

**Лазебна О. А.**

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Мельник О. М.**

Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки та судових експертиз  
Служби безпеки України

**Котвицький А. В.**

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## ТЕРМІНИ В ЛЕКСИКОНІ ФАХІВЦІВ ГАЛУЗИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

*Авторами статті проаналізовано семантичні особливості термінів, що належать до лексикону фахівців галузі інформаційних технологій.*

*Метою статті є виявлення на основі логіко-поняттєвого принципу тематичних груп термінів галузі інформаційних технологій, розроблення тематичної класифікації масиву термінів як спеціальної фахової лексики, що є складовою лексикону фахівців галузі інформаційних технологій.*

*Для досягнення поставленої мети було вирішено розв'язати такі завдання: 1) встановити основні ознаки терміна та дати визначення поняттям «термін», «напівтермін», «професіоналізм», «номенклатурна одиниця», «квазіномен»; 2) вивчити семантичні особливості термінів, що належать до лексикону фахівців галузі інформаційних технологій.*

*Досліджено праці вчених, присвячені вивченню підходів до виокремлення та дефінування видів лексики фахових мов та розгляду питань розвитку термінології, зокрема розвитку термінології галузі інформаційних технологій.*

*З'ясовано, що система термінів галузі інформаційних технологій характеризується складністю структурування. Термінологія досліджуваної галузі насичена значною кількістю англіцизмів, що є прямими лексичними запозиченнями з англійської мови. Встановлено, що серед композитів превають гібридні (композити з компонентами-англіцизмами).*

*У ході дослідження було виокремлено 9 тематичних груп. Встановлено, що всі тематичні групи є розгалуженими, однак вони нерівномірні за кількістю слів, що до них входять. Продуктивність виокремлених угруповань неоднакова.*

*Кількість тематичних груп може бути розширена, з огляду на постійне поповнення термінології досліджуваної сфери. Прогнозованим є поступове розширення наповнення більшості груп (за винятком останньої), через неупинний розвиток науково-технічного прогресу, який не є можливим без інформаційних технологій.*

**Ключові слова:** термін, термінологія, професіоналізм, тематична група, інформаційні технології, фахівець.

**Постановка проблеми.** Усі галузі науки й техніки постійно збагачуються новими технологіями та інноваціями, що вимагає від наукової мовознавчої спільноти розроблення шляхів найменування термінологічних понять і їх систематизації, впорядкування загалу термінологічної лексики [7, с. 116]. З огляду на те, що фахова мова є «ключовою для передачі спеціалізованого знання та ефективної комунікації в різних галузях» [6, с. 68], вироблення принципів уточнення та розмежування

термінів має важливе значення не лише для оптимізації порозуміння між фахівцями, а й для розвитку науково-технічного прогресу, і тому інтерес до вивчення термінології як невід'ємної частини наукової мови, вдосконалення спеціальної мови та регламентації мовних процесів у сфері термінології не вщухатиме і з плином часу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Різномасштабним дослідженням галузевих терміносистем, проблемам фахової термінології

присвятили свої праці багато вчених-мовознавців, як українських (Т. Р. Кияк, А. В. Крижанівська, Т. І. Панько, І. М. Кочан, З. Б. Куделько, С. І. Вовчанська, Т. В. Стасюк, Л. М. Томіленко, М. О. Вакуленко, О. М. Іващишин, Є. В. Купріянов, М. Я. Саламаха, З. Й. Куньч, І. В. Асмукович, О. В. Янковець, Х. Р. Дудок, О. В. Петренко), так і закордонних (Д. Загедер, В. Вамбах, М. Малаховіч, С. Масланка, Р. Теммерман, К. Керремманс, І. Плаг, К. Нич, Т. Кабре, Б. Гутфер).

У фокусі досліджень учених перебувають питання формування галузевої термінології і шляхів поповнення спеціальної лексики, проблеми вивчення словотвірних та структурних особливостей термінів, розроблення засад стандартизації термінології, унормування, систематизації та уніфікації термінологічної лексики. Проте, попри пильну увагу дослідників до спеціальної лексики різних галузей, окремі питання все одно залишаються актуальними та все ще потребують ретельного розгляду. Так, додаткової уваги потребує опис термінологічної лексики галузі інформаційних технологій, на матеріалі німецької мови, зокрема вивчення її семантичного аспекту.

У мовленні фахівців з інформаційних технологій, фахівців з розроблення комп'ютерних програм чи з розробки та тестування програмного забезпечення використовується спеціальна лексика, яку становлять терміни та напівтерміни, що входять до різних тематичних груп. Моделювання інформаційних систем, організація обчислювальних процесів у інформаційних системах, реалізація обчислень на основі хмарних сервісів, керування базами даних, системний аналіз, захист комп'ютерної інформації, використання інструментарію галузі комп'ютерної графіки, технологій візуалізації даних, розробка графічних інтерфейсів, веб-дизайн, сучасні технології і платформи програмування – це те, що вивчають і з чим постійно працюють фахівці галузі інформаційних технологій.

**Постановка завдання.** Мета даної статті – на основі логіко-поняттєвого принципу виявити тематичні групи термінів галузі інформаційних технологій, розробити тематичну класифікацію масиву термінів як спеціальної фахової лексики, що є складовою лексику фахівців галузі інформаційних технологій.

Для досягнення поставленої мети було вирішено розв'язати такі завдання:

1) встановити основні ознаки терміна та дати визначення поняттям «термін», «напівтермін», «професіоналізм», «номенклатурна одиниця», «квазіномен»;

2) вивчити семантичні особливості термінів, що належать до лексику фахівців галузі інформаційних технологій.

Об'єктом дослідження є терміни, що використовуються фахівцями галузі інформаційних технологій.

Предмет аналізу – семантичні характеристики вказаних лексичних одиниць, на матеріалі німецької мови.

**Виклад основного матеріалу.** Термін – центральна мовна одиниця терміносистеми. Він відзначається наявністю чіткої дефініції і характеризується певною галуззю використання. Існує багато визначень поняття «термін», кожен із учених може формулювати своє, спираючись на власні висновки і спостереження, виокремлені базові ознаки терміна, понятійно-класифікаційні зв'язки між одиницями дослідження своєї галузі тощо.

Термін підпорядковується особливим вимогам. Р. В. Іваницьким було виокремлено такі ознаки терміна: 1) тенденція до однозначності; 2) точність семантики; 3) стилістична нейтральність та відсутність експресивності; 4) номінативність; 5) наявність дефініції; 6) системність [4, с. 13–14].

У різних дослідників, які спираються на власні напрацювання, аналізують та узагальнюють свої результати досліджень, можна спостерігати більшу кількість виокремлених основних вимог до терміна. Так, М. Я. Саламаха до основних ознак терміна відносить такі: 1) однозначність/тенденція до однозначності; 2) точність; 3) значення терміна дорівнює поняттю в обсязі пізнаного; 4) стилістична нейтральність; 5) системність; 6) чітка дефініція; 7) відсутність у терміна синонімів чи омонімів у межах однієї терміносистеми; 8) стислість, лаконічність, милозвучність; 9) лінгвістична або граматична правильність; 10) мотивованість; 11) деривативність [11, с. 49–51].

Як бачимо, дослідниця до основних ознак зараховує також відсутність у терміна синонімів у межах терміносистеми. Однак, якщо говорити саме про термінологію галузі інформаційних технологій, не можна погодитись із тим, що ця ознака є притаманною всім термінам, адже в аналізованій галузі є дуже велика кількість запозичень, проте знаходяться й синонімічні лексичні одиниці (це можуть бути відповідники для запозичень), які фактично виражають одне й те саме поняття, можливо, деякі дещо доповнюють їх відтінками значень. Все ж, подекуди спостерігається рівноцінне, паралельне одночасне функціонування синонімів у вказаній сфері, у межах однієї терміносистеми.

Звісно, таке рівноправне вживання синонімів є небажаним і не може бути виправданим, особливо якщо перевага постійно віддається саме англіцизмам, а не власне німецьким термінологічним одиницям. Зрештою, занепокоєння можуть викликати нехтування власномовними ресурсами і керівна роль англійської мови в німецькомовному термінотворчому процесі. Ми поділяємо точку зору І. Кочан, яка наголошує на тому, що процес інтернаціоналізації термінології, хоч і є об'єктивним та прогресивним, все ж має «негативні властивості, які ведуть до денаціоналізації терміносистем, витіснення національних термінів і терміноелементів» [9, с. 16], та погоджуємося з М. О. Вакуленком, який зауважує, що «за рахунок яскраво виражених ознак запозичені лексеми розхитують формально-змістовий мовний баланс, оскільки процес засвоєння національною мовою непритаманних їй слів є тривалим, а значна їхня кількість зумовлює якісні (але небажані) зміни головним чином на лексико-семантичному, словотвірному і морфологічному рівнях» [3, с. 66].

М. О. Вакуленко наголошує на розташуванні ознак вдалого терміна у такій послідовності: 1) точність; 2) суттєвість (охоплення ключових сем тлумачення поняття, відсутність хибних семантичних асоціацій); 3) зрозумілість (прозора внутрішня форма); 4) гнучкість (здатність легко творити похідні слова); 5) доброзвучність; 6) системність; 7) органічність (відповідність нормам правопису і тенденціям розвитку мови); 8) сполучуваність (здатність поєднуватись у термінологічні словосполучення); 9) однозначність (на противагу багатозначності); 10) номінативність (на противагу описовості); 11) стислість [2, с. 32]. Учений слушно зауважує, що всі перелічені ознаки має лише невелика кількість термінів, тоді як у більшості з них деякі ознаки або відсутні зовсім, або наявні частково [там само, с. 32].

У терміносистемі інформаційних технологій виокремлюємо такі групи термінів:

1) загальнонаукові терміни (*die Formel, die Theorie, das System, die Analyse*);

2) термінологія інформаційних технологій (*die Software, der Datenaustausch*);

3) міжгалузеві терміни (*die Sprache (die Programmiersprache), der Algorithmus, der Code/Kode, das Protokoll, der Befehl*);

4) вузькоспеціальні терміни (*das Utility*).

Усю лексику фахового тексту Т. Р. Кияк у своїх працях поділяє на такі 4 види: 1) терміни певної галузі, що мають власну дефініцію; 2) міжгалузеві загальнонаукові термінологічні одиниці (зокрема терміни суміжних наук) – поширені терміни філо-

софії, політології, математики, філології тощо; 3) напівтерміни або професіоналізми, до яких можна віднести й номенклатури; 4) професійні жаргонізми, які не претендують на точність та однозначність, мають великий рівень образності та емотивно забарвлене значення [5, с. 143].

Ядром мови фахової комунікації є термінологія, навколоядерну зону формують професіоналізми (також напівтерміни) спільно з номенклатурними одиницями та професійними жаргонізмами.

Професіоналізмами є слова і звороти, характерні для мови людей певних професій. Часто вони є неофіційними заміниками термінів, їхніми неофіційними синонімами і вживаються для спрощення професійного спілкування. З-поміж комп'ютерних професіоналізмів, які належать до субстандартних лексем у субмові, виокремлюються науково-технічні та професійно-виробничі професіоналізми [1, с. 149].

Щодо найменування таких одиниць спеціальної лексики, як номени, номенклатури, одностайності у лінгвістів немає. Існує багато синонімів цього терміна. У різних працях зустрічаються різні номінації: номен, номенклатурні одиниці, номенклатурні знаки, номенклатурні слова, номенклатурні найменування, термінологізовані номенклатурні найменування, номенклатурні лексеми, терміни-назви, номенклатурні назви, номенклатурні позначення, номенклатурні терміни, ідентифікатори, номенклатури та ін. Найбільш влучні визначення дає поняттям «номен» і «номенклатура» Н. В. Нікуліна. На її думку, (технічним) номеном є спеціальна ідентифікаційна одиниця термінологічної системи, що називає конкретний одиничний об'єкт, певний зразок чи серію предметів масового виробництва і є членом номенклатури певної галузі науково-технічних знань; він є стисненою проекцією дефініції термінологічної одиниці й основних технічних характеристик об'єкта науки, що переважно передається власне терміном чи аббревіатурою, з додаванням символічної чи цифрової частини або ж онімів. Технічною номенклатурою, згідно з Н. В. Нікуліною, є системно організована сукупність спеціальних ідентифікаційних одиниць (номенів), що використовується в межах певної галузевої терміносистеми для номінування моделей і модифікацій однорідних галузевих об'єктів, які мають відмінні чи додаткові інноваційні характеристики [10]. Квазіномени не відображають істотних характеристик позначуваних наукових реалій та відрізняються від номенів тим, що не відповідають низці утилітарних вимог, які висуваються до спеціальних одиниць технічних номенклатур [дет. 10].

Професійні жаргонізми, як і професіоналізми, є розмовними неофіційними заміниками для термінів, використовуються для спрощення спілкування між фахівцями певних галузей. Професійні жаргонізми утворюються з використанням елементів неспеціальної лексики і не характеризуються нормативністю. Для них у загальнонародній мові існують експресивно нейтральні відповідники.

Зауважимо, що термінологія досліджуваної галузі насичена значною кількістю англіцизмів, які є прямими лексичними запозиченнями з англійської. Серед композитів превалюють гібридні (з компонентами-англіцизмами). Наявність значної кількості багатокомпонентних композитів, словотвірних конструкцій, незважаючи на їх форму, не варто зараховувати до інформативно переважаних, бо йдеться про номінативний процес, що уможливає конкретизацію, диференціацію значення опорного поняття: *die Anwendungsprogrammierschnittstelle, die Zwei-Faktor-Nutzer-Authentifizierung, das Computer-to-Plate-Verfahren* [8, с. 162].

Відповідно до семантики термінів аналізованої галузі та їх функціонального призначення було виокремлено такі тематичні групи:

1. Назви програм, програмної документації, видів програмного забезпечення, процесів для їх інсталяції, а також назви платформ, програмних середовищ, операційних систем (*die Software, das Software-Update/Softwareupdate, das Softwarepaket, die Open-Source-Software, das Software-Modul, die Firmware, das Patch, das Gateway, die Ransomware, der Browser, der Webbrowser, das Interface, das Dateisystem, der Driver, das Back-up-Programm/Backupprogramm, das Bildbearbeitungsprogramm, das Antivirenprogramm, das Utility, der Cracker, das Deployment, das Linux, das Android*)

2. Назви видів, частин комп'ютерів і пристроїв та їх видів (*das Device, das Tablet, die CPU, der Wearable Computer, der Mikrocomputer, das Netbook, das Notebook, der PDA, der Port, der Touchscreen, der Screen, der Framebuffer, die Festplatte, das Mainboard, das Motherboard, das Terminal, der Prozessor, der Router, der Switch*)

3. Найменування фахівців галузі інформаційних технологій (*der Developer, der IT-Systemelektroniker, der Software-Analyst, der Softwareentwickler, der Frontend-Entwickler/Front-End-Entwickler, der Softwareingenieur, der Software-Architekt, der Programmierer, der Gamedesigner, der Webdesigner, der Data-Scientist, der Big-Data-Scientist, der Data-Analyst, der Big-Data-Analyst, der Datenbankentwickler/Datenbank-Entwickler*)

4. Назви процесів, що стосуються зберігання, збору, передачі, обробки, аналізу й захисту інформації (*die Batch-Processing/Batchprocessing, die Formatierung, die Datenverschlüsselung, die Authentifikation, die Batchverarbeitung, der Datenaustausch, das Data-Mining/Datamining, die Datenverlustanalyse, die Datenportabilität, das/der Back-up / Backup*)

5. Назви понять, що стосуються інтернету, адресації інтернет-вузлів, мережевих ресурсів, інтернет-спілкування та інтернет-загроз (*die Domain, das DNS, der DNS-Server, der/die/das Spam, das Network, der Webcast, das/die Spear-Phishing-Mail, das/die Phishingmail/Phishing-Mail, das Phishing, das Spear-Phishing*)

6. Назви технологій, технік, методів (*das Cloud-Computing/Cloudcomputing, das Information-Retrieval, das Retrieval, die Blockchain-Technologie/Blockchaintechnologie, der ATM, das DSSS-Verfahren*)

7. Назви масивів даних, датотек (*der/das Cookie, das Repository, das Stylesheet, die Batchdatei, der Dataset, das Attachment, das/der File, die Textdatei*)

8. Назви мов програмування (*der Assembler, das Java, das JavaScript, das Perl, das PASCAL, Python, Kotlin, Scala, Ruby, Groovy, Delphi*)

9. Назви одиниць вимірювання інформації (*das Gigabyte, das Megabyte, das Kilobyte, das Gigabit, das Megabit, das Kilobit*).

Зазначимо, що запозичення у досліджуваній галузі є конвенціоналізованими, адаптованими до граматичної системи німецької мови. Терміносистема інформаційних технологій найбільше насичена англіцизмами, у порівнянні з багатьма іншими, тому під час комплексного вивчення освоєння запозичень на всіх рівнях у системі німецької мови її не можна оминати увагою. Зростанню кількості запозиченої лексики у вокабулярі німецької мови й надалі сприятимуть інтенсифікація мовних контактів, глобалізаційні процеси, технологічний прогрес, обмін інформацією, тенденція до інтернаціоналізації англійської лексики [12, с. 343]. Процес англіцизації у галузі інформаційних технологій сьогодні виявляється найактивніше, і буде, вочевидь, продовжуватися надалі, в усіх мовах, не лише в німецькій.

Варто зауважити, що система термінів галузі інформаційних технологій характеризується складністю структурування. Проведений аналіз не претендує на вичерпність. Кількість виокремлених тематичних груп може бути розширена, так само, як і наповнення груп доповнюватиметься, з огляду на постійне поповнення термінології досліджуваної сфери. Подальша інвентариза-

ція та студіювання семантичних характеристик загалу термінів галузі інформаційних технологій дозволять доповнити класифікацію.

**Висновки.** Отже, в ході дослідження було виокремлено 9 тематичних груп, у яких превають англіцизми. Значну частину термінів аналізованої галузі становлять гібридні композити з компонентами-англіцизмами. Встановлено, що

всі тематичні групи є розгалуженими, однак вони, все ж, нерівномірні за кількістю слів, що до них входять. Продуктивність виокремлених угруповань неоднакова. Прогнозованим є поступове розширення наповнення більшості груп (за винятком останньої), через невпинний розвиток науково-технічного прогресу, який не є можливим без інформаційних технологій.

#### Список літератури:

1. Бондарчук Л. М. Лексична модель «стандарт – субстандарт – нонстандарт» у системі сучасної комп'ютерної субмови. *Лексикографічний бюлетень* : зб. наук. пр. К. : Ін-т української мови НАН України, 2007. Вип. 15. С. 146–151.
2. Вакуленко М. О. Українська термінологія: комплексний лінгвістичний аналіз : монографія. Івано-Франківськ: Фоліант, 2015. 361 с.
3. Вакуленко М. О. Синтез дескриптивного та прескриптивного підходів у сучасній кодифікації українського наукового термінолексикону : дис. на здобуття наук. ступеня доктора філол. наук : 10.02.21 «Структурна, прикладна та математична лінгвістика» / Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2020. 432 с.
4. Іваницький Р. В. Лексикографічні аспекти нормалізації термінів (на матеріалі німецьких, англійських, українських та російських термінологічних одиниць) : дис. на здобуття наук. ступеня канд. філол. наук : 10.02.04 «Германські мови». Чернівці, 1995. 184 с.
5. Кияк Т. Р. Функції та переклад термінів у фахових текстах. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. № 32. 2007. С. 104–108. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/1545/1/84.pdf>
6. Ковальчук М. Ю., Лазебний В. М., Котвицька В. А. Роль термінів у фахових текстах (на прикладі терміноодиниць німецької військової субмови). *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія*. № 62/2023. Том 1. Одеса, 2023. С. 68–71. URL: <https://doi.org/10.32841/2409-1154.2023.62.1.16>
7. Котвицька В. А., Лазебна О. А. Тематична організація автомобілебудівної термінологічної лексики сучасної німецької мови. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія*. 2017. № 28. С. 116–118. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu\\_filol\\_2017\\_28\\_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_filol_2017_28_31)
8. Котвицька В. А., Мельник О. М. Продуктивні моделі термінодеривації у предметній сфері електронної обробки даних (на матеріалі німецької мови). *Науковий журнал «Закарпатські філологічні студії»*. Вип. 29 (2023). Том 1. Видавничий дім «Гельветика», 2023. С. 160–164. URL: <https://doi.org/10.32782/trp2663-4880/2023.29.1.29>
9. Кочан І. М. Динаміка і кодифікація термінів з міжнародними компонентами в сучасній українській мові. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. 519 с.
10. Нікуліна Н. В. Утилітарні вимоги до номена (на матеріалі транспортної термінологічної мега-системи). *Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка»*. Серія «Проблеми української термінології». 2012. № 733. С. 139–144.
11. Саламаха М. Я. Англомовний термін сфери охорони довкілля та його базові ознаки. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія: Філологічна. 2014. № 45. С. 49–52.
12. Тіміна А. О., Лазебна О. А. Теоретичні засади вивчення граматичного освоєння запозичень у сучасній німецькій мові. *Молодий вчений*. № 9 (73). Вересень, 2019. С. 343–346. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-9-73-73>

#### Lazebna O. A., Melnyk O. M., Kotvytskyi A. V. TERMS IN THE LEXICON OF INFORMATION TECHNOLOGY SPECIALISTS

*The authors of the article analyzed the semantic features of terms that belong to the vocabulary of specialists in the field of information technology.*

*The purpose of the article is to identify thematic groups of terms in the field of information technology, based on the logical-conceptual principle, to develop the thematic classification of an array of terms as a special professional vocabulary, which is a component of the lexicon of specialists in the field of information technology.*

*To achieve the goal, it was decided to solve the following tasks: 1) to establish the main features of the term and to define the concepts of “term”, “semi-term”, “professionalism”, “nomenclature unit”, “quasi-nomen”; 2) to study the semantic features of terms belonging to the lexicon of specialists in the field of information technology.*

*The works of scientists devoted to the study of approaches to distinguishing and defining the types of vocabulary of specialized languages and consideration of issues of terminology development, in particular the development of the terminology of the field of information technology, were studied.*

*The system of terms in the field of information technology is characterized by the complexity of structuring. The terminology of the studied field is saturated with a significant number of anglicisms, which are direct lexical borrowings from English. Among the composites, hybrid composites (with English components) prevail.*

*The study identified 9 thematic groups. It was found that all thematic groups are quite extensive, but they are heterogeneous in terms of the number of words they contain. The productivity of the identified groups is not equal.*

*The number of thematic groups can be expanded, taking into account the constant replenishment of the terminology of the field of study. The gradual expansion of the filling of most groups (with the exception of the last one) is predicted due to the continuous development of scientific and technological progress, which is not possible without information technology.*

**Key words:** *term, terminology, professionalism, thematic group, information technology, specialist.*