

## МЕТАКОГНІТИВНИЙ МОНІТОРИНГ У СИСТЕМІ МЕТАПІЗНАННЯ

*У статті здійснено теоретичний аналіз підходів до визначення поняття метакогнітивного моніторингу. Розглянуто особливості метапізнання та метапізнавальних процесів, їх структуру та зміст. Представлено схему метапізнання. Класифіковано основні напрямки дослідження метакогнітивного моніторингу.*

**Ключові слова:** метапізнання, метакогнітивні процеси, метакогнітивний моніторинг.

**Постановка проблеми.** Дослідження метакогнітивного моніторингу є перспективним напрямом у галузі педагогічної психології. Точність метакогнітивного моніторингу є не лише чинником успішності здійснення навчальної діяльності, але й відіграє важливу роль в усіх сферах інтелектуальної діяльності особистості, оскільки дозволяє ефективно здійснювати пізнавальну діяльність.

Так, І. Пасічником, Р. Каламаж та М. Августюк [3] наводиться ряд невирішених проблем у сфері дослідження метапізнання: відсутність єдиної узгодженої понятійної бази, узагальненого бачення структури основних метапізнавальних процесів; емпіричні дані, представлені у різних дослідженнях, складно співвіднести між собою, оскільки вони отримані на основі певних теоретичних моделей, які складно співвідносяться одна з одною; питання можливості екстраполяції даних, отриманих в умовах лабораторного експерименту на ситуації виконання реальних задач при здійсненні навчальної діяльності; неоднозначність у характері зв'язку якості метакогнітивного моніторингу та успішності навчальної діяльності учнів та студентів.

Проблемі метакогнітивного моніторингу присвячено значну кількість вітчизняних та зарубіжних досліджень. Л. Регуш пише про метакогнітивний моніторинг як умову адекватності оцінки і прогнозування майбутнього [4], М. Августюк досліджує чинники точності метакогнітивного моніторингу навчальної діяльності [1], Т. Довгалюк розглядає механізми функціонування метакогнітивного моніторингу [2], М. Євдокимовою приділяється значна увага розвитку метакогнітивних умінь, у тому числі і метакогнітивного моніторингу [16], М. Григор'єва наголошує на ролі метакогнітивних процесів у процесі вирішення задач [15]. І. Пасічником, Р. Каламаж метакогнітивний моніторинг розглядається як регулятивний аспект метапізнання [4]. Н. Розумовською обґрунтовується важливість дослідження метакогнітивного моніторингу [5]. О. Савченко розглядає метакогнітивний моніторинг як один з проявів мета когнітивних ресурсів

[7]. Фактори точності метакогнітивного моніторингу вивчаються Є. Савіним та А. Фоміним [6].

Як бачимо, спрямованість більшості досліджень мета когнітивного моніторингу протікають за наступними напрямками (табл. 1): дослідження місця метакогнітивного моніторингу у системі метапізнання; дослідження змісту, структури, функцій метакогнітивного моніторингу; дослідження точності та ефективності метакогнітивного моніторингу, зокрема ефектів та факторів; дослідження ролі метакогнітивного моніторингу у процесі навчальної діяльності.

**Мета статті** – теоретичний аналіз, узагальнення та систематизація підходів до визначення місця метакогнітивного моніторингу у системі метапізнання.

**Виклад основного матеріалу.** Для розуміння суті явища метапізнання та метапізнавальних процесів важливо розглянути у чому полягає відмінність когнітивних та метакогнітивних процесів. Так, Дж. Флейвел вважає, що метакогнітивні процеси відрізняються змістом та функціями, проте подібні за формою та якість [11]. С. Халін вважає, що основна відмінність між когнітивними та метакогнітивними процесами полягає у джерелі мислення [9]. Так, джерелом мислення є оточуючий світ, а джерелом метакогнітивних процесів – власний світ людини, її уявлення, які виникають у процесі вирішення задач або ж аналізу цих процесів.

У сучасній літературі метакогнітивні процеси розглядаються як фактор успішності пізнавальної діяльності суб'єкта і визначають її продуктивність (Т. Терешонок та С. Бакшеєва) [8]. Вперше значну увагу метакогнітивним процесам приділив Дж. Флейвел. На його думку, метакогнітивні процеси являють собою індивідуальне знання, яке стосується власних когнітивних процесів і результатів пізнавальної діяльності, це способи здобуття знань, а не самі знання [11]. М. Григор'єва розглядає метакогнітивні процеси як свідомі і несвідомі зусилля різного ступеню узагальненості про організацію та оптимізацію пізнавальної активності [15].

Таблиця 1

## Напрямки дослідження метакогнітивного моніторингу

Напрямок дослідження метакогнітивного моніторингу	Дослідник	Основні напрацювання
Місце метакогнітивного моніторингу в системі метапізнання	І. Пасічник, Р. Каламаж	Метакогнітивний моніторинг розглядається як регулятивний аспект метапізнання.
	О. Савченко	Метакогнітивний моніторинг як один з проявів метакогнітивних ресурсів.
Зміст і структура метакогнітивного моніторингу	Л. Регуш	Метакогнітивний моніторинг як умова адекватності оцінки і прогнозування майбутнього.
	Т. Довгалик	Механізми функціонування метакогнітивного моніторингу.
	М. Григор'єва	Роль метакогнітивного моніторингу у процесі вирішення задач.
	Дж. Флейвелл	Структура метакогнітивного моніторингу.
	Т. Нельсон, А. Нарренс	Дослідження метакогнітивного моніторингу запам'ятовування
Проблема точності та ефективності метакогнітивного моніторингу	М. Августюк	Особистісні чинники об'єктивності метакогнітивного моніторингу.
	Є. Савін та А. Фомін	Фактори точності метакогнітивного моніторингу.
	Т. Доцевич	Особливості психодіагностики точності метакогнітивного моніторингу.
Роль метакогнітивного моніторингу в навчальній діяльності	М. Євдокимова	Обґрунтування необхідності розвитку метакогнітивних умінь, у тому числі і метакогнітивного моніторингу.
	Є. Савін, А. Фомін	Вплив точності метакогнітивного моніторингу на успішність навчальної діяльності

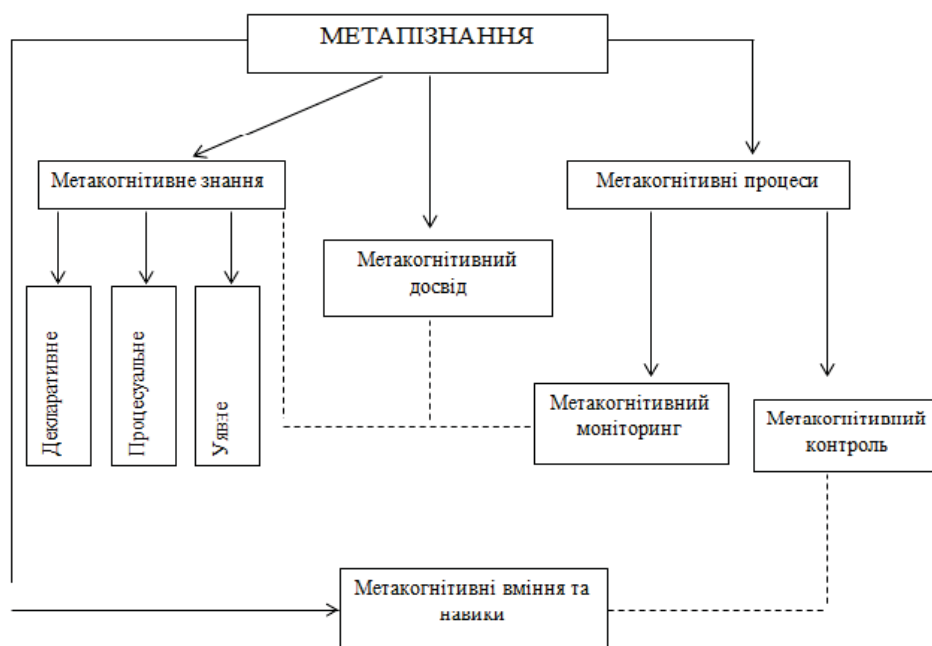


Рис. 1. Структура метакогнітивних процесів

Аналізуючи місце метакогнітивного моніторингу у системі метапізнання, доцільно розглянути різні погляди на структуру цього явища. Аналіз літератури показує, що існує велика кількість підходів з різним ступенем узагальненості. Проте, М. Григор'єва виділяє основні недоліки: по-перше, використання різних критеріїв для групування тих чи інших явищ, по-друге – неоднорідність та різнорівневість процедур усередині групи [15].

Визначаючи структуру метапізнання та метапізнавальних процесів, зауважуємо, що наявні різні погляди на неї. Нами зроблено спробу узагальнити ці погляди у вигляді наочної схеми

(рис. 1). Так, першопочатково структуру метапізнання запропонував Дж. Флейвелл, визначаючи метапізнання як єдність метакогнітивного знання, досвіду, цілей та стратегій [11]. Останні два компоненти автор вважає метакогнітивними процесами. Ним запропоновано узагальнену структуру метапізнання, виділивши два основні компоненти: метакогнітивне знання та метакогнітивну регуляцію [11]. Метакогнітивне знання – це усвідомлення індивідом власного пізнання шляхом використання пізнавальних стратегій, їх можливостей, обмежень, знань про інтелектуальні можливості [3]. Виділяють умовне, процесуальне та декла-

ративне метакогнітивне знання. Метакогнітивна регуляція – це сукупність процесів, спрямованих на управління процесами пізнання та контроль його результатів [3]. Т. Нельсон та Л. Нарренс включають до поняття метакогнітивної регуляції метакогнітивний моніторинг та контроль [12]. Метакогнітивний досвід – це той досвід, який пов'язаний із використанням інтелектуальних зусиль [3].

Проте, як уже згадували вище, є деяка суперечність у визначенні місця метакогнітивного досвіду та знання, оскільки деякі автори визначають їх як аспекти метакогнітивного моніторингу, а метакогнітивні вміння – як складові метакогнітивного контролю (А. Ефклідс) [10].

Дослідниками запропоновані інші підходи до визначення структури метакогнітивних процесів. Зокрема, З. Рейзех [13] пропонує наступну структуру метакогнітивних процесів: 1) підготовка і планування процесу навчання; 2) вибір і використання метакогнітивних стратегій (метакогнітивний моніторинг ефективності обраних стратегій) у конкретних умовах; 3) контроль за використанням стратегії; 4) узгодження різноманітних стратегій; 5) оцінка використаних стратегій та результатів засвоєння інформації (також залучається метакогнітивний моніторинг).

Узагальнюючи точки зору на зміст та функції метакогнітивних процесів, О. Лазарева підсумовує, що специфіка метакогнітивних процесів полягає у тому, що вони одночасно являються і когнітивними, і регулятивними процесами, спрямованими на отримання інформації про власну пізнавальну діяльність, функціонують у проблемних ситуаціях, виконують функцію свідомого внутрішнього контролю за пізнавальними процесами і стратегіями [17].

Метакогнітивний моніторинг можна розглядати як процес, котрий відноситься до знань когнітивних процесів або результатів цих когнітивних процесів. Як зазначають С. Вард та Г. Кларк, метакогнітивний моніторинг повинен забезпечити плавне та адекватне згідно з обраною стратегією мислення (серед яких виділяють використання пауз, перечитування, самотестування), спрямоване на виправлення когнітивного викривлення [14]. Метакогнітивний моніторинг забезпечує індивіда знаннями щодо прийняття рішення про необхідну інформацію та визначає необхідність повторного вивчення. Фактично, метакогнітивний моніторинг надає необхідну інформацію, яка підвищує рівень її розуміння. Усвідомлення помилки метакогнітивного моніторингу забезпечує основу для виправлення помилок та покращення процесів метапізнання.

Авторами пропонуються різні підходи до визначення метакогнітивного моніторингу. Так, Є. Савін визначає метакогнітивний моніторинг

як навичку, яка являє собою відслідковування процесу та результату вирішення будь-якої пізнавальної задачі [6]. Т. Нельсоном і Л. Нарренсом пропонується наступне визначення метакогнітивного моніторингу: метакогнітивний моніторинг – це потік інформації з об'єктного рівня (діяльність когнітивних процесів, характеристики задачі та інформації, час, умови) до метарівня (знання про діяльність когнітивних процесів) [12]. І. Пасічник та Р. Каламаж розглядають [3] метакогнітивний моніторинг як здатність до оцінки поточного стану когнітивної активності та спрямований на відслідковування того, чи суб'єкт правильно вирішує поставлену проблему, а також на встановлення рівня розуміння опрацьованого матеріалу. М. Августюк метакогнітивним моніторингом навчальної діяльності називає відслідковування суб'єктом власної пізнавальної активності та її результатів у процесі навчання [1].

Аналізуючи підходи до визначення метакогнітивного моніторингу, ми можемо прослідкувати певні підходи до його розуміння. Так, одними авторами метакогнітивний моніторинг розглядається як *процес* (М. Августюк, Т. Нельсон, Л. Наренс) та як *навичка* іншими (І. Пасічник, Р. Каламаж, Є. Савін). Фактично, досліджуючи одне і те ж явище, дослідники вивчають його процесуальну (*як відбувається метакогнітивний моніторинг*) та змістовну сторони (*його точність*). М. Григор'єва також зауважує цю особливість дослідження метапізнавальних процесів у цілому, вказуючи, що у дослідженнях помічено дві тенденції до їх опису. Так, одними авторами вони описані як знання (статичний вимір), а іншими – як процеси (динамічний вимір) [15].

Дж. Флейвел запропонував модель метакогнітивного моніторингу, основою якої стала взаємодія між чотирма типами явищ: метакогнітивне пізнання, метакогнітивний досвід, метакогнітивні цілі та завдання, метакогнітивні стратегії та мисленнєві дії [11].

На думку М. Григор'євої, метакогнітивний моніторинг включає у себе метакогнітивні стратегії контролю [15]. Центральними тут є такі процедури, як планування, моніторинг процесу навчання, оцінка результатів навчання, адаптація до різноманітних вимог задач і неочікуваних труднощів.

М. Августюк вказує на обмежені можливості метакогнітивного моніторингу [1]. На думку Є. Савіна та А. Фомина, результат метакогнітивного моніторингу визначається двома факторами: рівнем розвитку загальних метакогнітивних навичок та рівнем володіння предметно-специфічного знання. Зазначені вище автори наголошують на проблемі співвідношення узагальнених і предметно-специфічних метакогнітивних процесів, одним з яких і є метакогнітивний моніторинг [6].

Зокрема, М. Євдокимова пропонує виділяти п'ять основних компонентів метакогнітивних

## М О Н І Т О Р И Н Г

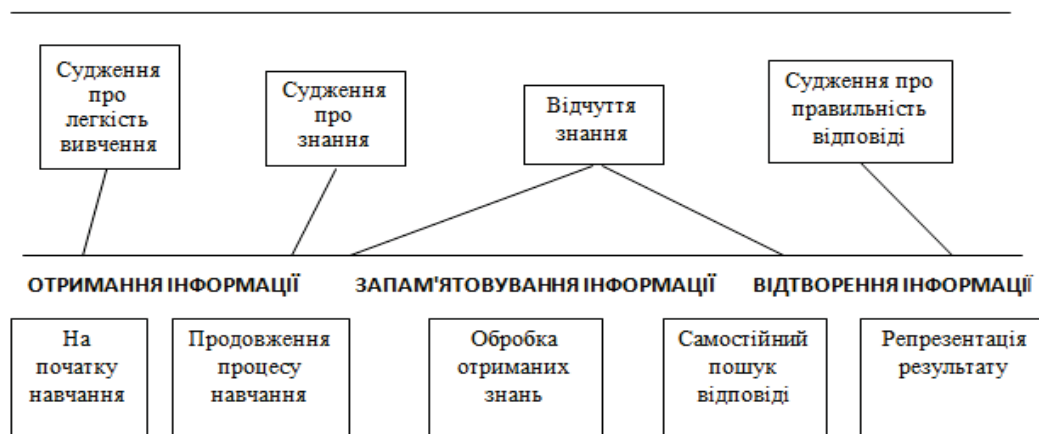


Рис. 2. Метакогнітивний моніторинг процесів запам'ятовування

навичок, які також є і етапами реалізації метапізнання [16]: 1) підготовка і планування діяльності; 2) вибір і використання стратегій; 3) моніторинг стратегій, що використовуються; 4) співставлення та поєднання різних стратегій; 5) оцінка використання стратегій.

А. Фомін пише про те, що операціоналізація поняття «метакогнітивний моніторинг» здійснюється у процесах виміру різних типів суджень, які індивід здійснює про свої власні знання та пізнавальні акти на різних етапах вирішення будь-якої задачі [18]. Ці судження представлені на схемі, запропонованій Нельсоном та Наренсом (рис. 2).

Розглядаючи властивості метакогнітивного моніторингу, слід звернути увагу на його точність. Точність метакогнітивного моніторингу дозволяє індивіду успішно користуватись ефективними метакогнітивними стратегіями для досягнення цілей пізнання. Це дає перевагу у плануванні процесів обробки інформації і визначенні ефективних стратегій у майбутньому.

Дослідження процесів метакогнітивного моніторингу у процесі навчальної діяльності найчастіше пов'язане з впливом на її успішність та ефективність. Е. Савін узагальнює цю проблему у рамках наступних тверджень [18]:

1. Високі показники розвитку моніторингу, виміряні за допомогою різних варіантів опитувальників, позитивно корелюють з навчальними досягненнями і успішністю виконання тестів знань;

2. Учні та студенти, які демонструють більш точний метакогнітивний моніторинг успішності виконання тестів знань, мають більш високі бали по цих тестах, а також мають більш високі показники навчальної успішності;

3. Учні та студенти, які демонструють низькі показники виконання тестів знання, а також невисоку академічну успішність, схильні переоцінювати свої знання.

**Висновки.** Необхідність вивчення метакогнітивного моніторингу зумовлена його впливом на успішність здійснення навчальної діяльності. У результаті аналізу психологічної літератури, помітною є відсутність єдиного підходу до визначення поняття метакогнітивного моніторингу, структури процесів метапізнання та метапізнавальних процесів. Нами виділено наступні напрямки дослідження метакогнітивного моніторингу: дослідження місця метакогнітивного моніторингу у системі метапізнання; дослідження змісту, структури, функцій метакогнітивного моніторингу; дослідження точності та ефективності метакогнітивного моніторингу, зокрема ефектів та факторів; дослідження ролі метакогнітивного моніторингу у процесі навчальної діяльності.

Узагальнимо, що метакогнітивний моніторинг – це здатність до оцінки поточного стану когнітивної активності та спрямований на відслідковування того, чи суб'єкт правильно вирішує поставлену проблему, а також на встановлення рівня розуміння опрацьованого матеріалу.

Перспектива подальшого дослідження полягає в емпіричному вивченні процесів метакогнітивного моніторингу та його точності у процесі здійснення навчальної діяльності.

### Література:

1. Августюк М. М. Особистісні чинники об'єктивності метакогнітивного моніторингу. Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Педагогіка. Психологія: зб. наук. пр. Вип. 1(6). К.: НАУ, 2015. С. 12-17.
2. Довгалюк Т. Поняття мислення як метакогнітивного процесу у психологічній науці. Молодий вчений. 2015. № 10 (25). Частина 2. С. 184-188.
3. Пасічник І. Д., Каламаж Р. В., Августюк М. М. Метакогнітивний моніторинг як регулятивний аспект метапізнання. Наукові записки

- Національного університету «Острозька академія». Серія «Психологія і педагогіка». Тематичний випуск «Актуальні проблеми когнітивної психології». 2014. № 28. С. 3–16.
4. Регуш Л. А. Психология прогнозирования: успехи в познании будущего. СПб: Речь, 2003. 352 с.
  5. Разумовская Н. Н. Влияние обратной связи различного типа на метакогнитивный мониторинг решения тестов знаний. *European social science journal*. 2015. № 2. С. 175–182.
  6. Савин Е. Ю. Метакогнитивный мониторинг в решении учебных задач: соотношение обобщенных и предметно-специфических навыков. Шестая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов. Калининград, 2014. С. 533–534.
  7. Савченко О. В. Рефлексивна компетентність як важливий фактор організації системи рефлексивного досвіду на особистісному рівні. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Психологічні науки*. 2016. №1. С. 98–105.
  8. Терешонок Т. В. Метакогнитивные компоненты в структуре учебной деятельности. *Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ*. 2015. № 1. С. 175–180.
  9. Халин С. М. Познание и метапознание: проблемы психологического единства. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 1998. 244 с.
  10. Efklides A. The role of metacognitive experiences in the learning process. *Psicothema*, 2009. Vol. 21, No. 1. Pp. 76–82.
  11. Flavell J. H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 1979. Vol. 34, No. 10. Pp. 906–911.
  12. Nelson T. Metamemory; a theoretical framework and new findings. *Psychology of Learning and Motivation / In G. Browner (Ed.)*. New York Academic press, 1990. P. 125–147.
  13. Rasekh Z., Ranjbar E. R. Metacognitive strategy training for vocabulary learning. *Teaching English As Second or Foreign Language*. 2003. № 7. С. 1–5.
  14. Ward S. B., Clark H. T. The effect of feedback on the illusion of knowing and comprehension monitoring of college students. Paper presented at the Annual Meeting of the Eastern Educational Research Association, 1989. 18 p.
  15. Григорьева М. С. Метакогнитивные процессы: их структура и роль в решении задач. *Человек. Природа. Общество. Актуальные проблемы: материалы 15-й международной конференции молодых ученых 23–30 октября 2009 г.* 2010. URL: [http://mir.spbu.ru/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=110:mns-15-802&Itemid=51](http://mir.spbu.ru/index.php?option=com_k2&view=item&id=110:mns-15-802&Itemid=51).
  16. Евдокимова М. Г. Развитие метакогнитивных умений студентов как условие успешного овладения иностранным языком. URL: <http://www.tsutmb.ru/nauka/internet-konferencii/2017/13-lprs/4/evdokimova.pdf>.
  17. Лазарева О. В. Формирование метакогнитивной регуляции понимания научного текста. Электронное научное издание (научно-педагогический интернет-журнал) «The Emissia. Offline Letters». 2012. URL: <http://www.emissia.org/offline/2012/1843.htm>.
  18. Савин Е. Ю., Фомин А. Е. Обобщенные и предметно-специфичные метакогнитивные навыки в учебной деятельности студентов. *Психологические исследования*. 2014. URL: <http://psystudy.ru/index.php/num/2014v7n37/1042-savin37.html#e3>.

#### **Ткачук О. В. Метакогнитивный мониторинг в системе метапознания**

*В статье осуществлен теоретический анализ подходов к определению понятия метакогнитивного мониторинга. Рассмотрены особенности метапознания и метапознавательных процессов, их структура и содержание. Представлена схема метапознания. Классифицированы основные направления исследований метакогнитивного мониторинга.*

**Ключевые слова:** метапознание, метакогнитивные процессы, метакогнитивный мониторинг.

#### **Tkachuk O. V. Metacognitive monitoring in a system of metacognition**

*The article analyzes the approaches to the definition of metacognitive monitoring. Features of metacognition and metacognitive processes, their structure and content are considered. The scheme of metacognition is presented. The main directions of research of metacognitive monitoring are classified.*

**Key words:** metacognition, metacognitive processes, metacognitive monitoring.