU Bulletin). 2022. Вып. 5 (223). С. 28–37. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2022-5-28-37>
4. Белоножко П.П., Карпенко А.П., Храмов Д.А. Анализ образовательных данных: направления и перспективы применения // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2017. Т. 9, № 4. <http://naukovedenie.ru/PDF/15TVN417.pdf> (дата обращения: 10.02.2024).
5. Слепнева М.А. Интеграция электронного учебного издания в учебный процесс по дисциплине «Иностранный язык» // Языки и культуры в современном мире: материалы междунар. науч.-практ. конф. НОПриЛ. М.: Изд-во МЭИ, 2023. С. 266–270. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54249344> (дата обращения: 10.02.2024).
6. Шваркова Г.Г., Галынский В.М. Современная трактовка электронного учебника. Типология, необходимые структурные элементы // Информатизация обучения математике и информатике: педагогические аспекты: материалы междунар. науч. конф., посвящ. 85-летию БГУ. Минск. 2006. С. 479–484. https://www.researchgate.net/publication/230595423_Sovremennaya_traktovka_elektronnogo_uchebnika_Tipologiya_neobhodimye_strukturnye_elementy (дата обращения: 15.02.2024).
7. ГК РФ. Статья 1260. Переводы, иные производные произведения. Составные произведения. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/26eaf5de7ca59025f4388fe2980d3dd03dd5e775/ (дата обращения: 10.02.2024).
8. Афонина Н. Базы данных в педагогике, требования к их разработке в образовательном процессе // Образовательный портал «Справочник». https://spravochnick.ru/pedagogika/bazy_dannyh_v_pedagogike_trebovaniya_k_ih_razrabotke_v_obrazovatelnom_processe/ (дата обращения: 10.02.2024).
9. Балалаева Е.Ю. Анализ сущности понятия «электронный учебник» // Вестник Марийского государственного университета. 2016. № 4 (24). С. 5–9. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27506359> (дата обращения: 15.02.2024).
10. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: учебник для высших учебных заведений. 6-е изд. 2009. СПб.: КОРОНА-Век. 736 с.
11. Самарина А.Е. База данных в системе Moodle и возможности ее применения в обучении // Концепт. 2013. № 08. <http://e-koncept.ru/2013/13163.htm> (дата обращения: 10.02.2024).
12. Байсалбаева К.Н., Шекербекова Ш.Т. Проблемы и перспективы использования базы данных в системе образования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. № 6. 2014. С. 31–32. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21476979> (дата обращения: 10.02.2024).
13. Бидайбеков Е., Елубаев К., Шекербекова Ш.Т. Организация курса лекций и практических занятий по дисциплине «Базы данных и информационные системы» на основе современных технологий // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. № 2. 2013. С. 19–23. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18971601> (дата обращения: 15.02.2024).
14. Бурняшов Б.А. Базы данных в методическом обеспечении изучаемых в вузе учебных дисциплин // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 5. С. 290. <https://science-education.ru/article/view?id=25450> (дата обращения: 12.02.2024).

15. Мишанкина Н.А. Базы данных в лингвистических исследованиях // Вопросы лексикографии. № 1 (3). 2013. С. 25–33. <https://cyberleninka.ru/article/n/bazy-dannyh-v-lingvisticheskikh-issledovaniyah?ysclid=lsxb36f7i66185579> (дата обращения: 18.02.2024).
16. Мишанкина Н.А., Тубалова И.В., Эмер Ю.А. Филология и информатика: специфика электронного представления региональных фольклорных текстов // Гуманитарная информатика: сб. ст. / под ред. Г.В. Можаевой. Томск. 2004. Вып. 1. С. 102–114. <https://cyberleninka.ru/article/n/filologiya-i-informatika-spetsifika-elektronnogo-predstavleniya-regionalnyh-folklornyh-tekstov?ysclid=lsxb4922jw14407613> (дата обращения: 18.02.2024).
17. Асиновский А.С., Архипова Е.А., Богданова Н.В. и др. Полевая лингвистическая практика: учеб.-метод. комплекс сложной структуры. Ч. 1: Теоретические основы и методика сбора лингвистических данных для представления их в речевом корпусе русского языка. СПб., 2007. 140 с.
18. Левенкова А.Ю., Трифонова И.С. Базы данных в лингвистике и языковом образовании: современное состояние и возможности их использования при обучении иностранному языку // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. № 2 (175). 2023. С. 90–101. <https://cyberleninka.ru/article/n/bazy-dannyh-v-lingvistike-i-yazykovom-obrazovanii-sovremennoe-sostoyanie-i-vozmozhnosti-ih-ispolzovaniya-pri-obuchenii-inostrannomu?ysclid=lsxb5bqf3854070922> (дата обращения: 18.02.2024).
19. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022621742 Российской Федерации: учебно-метод. материалы по английскому языку для студентов технических вузов: № 2022621610: заявл. 01.07.2022: опубл. 15.07.2022 / М.А. Слепнева; заявитель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ».
20. Когаловский М.Р. Энциклопедия технологий баз данных. М.: Финансы и статистика, 2002. 800 с.
21. Фуфаев Э.В. Базы данных: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Академия, 2012. 320 с.

References

1. Matveeva M.V., Malinova O.E., Novozheeva A.A., Orlova M.O. Primeneniye baz dannykh v sfere obrazovaniya [Application of databases in the field of education]. *Prioritetnye nauchnye napravleniya: ot teorii k praktike – Priority scientific directions: from theory to practice*, 2016, no. 27-1, pp. 71–75 (in Russian). <https://cyberleninka.ru/article/n/primenie-baz-dannyh-v-sfere-obrazovaniya> (accessed 08 February 2024).
2. Moskalev M.G., Nosova A.D., Gazizov T.T. Tsifrovye obrazovatel'nye resursy v rabote pedagoga [Digital Educational Resources in the Work of the Teacher]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2022, vol. 2 (220), pp. 77–85. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2022-2-77-85>
3. Skachkova N.V. Ispol'zovaniye tsifrovoy didaktiki v professional'nom obrazovanii [The Use of Digital Didactics in Professional Education]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Tomsk State Pedagogical University Bulletin*, 2022, vol. 5 (223), pp. 28–37. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2022-5-28-37>
4. Belonozhko P.P., Karpenko A.P., Khramov D.A. Analiz obrazovatel'nykh dannykh: napravleniya i perspektivy primeneniya [Analysis of educational data: directions and prospects of application]. *Internet-zhurnal “NAUKOVEDENIE”*, 2017, vol. 9, no. 4 (in Russian). URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/15TVN417.pdf> (accessed 10 February 2024).
5. Slepneva M.A. Integratsiya elektronnogo uchebnogo izdaniya v uchebnyy protsess po distsipline inostrannyy yazyk [Integration of an electronic educational publication into the educational process in the discipline of a foreign language]. In: *Yazyki i kul'tury v sovremenном mire: materialy mezdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii NOOPriL* [Languages and cultures in the modern world: International scientific and practical conference NOOPriL: conference materials]. Moscow, MEI Publ., 2023. Pp. 266–270 (in Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54249344> (accessed 10 February 2024).
6. Shvarkova G.G., Galynskiy V.M. Sovremennaya traktovka elektronnogo uchebnika. Tipologiya, neobkhodimye strukturnye elementy [Modern interpretation of an electronic textbook. Typology, necessary structural elements]. In: *Informatizatsiya obucheniya matematike i informatike: pedagogicheskie aspekty: materialy mezhdunar. nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 85-letiyu BGU* [Informatization of teaching mathematics and computer science: pedagogical aspects: materials of the international scientific conference, dedicated. The 85th anniversary of BSU]. Minsk, 2006. P. 479–484 (in Russian). https://www.researchgate.net/publication/230595423_Sovremennaa_traktovka_elektronnogo_uchebnika_Tipologiya_neobkhodimye_strukturnye_elementy (accessed 15 February 2024).
7. GK RF. Stat'ya 1260. Perevody, inye proizvodnye proizvedeniya. Sostavnye proizvedeniya [The Civil Code of the Russian Federation Bill 1260. Translations and other derivative works. Composite works] (in Russian). URL:

- https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/26eaf5de7ca59025f4388fe2980d3dd03dd5e775/ (accessed 10 February 2024).
8. Afonina N. Bazy dannykh v pedagogike, trebovaniya k ikh razrabotke v obra-zovatel'nom protsesse [Databases in pedagogy, requirements for their development in the educational process]. In: *Obrazovatel'nyy portal "Spravochnik"* [Educational portal "Handbook"] (in Russian). https://spravochnick.ru/pedagogika/bazy_dannyh_v_pedagogike_trebovaniya_k_ih_razrabotke_v_obrazovatelnom_processe/ (accessed 10 February 2024).
 9. Balalaeva E.Yu. Analiz sushchnosti ponyatiya "elektronnyy uchebnik" [Analysis of the essence of the concept of "electronic textbook"]. *Vestnik Mariyskogo gosudarstvennogo universiteta – Vesstnik of the Mari State University*, 2016, no. 4 (24), pp. 5–9 (in Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27506359> (accessed 15 February 2024).
 10. Khomonenko A.D., Tsygankov V.M., Mal'tsev M.G. *Bazy dannykh: uchebnik dlya vysshikh uchebnykh zavedeniy (6-e izd.)* [Databases. Textbook for higher education institutions (6th ed.)]. Saint-Petersburg, KORONA-Vek Publ., 736 p. (in Russian).
 11. Samarina A.E. Baza dannykh v sisteme Moodle i vozmozhnosti eyo primeneniya v obuchenii [Database in the Moodle system and the possibilities of its application in education]. *Kontsept*, 2013, no. 08 (in Russian). <http://e-koncept.ru/2013/13163.htm> (accessed 10 February 2024).
 12. Baysalbaeva K.N., Shekerbekova Sh.T. Problemy i perspektivy ispol'zovaniya bazy dannykh v sisteme obrazovaniya [Problems and prospects of using the database in the education system]. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy – International Journal of Applied and Fundamental Research*, no 6, pp. 31–32. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21476979> (accessed 10 February 2024).
 13. Bidaybekov E., Elubaev K., Shekerbekova Sh.T. Organizatsiya kursa lektsiy i prakticheskikh zanyatiy po distsipline "Bazy dannykh i informatsionnye sistemy" na osnove sovremennoy tekhnologiy [Organization of a course of lectures and practical classes on the discipline "Databases and information systems" based on modern technologies]. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Informatizatsiya obrazovaniya – RUDN Journal of Informatization in Education*, 2013, no. 2, pp. 19–23 (in Russian). URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18971601> (accessed 15 February 2024).
 14. Burnyashov B.A. Bazy dannykh v metodicheskem obespechenii izuchaemykh v vuze uchebnykh distsiplin [Databases in methodological support of academic disciplines studied in the university]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya – Modern problems of science and education*, 2016, no. 5, pp. 290 (in Russian). <https://science-education.ru/article/view?id=25450> (accessed 12 February 2024).
 15. Mishankina N.A. Bazy dannykh v lingvisticheskikh issledovaniyakh [Databases in linguistic research]. *Voprosy leksikografii – Russian Journal of Lexicography*, 2013, no. 1 (3), pp. 25–33 (in Russian). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bazy-dannyh-v-lingvisticheskikh-issledovaniyah?ysclid=lsxb36f7i66185579> (accessed 18 February 2024).
 16. Mishankina N.A., Tubalova I.V., Emer Yu.A. Filologiya i informatika: spetsifika elektronnogo predstavleniya regional'nykh fol'klornykh tekstov [Philology and informatics: the specifics of electronic representation of regional folklore texts]. In: Mozhaeva G.V. (Edited by) *Gumanitarnaya informatika: sbornik statey* [Humanitarian Informatics: collection of articles]. Tomsk, 2004. No. 1. Pp. 102–114 (in Russian). <https://cyberleninka.ru/article/n/filologiya-i-informatika-spetsifikasi-elektronnogo-predstavleniya-regionalnyh-folklornyh-tekstov?ysclid=lsxb4922jw14407613> (accessed 18 February 2024).
 17. Asinovskiy A.S., Arkhipova E.A., Bogdanova N.V. et al. *Polevaya lingvisticheskaya praktika: uchebno-metodicheskiy kompleks slozhnoy struktury. Chast' 1: Teoreticheskiye osnovy i metodika sбora lingvisticheskikh dannykh dlya predstavleniya ikh v rechevom korpusse russkogo yazyka* [Field linguistic practice. Part 1: Theoretical foundations and methods of collecting linguistic data for their presentation in the speech corpus of the Russian language]. Saint Petersburg, 2007. 140 p. (in Russian).
 18. Levenkova A.Yu., Trifonova I.S. Bazy dannykh v lingvistike i yazykovom obrazovanii: sovremennoye sostoyaniye i vozmozhnosti ikh ispol'zovaniya pri obuchenii inostrannomu yazyku [Databases in linguistics and language education: current state and possibilities of their use in teaching a foreign language]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta – Izvestiya of the Volgograd State Pedagogical University*, 2023, no. 2 (175). pp. 90–101 (in Russian). <https://cyberleninka.ru/article/n/bazy-dannyh-v-lingvistike-i-yazykovom-obrazovanii-sovremennoe-sostoyanie-i-vozmozhnosti-ih-ispolzovaniya-pri-obuchenii-inostrannomu?ysclid=lsxb5bqf3854070922> (accessed 18 February 2024).
 19. Slepneva M.A. *Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii bazy dannykh no. 2022621742* Rossiyskaya Federatsiya: uchebno-metodicheskiye materialy po angliyskomu yazyku dlya studentov tekhnicheskikh vuzov: no. 2022621610: zayavleniye 01.07.2022: opubl. 15.07.2022; zayavitel' federal'noye gosudarstvennoye byudzhetnoye obrazovatel'noye uchrezhdeniye vysshego obrazovaniya "Natsional'nyy issledovatel'skiy universitet "MJel" [Educational and methodical materials on English for students of technical universities. The database. Certificate of state registration No. 2022621742] (in Russian).
 20. Kogalovskiy M.R. *Entsiklopediya tekhnologiy baz dannykh* [Encyclopedia of database technologies]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2002. 800 p. (in Russian).

21. Fufaev E.V. *Bazy dannykh: uchebnoye posobiye dlya studentov uchrezhdeniy srednego professional'nogo obrazovaniya* [Databases: textbook. The manual for students of secondary and professional schools]. Moscow, Akademiya Publ., 2012. 320 p. (in Russian).

Информация об авторах

Слепнева М.А., кандидат технических наук, доцент, Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт» (ул. Красноказарменная, 14, Москва, Россия, 111250).

E-mail: slepnevama@mpei.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3191-8722>; SPIN-код автора: 7859-2816; Scopus ID: 57470869200

Information about the authors

Slepneva M.A., Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Foreign Languages, National Research University “Moscow Power Engineering Institute” (ul. Krasnokazarmennaya, 14, Moscow, Russian Federation, 111250).

E-mail: slepnevama@mpei.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3191-8722>; SPIN-код автора: 7859-2816; Scopus ID: 57470869200

Статья поступила в редакцию 26.11.2024; принята к публикации 31.07.2025

The article was submitted 26.11.2024; accepted for publication 31.07.2025