

УДК 378.14: 372.857

**ГАННА ТКАЧУК**

Хмельницький національний університет

## **ТЕМАТИЧНИЙ ТЕЗАУРУС У СИСТЕМІ САМООСВІТИ**

---

Перехід вітчизняної вищої освіти, науки, техніки і технологій до європейських принципів створює необхідність розроблення та запровадження цілісної науково обґрунтованої методичної системи організації позааудиторної самостійної роботи студентів (СРС). Складність завдань з організації навчального процесу у вищих закладах освіти, заснованих на Болонських принципах, потребують якісно нових ідей і підходів, що розвивають перспективи пошуку оптимальних технологій освітньої діяльності. Автор пропонує принципи автодидактики як технології самоосвіти спрямувати на вирішення проблеми організації позааудиторної СРС. Розглянуті особливості та дидактичні можливості тематичного тезаурусу навчальної дисципліни як необхідного дидактичного елементу в системі самоосвіти. Запропонована структура тематичного тезаурусу. Показано, що тезаурус при ефективному використанні є не лише скарбницею понять і термінів, але й керівництвом автодидакта до дії.

***Ключові слова:** автодидактика, позааудиторна самостійна робота студентів, самоосвіта, дидактика вищої школи, освітні технології, тематичний тезаурус*

Наближення освіти і науки в нашій державі до інтеграції з передовими європейськими досягненнями викликало гостру необхідність оптимізації та розвитку методичної системи організації позааудиторної СРС. Складність завдань з організації навчального процесу у вищих навчальних закладах, заснованих на Болонських принципах, потребують нових ідей і підходів, що розвивають перспективи пошуку оптимальних технологій освітньої діяльності. Тому пропонується принципи автодидактики як технології самоосвіти спрямувати на вирішення проблеми організації позааудиторної СРС. У цій статті розглянуті

особливості та дидактичні можливості тематичного тезаурусу навчальної дисципліни як необхідного дидактичного елементу в системі самоосвіти [1].

Тезаурус посідає визначне місце в системі пізнання об'єктивного світу. Такою системою є наука як сфера людської діяльності і одна з форм суспільної свідомості. Її предмет становлять здобуття і накопичення знань про закони розвитку природи та суспільства. Науку як систему можна представити у вигляді схеми взаємодії її головних компонентів (рис. 1). Ними є:

- предмет науки (П), який відповідає на питання, що саме вивчається, і які при цьому завдання (задачі) вирішуються;
- наукові факти (Ф), до яких належить все те, що статистично вірно спостерігається в даній галузі науки;
- теорія (Т), що пояснює, як і чому відбуваються події і явища, тобто прогнозує результати;
- методи, способи, засоби та шляхи досягнення результатів (М), тобто технологія наукової діяльності;
- тезаурус (ТЗ) – мова або словник науки. Всі ці компоненти науки перебувають у постійному зв'язку та взаємодії.

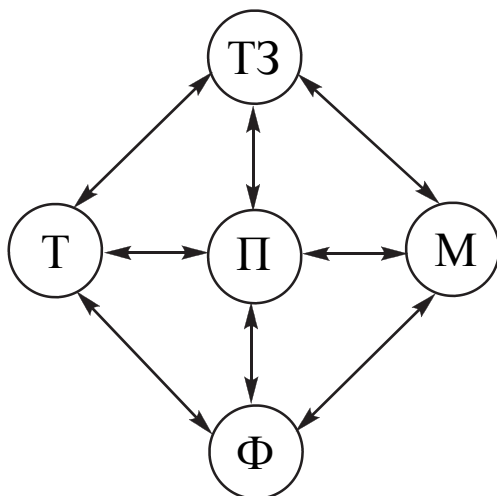


Рис. 1. Загальна структура науки як системи

Тезаурус є скарбницею понять. Це слово, як зазначає В. О. Курінський [2], раніше широко вживалося в колах інтелігенції, однак, на жаль, лише в другій половині минулого століття його знову стали використовувати у спілкуванні науковців і освітян. Офіційне тлумачення тезаурусу як наукового поняття дає енциклопедичний словник [3], згідно з яким тезаурус подається як одномовний (тлумачний або тематичний) словник, що максимально охоплює лексику даної науки. Тому тезаурус ще називають словником науки, бо кожна наука має свою мову.

Все це так і є, але таке тлумачення цього важливого терміну звучує його зміст і не розкриває закладені в ньому можливості. Потрібно звернути увагу на те, що в перекладі з латини *thēsauros* – це скарбниця понять. Причому ця скарбниця є системним накопичувачем пов'язаних між собою понять. Тезаурус разом із встановленням асоціативних зв'язків понять дозволяє виявити механізм їх накопичення та реалізувати творче мислення під час учіння.

Тезаурус є необхідним інструментом для ефективної організації самоосвіти. Асоціативні зв'язки, які виявлені між поняттями, автодидакт має використовувати

для неперервного накопичення понять, що ним осмислені в процесі учіння як предметно-мисленні символи. Тезаурус в системі автодидактики виступає одним із основних інструментів для організації мислення як процесу пов'язування понять в учінні. У цьому полягає основна відмінність тезаурусу як динамічної системи, що перебуває у стані безперервного руху, від звичайного тлумачного словника.

Скарбниця понять, що нею є тезаурус, відкриває можливості підтримувати актуалізований інтерес під час учіння, а також використовувати асоціативний імператив та переходити від зацікавленості попереднім об'єктом уваги до зацікавленості наступним об'єктом уваги, не очікуючи, поки зовсім згасне попередня зацікавленість і, таким чином, продовжуючи ланцюжок спалахів зацікавленості, а відтак процес неперервного творчого мислення.

Активне використання тезаурусу в учінні сприяє тому, що автодидакт поступово набуває інерцію повторів, що виявляє себе у виникненні невідворотного бажання повторення матеріалу даного питання і, як наслідок, сприяє підвищенню результативності розумової праці. Важливо, що завдяки інерції повторів, на що звертає увагу В. О. Курінський [1], автодидакт мимохідь, не відчуваючи цього, підвищує свій дослідницький потенціал і в пошуках розв'язання самоосвітніх проблем поступово переходить до індивідуальної творчості.

Працюючи з тезаурусом і переходячи від одного об'єкта уваги до іншого, автодидакт, чи студент, який активно займається самостійною роботою (СР), завжди подумки, як кажуть «про себе», відзначає на цьому шляху лише йому відомі власні здобутки та втрати. Звичайно, що знаковими моментами в цьому є відмічені у тезаурусі поняття, які автодидакт має опанувати. При цьому опановані поняття тезаурусу слід вважати здобутками автодидакта, а протилежне – втратами. Все це має пряме відношення до проблеми інтенції (від лат. *intentio* – прагнення, намір) як реально осмисленого наміру здійснити певну дію, зокрема в нашому випадку, опанувати певне поняття тезаурусу навчального предмета або його розділу. Слід пам'ятати, що інтенція в автодидактиці має завершуватися спробою її реалізації, тобто конкретною дією. Набір має виконуватись, інакше невиконання наміру пов'язане з певними, ледь помітними негативними емоційними станами, що її отримує організм при переживаннях моральних прикросців, пов'язаних з невиконанням наміру, а це все в інтегралі відноситься до проблем валітету і нашого здоров'я.

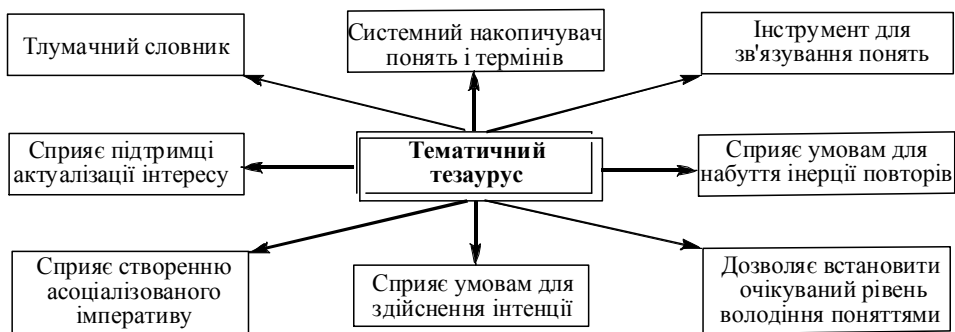


Рис. 2. Структура можливостей тематичного тезаурусу в системі самоосвіти

У структурі можливостей тематичного тезаурусу навчальної дисципліни має бути присутній елемент, що послугує для автодидакта орієнтиром на очікуваний рівень оволодіння ним поняттями та термінами. Цей елемент безпосередньо відноситься до проблеми інтенції, тобто виконання наміру.

Розглянуті вище особливості та дидактичні можливості тематичного тезаурусу як навчально-організаційного та методичного документа дають підстави вважати його одним із необхідних складових елементів системи самоосвіти. За такою схемою нами пропонується тематичний тезаурус як навчально-методичний документ для організації та супроводу самоосвіти та СРС з навчальної дисципліни «Хімія». Фрагмент побудови та змісту тезаурусу поданий в таблиці 1. Його схема відрізняється від прийнятих в педагогічній практиці подібних за призначенням схем такими ознаками: – назви тем та літературні джерела навчальної дисципліни в тезаурусі прив'язані до її робочої програми; – поряд із символами терміну в стовбці 4 подається конкретний приклад речовин чи сполук з використанням хімічних символів; – в окремому стовбці 6 тезаурусу подається характеристика очікуваного рівня засвоєння та володіння названим терміном. Описаний вище тематичний тезаурус застосовують в практиці організації позааудиторної СРС на кафедрі хімії Хмельницького національного університету [4, 5, 6].

Тезаурус увійшов в систему науки і освіти як скарбниця понять та термінів. Але, як показано вище, тематичний тезаурус в запропонованій нами структурі додатково має крім цього також інші властивості, що відкривають можливість використовувати його як своєрідний алгоритм – керівництво до дії в самоосвіті на рівні навчального предмета.

Таблиця 1

**Тематичний тезаурус з навчальної дисципліни**

№ з/п	Назва теми за робочою програмою	Назва терміну	Символ терміну або приклад	Словесне визначення поняття або формула	Очікуваний рівень засвоєння та володіння поняттям
1	2	3	4	5	6
2	Класи неорганічних сполук  1. Телегус В. С. Основи загальної хімії / В. С. Телегус, О. І. Бодак, О. С. Заречнюк, В.В. Кінжибало. – Львів : «Світ». – 2000. – 424 с: іл.  2.Ткачук Г. С. Збірник вибраних задач із загальної хімії / Г. С. Ткачук, Г. Т. Бубенц	II. Речовина	Вода, сірка	це будь-яка сукупність атомів і молекул (стосовно хімії)	Знає визначення речовини; основні закони хімії, Періодичний закон, метод валентних зв'язків, метод молекулярних орбіталей, теорію кристалічного поля. Вміє відрізнити хімічну речовину від фізичного тіла, матеріалу, суміші, системи, наводить приклади хімічних речовин; вміє пояснювати і передбачати властивості речовин
		1. Прості речовини	Zn, Cu, P, S, Cl <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	складаються з атомів одного хімічного елемента	Знає визначення простих речовин, положення відповідних речовинам хімічних елементів в Періодичній системі. Вміє наводити приклади та хімічні формули, за електронною будовою передбачати фізичні та хімічні властивості

<p>и-кова. – Львів : «Новий Світ – 2000». – 2009. – 224 с.</p> <p>3. Хімія : Зошит для лабораторних робіт, методичні вказівки до виконання практику, питання для контролю знань з курсу для студентів усіх напрямів, які вивчають хімію Ткачук Г. С. – Хмельницький : ХНУ, 2011. – 68 с.</p>	2.	Алотропія	кисень $O_2$ та озон $O_3$ ; графіт і алмаз	здатність атома елемента утворювати різні прості речовини	Знає визначення алотропії, фізичні та хімічні властивості алотропних видозмін, наводить приклади алотропних видозмін карбону, кисню, фосфору, сульфору, олова
	2.1.	Метали	Zn, Cu, Ca, K	клас простих речовин з такими хімічними та фізичними властивостями: добре проводять електричний струм і тепло; непрозорі, але здатні відбивати світло; ковкі; пластичні; при участі у хімічних реакціях є донорами електронів	Знає визначення металів, положення відповідних металічних елементів в Періодичній системі, їхню кількість, електронну будову, будову кристалічних ґраток, фізичні та хімічні властивості, способи добування, класифікацію, застосування, наводить приклади, хімічні формули
	2.2.	Неметали	P, S, $Cl_2$ , $O_2$	прості речовини, які не мають властивостей металів, а саме: металічного блиску, непридатні для кування, погано проводять тепло, електричний струм	Знає визначення неметалів, положення відповідних неметалічних елементів в Періодичній системі, їхню кількість, електронну будову, будову кристалічних ґраток, фізичні та хімічні властивості, способи добування, класифікацію, застосування, наводить приклади, хімічні формули
	2.3.	Металоїди	B, Si, Ge, As, Sb, Te, Po	прості речовини-напівпровідники, які за своїми властивостями займають проміжне положення між металами і неметалами	Знає визначення металоїдів, положення відповідних хімічних елементів в Періодичній системі, їхню кількість, електронну будову, будову кристалічних ґраток, фізичні та хімічні властивості, способи добування, класифікацію, застосування, наводить приклади, хімічні формули
	3.	Складні речовини	$CaCO_3$ , $Fe(OH)_3$ , CaO, HCl	складаються з атомів різних хімічних елементів	Знає визначення складних речовин; правила техніки безпеки у хімічній лабораторії, правила поводження з хімічними речовинами. Вміє наводити приклади складних речовин, скласти хімічні формули

				сполук, описати якісний і кількісний склад речовин за хімічними формулами, встановити приналежність до певного класу хімічних сполук, а також хімічний характер сполук; називати сполуки за номенклатурами IUPAC, тривіальною та раціональною. Володіє технікою хімічного експерименту, основами кількісного та якісного визначення представників класів неорганічних сполук; навичками надання першої домедичної допомоги у разі виникнення ураження
	3.1. Оксиди	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	сполуки елементів з Оксигеном у ступені окиснення -2, причому атоми O не зв'язані між собою безпосередньо	Знає визначення та класифікацію оксидів; методи добування, фізичні та хімічні властивості, застосування. Вміє наводити приклади, складати хімічні формули, описувати їхній якісний і кількісний склад за хімічними формулами, встановлювати їхній хімічний характер теоретично та експериментально, називати їх за номенклатурами IUPAC, тривіальною та раціональною, складати відповідні рівняння реакцій та описувати явища, що супроводжують ці реакції. Володіє технікою хімічного експерименту, та його опису в даній темі
	3.1.1. Несолетворні оксиди	SO, SiO, CO, NO, N <sub>2</sub> O	малочисельна група оксидів неметалів із низькими ступенями окиснення, які є мало реакційноздатними	Знає визначення несолетворних оксидів; методи добування, фізичні та хімічні властивості, застосування. Вміє наводити приклади, складати хімічні формули, описувати їхній якісний і кількісний склад за хімічними формулами, називати їх за номенклатурами IUPAC, тривіальною та раціональною, складати відповідні рівняння реакцій та описувати явища, що супроводжують ці реакції. Володіє технікою хімічного експерименту, та його опису в даній темі

				турами IUPAC, тривіальною та раціональною, складати відповідні рівняння реакцій та описувати явища, що супроводжують ці реакції. Володіє технікою хімічного експерименту та його опису в даній темі, володіє навичками щодо запобігання отруєння чадним газом
	3.1.2. Солетворні оксиди	$Fe_2O_3$ , $CaO$ , $P_2O_5$	це оксиди, яким відповідають солі	Знає визначення та класифікацію оксидів; методи добування, фізичні та хімічні властивості, застосування. Вміє наводити приклади, складати хімічні формули, описувати їхній якісний і кількісний склад за хімічними формулами, встановлювати їхній хімічний характер теоретично та експериментально, називати їх за номенклатурами IUPAC, тривіальною та раціональною, складати відповідні рівняння реакцій та описувати явища, що супроводжують ці реакції. Володіє технікою хімічного експерименту та його опису в даній темі
	3.1.2.1. Основні оксиди	$Li_2O$ , $BaO$ , $CrO$ , $CdO$	це оксиди, яким відповідають основи; це оксиди лужних і лужноземельних металів металів побічних підгруп у низьких ступенях окиснення	-//-

**Висновки.** Показані можливості тематичного тезауруса як скарбниці і системного накопичувача пов'язаних між собою понять і термінів, що дозволяє на основі використання асоціативних зв'язків та актуалізованого інтересу виявити і використовувати механізм їх утворення та накопичення як інструмент для пов'язування понять.

Виявлені додаткові дидактичні можливості тезауруса, що практично до останнього часу залишалися поза увагою учасників самоосвітнянського навчального процесу. Зокрема, застосування тезауруса при належному рівні його використання

автодидактом, сприяє актуалізації інтересу, умовам для набуття інерції повторів, умовам для здійснення інтенції, а також дозволяє автодидакту прогнозувати очікуваний рівень володіння поняттями і термінами.

Запропонована структура тематичного тезаурусу, що дозволяє реалізувати перераховані вище його дидактичні можливості і вважати його не лише скарбницею понять і термінів, але й практичним керівництвом до дії.

Тематичний тезаурус має стати обов'язковим і невід'ємним організаційно-методичним документом в системі самоосвіти.

#### **Список використаних джерел**

1. Ткачук Г. Проблеми позааудиторної самостійної роботи студентів та автодидактичні можливості їхнього вирішення / Г. Ткачук // Витоки педагогічної майстерності : зб. наук. праць. – Полтав. нац. пед. ун-т. : 2016. – вип. 17. – 228 с.
2. Курінський В. О. Самоосвітні роздуми / В. О. Курінський // К. : Товариство «Знання» України, серія 5 (ВДК). – № 11. – 47 с.
3. Советский энциклопедический словарь. – М. : Изд-во «Советская энциклопедия», 1980. – 1323 с.
4. Телегус В. С. Основи загальної хімії / В. С. Телегус, О. І. Бодак, О. С. Заречнюк, В. В. Кінжибало. – Львів : «Світ». – 2000. – 424 с: іл.
5. Ткачук Г. С. Збірник вибраних задач із загальної хімії / Г. С. Ткачук, Г. Т. Бубенщикова. – Львів : «Новий Світ – 2000». – 2009. – 224 с.
6. Хімія : Зошит для лабораторних робіт, методичні вказівки до виконання практикуму, питання для контролю знань з курсу для студентів усіх напрямів, які вивчають хімію Ткачук Г. С. – Хмельницький : ХНУ, 2011. – 68 с.

Стаття надійшла до редакції 07.03.2017 р.

#### **ТКАЧУК Г.**

Хмельницький національний університет, Україна

#### **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ТЕЗАУРУС В СИСТЕМЕ САМООБРАЗОВАНИЯ**

Переход отечественного образования, науки, техники и технологии к европейским принципам вызвал необходимость создания и внедрения целостной научно обоснованной методической системы организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Сложность задач относительно организации учебного процесса в вузах, основанного на Болонских принципах, требует новых идей и подходов, которые развивают перспективы поиска оптимальных технологий образования. Автор предлагает принципы автодидактики как технологии самообразования направить на решение проблемы организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Рассмотрены особенности и дидактические возможности тематического тезауруса учебной дисциплины как необходимого дидактического элемента в системе самообразования. Предложена структура тематического тезауруса. Показано, что тезаурус при эффективном использовании является не только сокровищницей понятий и терминов, но и руководством автодидакта к действию.

**Ключевые слова:** автодидактика, внеаудиторная самостоятельная работа студентов, самообразование, дидактика высшей школы, образовательные технологии, тематический тезаурус

#### **ТКАЧУК А.**

Khmelnytsky National University, Ukraine

#### **THEMATIC THESAURUS IN THE SYSTEM OF SELF-EDUCATION**

Domestic higher education's, science's, technique's and technologies' transfer to European principles makes a necessity to create and implement a whole, scientifically substantiated,



methodical system of organizing the out-of-auditorium independent student work. Complexity of tasks in organizing educational process in institutions of higher education, based on Bologna principles, qualitatively needs new ideas and approaches which develop perspectives of searching optimal technologies of educational activity. A

uthor suggests principles of autodidactics as technologies of self-education to be directed for solving a problem of organizing the out-of-auditorium independent student work. It is the author's opinion that thesaurus is a necessary tool for effective organization of self-education. Author showed capabilities of thematic thesaurus as a depository and system hoarder of the interconnected notions and terms. That allows, applying associative connections and the actualized interest, to reveal and use a mechanism of forming those notions and terms as a tool for binding notions. Additional didactical capabilities of thesaurus are disclosed, although that recently was beyond attention of participants in self-educational teaching process. Particularly, application of thesaurus with an appropriate rate of its usage by an autodidact facilitates in the following: the interest actualization, conditions for acquiring inertia of repetitions, conditions for realizing an intention, and also it allows for the autodidact to forecast an expected level of managing the notions and terms. A structure of the thematic thesaurus is suggested, which allows to realize the said above its didactical capabilities, and to regard it not only as a depository of notions and terms, but as a practical guidance to act. In the author's opinion, the thematic thesaurus should become a compulsory and imprescriptible organizational-methodical document in the self-education system.

**Key words:** *autodidactics, extra-auditing independent work of students, self-education, didactics of higher education, educational technologies, thematic thesaurus*