УДК 81'33
https://doi.org/10.31548/philolog2020.03.013

# ЕТАПИ ПРОЄКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СЛОВНИКІВ

**О. Ю. БАЛАЛАЄВА,** кандидат педагогічних наук, доцент,
***Національний університет біоресурсів і природокористування України***
E-mail: olena.balalaeva@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-2675-5554

***Анотація.*** *У статті проаналізовано сучасні підходи до процесуального аспекту проєктування електронних словників у теорії та практиці комп'ютерної лексикографії. Відповідно до мети дослідження наведено характеристику етапів проєктування електронного словника як процесу, що розгортається в часі. На основі аналізу наукових джерел, порівняння та узагальнення запропоновано розглядати проєктування як процес створення науково обґрунтованого проєкту електронного словника із заданими характеристиками, властивостями, параметрами та функціями, який складається з аналітичного, концептуального, технологічного, експериментального та рефлексивного етапів. Такий підхід відбиває логіку проєктування як процесу, передбачає зміну його станів: етапи розрізняються за завданнями, результатами, видом діяльності, і водночас є умовним, адже реальний процес проєктування не має лінійної послідовності щодо проходження етапів, які перебувають у складних зв'язках взаємообумовленості та взаємопроникнення. Розроблення практично значущих моделей проєктування словників становить перспективний напрям подальших досліджень*.

***Ключові слова:*** *проєктування, електронний словник, етап, функції, структура.*

**Актуальність.** Як зауважують С. Амеліна та Р. Тарасенко, «на сучасному етапі розвитку перекладацької галузі ефективність виконання завдань на етапах процесу перекладу значною мірою залежить від застосування спеціалізованого інструментарію, який базується на інформаційних технологіях» [1, с. 105].

Водночас нова інформаційна парадигма вимагає від укладачів словників перекваліфікації, переоцінки стратегій укладання лексикографічних джерел, змісту інформації та способів взаємодії з новим типом користувача – «digital native». До орбіти лексикографічних проблем залучено три взаємопов'язані аспекти: інформація, доступ до неї та користувач. Зміст інформації забезпечує лінгвістика, взаємодію з користувачем – соціологія та психологія, доступ – комп'ютерні науки [8]. Як акцентують С. Ніколаєнко, В. Шинкарук та ін.: «нині стала очевидною перевага інформаційної складової діяльності людей над усіма іншими її формами і компонентами» [7, с. 241]. Все це актуалізує дослідження проблеми проєктування електронних словників у теоретичному і практичному аспектах, адже цей вид лексикографічних праць дедалі набуває популярності серед широкого загалу користувачів [3; 9].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Опис етапів створення словників, зокрема електронних, можна віднайти у працях багатьох науковців, зокрема Н. Агапової, Л. Бєляєвої, О. Єфремової, Є. Карпіловської, Н. Картофелевої, М. Ковязіної, В. Табанакової, С. Шереметьєвої та ін. Проте варто погодитися з думкою І. Кудашева [6], що ані жоден із цих описів окремо, ані їх сукупність не можуть претендувати на роль повної й універсальної схеми етапів роботи над словником.

**Мета** статті – навести характеристику етапів проєктування електронного словника як процесу. У дослідженні застосовано **методи** аналізу наукових джерел, порівняння, узагальнення та систематизації.

**Результати дослідження**. Проєктування електронного словника в цьому дослідженні інтерпретується як процес створення науково обґрунтованого проєкту електронного словника із заданими характеристиками, властивостями, параметрами та функціями, які обумовлюють його макро- і мікроструктуру, і який не може бути трансформований у паперовий аналог без редукції його функцій.

У конструкторських дисциплінах проєктування як процес, що розгортається в часі, поділяють на стадії, етапи, процедури й операції: стадії складаються з об'єднаних характером робіт етапів, які, в свою чергу, складаються з певних процедур –

*© О. Ю. Балалаєва*

формалізованої сукупності дій або операцій.

У лексикографічних дослідженнях такого детального розгляду проєктування дотримують не завжди і найчастіше оперують поняттям «етап» у широкому значенні. Ба більше, різні дослідники мають різні уявлення не лише про характеристики конкретних етапів, а й про межі самого процесу проєктування словника.

Так, І. Кудашев умовними межами етапу проєктування вважає проміжок від формулювання загального задуму словника до оформлення результатів проєктування у вигляді концепції [6, с. 51].

Н. Агапова, Н. Картофелева [2] виокремлюють шість етапів створення електронного словника:

1. Збирання матеріалу, написання словникових статей.

2. Розроблення загальної концепції словника, вибір форми існування словника, складання програмістом технічного завдання.

3. Виявлення функціональних і нефункціональних вимог, деталізація технічного завдання на основі виявлених вимог, написання словникових статей для електронного словника.

4. Проєктування архітектури комп'ютерної програми з кількома варіантами пошуку й групування матеріалу, вибір засобів розроблення.

5. Реалізація електронного словника на основі спроєктованої архітектури додатку; розроблення програмної платформи словника, що дозволяє здійснювати пошук за певними параметрами та статистичну обробку матеріалу, збереження результатів пошуку; завершення розробки електронного ресурсу, створення інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу та зручної навігації.

6. Апробація створеного електронного словника.

С. Шереметьєва та ін. [10] також описують шість етапів створення електронного словника, але з іншими завданнями, операціями та процедурами:

На першому етапі визначають предметну галузь, мету та користувачів словника, на другому – модель знань: типи, обсяг і формалізм наведення лінгвістичної інформації в словниковій статті. Третій етап полягає у визначенні джерела та складу вокабуляра з лінгвістичною інформацією відповідно до моделі знань. На четвертому етапі визначають еквіваленти для кожної одиниці вокабуляра з лінгвістичною інформацією про перекладні еквіваленти відповідно до моделі знань. П'ятий етап передбачає специфікацію та програмну реалізацію словника, шостий – внесення інформації до електронної словникової оболонки.

С. Загайнов [4] розглядає 4 етапи проєктування електронного словника:

1. Аналітичний етап, під час якого обґрунтовують актуальність проєкту, визначають перспективні для проєкту технології та програми, формулюють концепцію електронного словника.

2. Підготовчий етап передбачає визначення основних принципів роботи універсального електронного словника та розроблення його загальної структури з опорою на результати першого етапу дослідження, аналіз можливих лексикографічних джерел і джерел екстралінгвістичної інформації.

3. Практико-технічний етап спрямований на створення експериментальної словникової бази, визначення зв'язків між словниковими статтями для розроблення системи посилань між ними.

4. Експериментальний етап полягає в перевірці виконання прототипом електронного словника гіпотези дослідження, проведення експерименту, спрямованого на визначення ефективності розробленої концепції.

У створенні електронного словника важливою процедурою є проєктування бази даних, яке на думку Є. Карпіловської [5], передбачає два етапи:

1. Інфологічний – етап відбору інформації та її структурування, або етап внутрішньої формалізації інформації, моделювання змісту інформації. Завдання цього етапу полягає у відборі об'єктів опису, типів інформації про їхню будову та функціонування. Це етап вивчення та опису певної предметної галузі, її внутрішньої формалізації. Результатом роботи лінгвіста на цьому етапі є концептуальна інформаційна модель такої предметної галузі.

2. Датологічний – етап оформлення інформації відповідною мовою представлення, придатною для комп'ютерного опрацювання, або етап зовнішньої формалізації інформації, моделювання її форми, перетворення інформації на дані. Завданням цього етапу є вироблення способів представлення об'єктів та інформації про них у пам'яті комп'ютера, спеціальних маркерів-сигналізаторів для безпомилкового «розпізнавання» комп'ютером того чи іншого типу інформації, правил взаємодії типів інформації та одержання з

бази даних відомостей у потрібному вигляді або обсязі, тобто це етап зовнішньої формалізації інформації про мовні об'єкти.

Датологічний етап, у свою чергу, містить дві стадії організації даних: логічну – пов'язання концептуальної інформаційної моделі, одержаної на інфологічному етапі, з операційною системою певного типу комп'ютера та фізичну – вибір раціональної структури організації бази даних у пам'яті комп'ютера, методів роботи з нею, виходячи з тих можливостей, які надають технічні показники комп'ютера (обсяг його оперативної та дискової пам'яті, швидкодія), його апаратне та програмне забезпечення.

**Висновки та перспективи.** Отже, універсальної жорсткої схеми етапів створення електронного словника у сучасній літературі не існує. Зважаючи на досвід науковців і власні дослідження, пропонуємо розглядати такі умовні етапи проєктування електронного словника: аналітичний, концептуальний, технологічний, експериментальний і рефлексивний.

1. Аналітичний етап передбачає аналіз реальної ситуації на ринку лексикографічної продукції в конкретній галузі та реальних потреб користувачів, визначення актуальності та доцільності створення нового словника, дослідження факторів, що впливають на вибір його параметрів.

2. На концептуальному етапі на основі аналізу даних, отриманих під час попереднього етапу, розробляють загальну концепцію словника: визначають його тип і призначення, встановлюють принципи опису лексикографічного матеріалу, проєктують функції, макро- і мікроструктуру словника, здійснюють відбір матеріалу для нього (першоджерела, друковані лексикографічні праці, кодекси номенклатур, авторські напрацювання тощо).

3. Завданнями технологічного етапу є програмна реалізація словника, створення баз даних, конкретизація та деталізація технічних рішень, розроблення та дизайн інтерфейсу, налагодження роботи програми, перевірка функціональності програмного забезпечення, створення настанови користувачу.

4. Експериментальний етап передбачає апробацію та перевірку роботи з бета-версією словника.

5. Рефлексивний етап спрямований на коригування, внесення необхідних змін, усунення недоліків у функціонуванні електронного словника, створення кінцевого продукту проєктної діяльності, окреслення перспектив подальшого розвитку проєкту.

Такий підхід відбиває логіку проєктування як процесу, передбачає зміну його станів (етапи розрізняються за завданнями, результатами та видом діяльності суб'єкта проєктування). Разом з тим, підкреслюємо умовний характер виокремлення цих частин, адже реальний процес проєктування не має лінійної послідовності щодо проходження етапів, які перебувають у складних зв'язках взаємообумовленості та взаємопроникнення. Розроблення практично значущих моделей проєктування електронних словників становить перспективний напрям подальших досліджень.

**Список використаних джерел**

1. Амеліна С. М., Тарасенко Р. О. Вивчення технологій створення електронних термінологічних баз у процесі професійної підготовки перекладачів. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2017. Т. 60, №4. С. 105-115.

2. Агапова Н. А., Картофелева Н. Ф. О принципах создания электронного словаря лингвокультурологического типа: к постановке проблемы. *Вестник ТГУ*. 2014. № 382. С. 6–10.

3. Балалаева Е. Ю. Электронный словарь: сущность, структура, классификации. *Современная педагогика*. 2014. № 4. URL: http://pedagogika.snauka.ru/2014/04/2238 (дата звернення 10.08.2020).

4. Загайнов С. С. Проект универсального электронного словаря. 2020. URL: http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vital:11608 (дата звернення 10.08.2020).

5. Карпіловська Є. А. Вступ до комп'ютерної лінгвістки. Донецьк: ЮВ, 2006. 188 с.

6. Кудашев И. С. Проектирование переводческих словарей специальной лексики. Helsinki: Helsinki University Print, 2007. 443 с.

7. Ніколаєнко С., Шинкарук В., Ковальчук В., Кочарян А., Використання BIG DATA в освітньому процесі сучасного університету. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 60, вип.4. С. 239-253.

8. Палкова А. Основные понятия электронной лексикографии. *Вестник ТвГУ. Серия «Филология».* 2015. № 4. С. 88-93.

9. Хоменко Л. О., Балалаєва О. Ю. Досвід розробки методів дистанційного навчання іноземних мов у НАУ. *Наукові доповіді Національного аграрного університету*. 2005. Вип. 1 (1). URL: http://nd.nubip.edu.ua/2005-1/05klomin.pdf.

*© О. Ю. Балалаєва*

10. Шереметьева, С. О., Осминин, П. Г., Щербаков Е. С. К вопросу об электронных ресурсах профессиональной лексики. *Вестник ЮУрГУ.* Серия: Лингвистика. 2014. №1. С. 57 – 63.

**References**

1. Amelina, S. M., Tarasenko, R. O. (2017). Vyvchennia tekhnolohii stvorennia elektronnykh terminolohichnykh baz u protsesi profesiinoi pidhotovky perekladachiv. [Studying technologies for creating electronic terminological bases in the process of professional training of translators]. Information Technologies and Learning Tools. Vol. 60, no 4, 105-115.

2. Agapova, N. A., Kartofeleva, N. F. (2014). O principah sozdanija jelektronnogo slovarja lingvokulturologicheskogo tipa: k postanovke problem [On the principles of creating an electronic dictionary of the linguoculturological type: raising the problem]. Vestnik TGU. No 382, 6–10.

3. Balalaieva, O. Yu. (2014). Electronic dictionary: essence, structure, classifications. Sovremennaja pedagogika. No 4. Retrieved from:http://pedagogika.snauka.ru/2014/04/2238

4. Efremova, A. (2015). Kompleksnyj jelektronnyj slovar: osobennosti proektirovanija [Complex electronic dictionary: details of creation]. Izvestija RGPU im. A. I. Gercena. No 1, 39-43.

5. Zagajnov, S. (2020). Proekt universalnogo elektronnogo voennogo slovarja [Project of a universal electronic military dictionary]. Retrieved from:http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vital:11608

6. Kudashev, I. S. (2007). Proektirovanie perevodcheskih slovarej specialnoj leksiki [Designing translation dictionaries for special vocabulary.]. Helsinki: Helsinki University Print, 443.

7. Nikolaienko, S., Shynkaruk, V., Kovalchuk, V., Kocharian, A. (2017). Vykorystannia BIG DATA v osvitnomu protsesi suchasnoho universytetu [The use of big data in the educational process of a modern university]. Information Technologies and Learning Tools. Vol. 60, no.4, 239-253.

8. Palkova, A. (2015). Osnovnye ponjatija elektronnoj leksikografii [Basic definitions of electronic lexicography]. Vestnik TvGU. Series «Filology». No 4, 88-93.

9. Khomenko, L. O., Balalaieva, O. Yu. (2005). Dosvid rozrobky metodiv dystantsiinoho navchannia inozemnykh mov u NAU [Experience in the methods development of distance learning of foreign languages at NAU], Naukovi dopovidi NAU. No 1. Retrieved from: http://nd.nubip.edu.ua/2005-1/05klomin.pdf

10. Sheremetyeva, S.O., Osminin, P.G., Shherbakov, E. S. (2014). K voprosu ob jelektronnyh resursah professionalnoj leksiki [On electronic resources for professional lexicon]. Vestnik JuUrGU. Serija: Lingvistika. No 1, 57–63.

## STAGES OF DESIGNING ELECTRONIC DICTIONARIES

**O. Yu. Balalaieva**

***Abstract.*** *The article deals with modern approaches to the procedural aspect of designing electronic dictionaries in the theory and practice of computer lexicography. In line with the purpose of the study, the characteristics of the stages of designing an electronic dictionary as a process that unfolds over time are given. Based on the analysis of scientific sources, comparison and generalization, it is established that there is no universal rigid scheme of stages of creating an electronic dictionary in modern scholarly literature because researchers have different ideas not only about the characteristics of certain stages but also about the boundaries of the process of designing electronic dictionaries. It is proposed to consider the design of an electronic dictionary as a process of creating a scientifically sound project of an electronic dictionary with programmed characteristics, properties, parameters, and functions which determine its macro- and microstructure, and that cannot be transformed into a paper analogue without reducing its functions. Three interrelated aspects are involved in the orbit of lexicographic problems: information, access, and a user. The content of information is provided by linguistics, the interaction with the user – by sociology and psychology, access – by computer science. The process of designing an electronic dictionary consists of analytical, conceptual, technological, experimental and reflective stages. Such an approach reflects the logic of design as a process, involves changing its states: the stages differ in tasks, results, subject activities, and at the same time is very conditional, because the real design process does not have a linear sequence of stages that are interdepended, interrelated and interpenetrated. Today electronic dictionaries gain the increasing popularity among a wide range of users. The development of practical value models of designing electronic dictionaries is a promising area of further theoretical and empirical research.*

***Keywords:*** *design, electronic dictionary, stage, functions, structure.*

*© О. Ю. Балалаєва*