

ПЕДАГОГІЧНА ТА ВІКОВА ПСИХОЛОГІЯ

УДК 159.955; 159.953

DOI <https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2021.4.15>

Августюк М. М.
*кандидат психологічних наук,
доцент кафедри міжнародних відносин
Національного університету «Острозька академія»*

ТОЧНІСТЬ МЕТАКОГНІТИВНОГО МОНІТОРИНГУ У РОЗРІЗІ СКЛАДНОСТІ / ЛЕГКОСТІ ЗАВДАНЬ

METACOGNITIVE MONITORING ACCURACY IN TERMS OF COMPLEXITY / EASE OF TASKS

Стаття зосереджена на аналізі деяких теоретичних та емпіричних аспектів взаємозв'язку між точністю метакогнітивного моніторингу та складністю / легкістю завдань. На основі теоретичного аналізу та емпіричного дослідження ми розкриваємо роль складності / легкості завдань у точності метакогнітивного моніторингу студентів, аналізуємо, наскільки точно студенти можуть здійснити правильність виконання завдань відповідно до визначених рівнів складності / легкості завдань тощо. Під час здійснення суджень метакогнітивного моніторингу студенти оцінювали рівень складності / легкості завдань шляхом відповідей на EOTs запитання щодо складності / легкості кожного завдання. Отримані результати показали нелінійний характер співвідношення суб'єктивної складності / легкості завдань та фактичного рівня складності / легкості завдань. Загалом, аналіз такого оцінювання усіх завдань показав, що найбільше, а саме 68,2% респондентів оцінили завдання як легкі, тоді як 31,8% респондентів визначили завдання як складні. У прогностично оцінених студентами легших за рівнем складності / легкості завданнях найбільше респондентів – 21% – відзначились показниками недостатньої впевненості, і лише 5,2% показали надмірну впевненість. У завданнях середнього рівня складності 12,6% респондентів показали точність метакогнітивного моніторингу за типом «ТММ++». У складніших завданнях надмірну впевненість показали 17,5% і 16,5% респондентів відповідно. Заслугує на увагу висновок, що студенти, як правило, неточні у своїх метакогнітивних судженнях і саме неточний метакогнітивний моніторинг має більший прояв тоді, коли представлена до опрацювання інформація є складнішою, і, відповідно, менший, коли завдання є легшими. Надбанням є те, що результати дослідження можуть зіграти важливу роль у процесі розуміння взаємозв'язку між точністю метакогнітивного моніторингу та навчальною успішністю студентів університету.

Ключові слова: метакогнітивний моніторинг, точність, складність / легкість завдань.

The paper is focused on the analysis of some theoretical and empirical aspects of the relationship between the accuracy of metacognitive monitoring and the assessment of the complexity / ease of tasks. With the help of theoretical analysis and empirical research we aim at revealing the role of complexity / ease of tasks in the accuracy of metacognitive monitoring of students, analysing how accurately students can perform tasks according to certain levels of complexity / ease of tasks, etc. During the test, with the help of metacognitive monitoring judgments students assessed the level of complexity / ease of the tasks by answering the EOTs questions about the complexity / ease of each task. The results showed the nonlinear nature of the ratio of subjective complexity / ease of tasks and the actual level of complexity / ease of tasks. It is noteworthy that students are usually inaccurate in their metacognitive judgments and inaccurate metacognitive monitoring is more spread when the information submitted for processing is more complex, and, accordingly, less when the tasks are easier. In general, the analysis of this assessment of all tasks showed that 68.2% of respondents rated the tasks as easy, while 31.8% of them identified the tasks as difficult. In the assessed easier tasks, the majority of respondents – 21% – showed underconfidence, and only 5.2% showed overconfidence. In the tasks of medium level of complexity, 12.6% of respondents showed the accuracy of metacognitive monitoring by type “TMM++”. 17.5% and 16.5% of students, respectively, showed overconfidence in more complex tasks. The benefit is that the results of the study can play an important role in understanding the relationship between the accuracy of metacognitive monitoring and the academic performance of university students.

Key words: metacognitive monitoring, accuracy, complexity / ease of tasks.

Вступ. Метакогнітивний моніторинг як важлива навичка навчання вимірюється за допомогою суджень про вивчене, які мають на меті показати, чи відбувається наближення до правильного вирішення проблеми, та оцінити ефективність розуміння того, що вивчається [5]. Важливою характеристикою моніторингу виступає точність метакогнітивних суджень [3]. Як наслідок, розрізняють точний і неточний метакогнітивний моніторинг, тобто моніторинг, що містить помилки.

У навчальній діяльності студентів точність метакогнітивних суджень про вивчене має вагоме значення, оскільки судження моніторингу є важливим

джерелом для регуляції студентами власної пізнавальної діяльності під час навчання [12; 11]. Моніторинг забезпечує основу для прийняття рішень щодо того, що перевчати або як довго вивчати необхідний матеріал [12; та ін.]. Точніший моніторинг може сприяти ефективнішій регуляції навчальної діяльності, що, зі свого боку, може призвести до вищих показників результатів тесту [12; та ін.]. Однак, як стверджують багато авторів, немає вагомих емпіричних доказів, які б пов'язували точність моніторингу безпосередньо з ефективністю навчальної діяльності.

Завдяки співвідношенню суб'єктивної та об'єктивної успішності будь-якої навчальної діяльності, а також ефективному використанню змішаної конструкції методів для вимірювання моніторингу, можна визначити чинники точності метакогнітивного моніторингу, а також виділити помилки оцінювання.

Так, у психологічній літературі виокремлено багато чинників, які можуть сприяти точності метакогнітивних суджень. Зокрема, А. Коріат [7] виділяє три класи (або типи) підказок: внутрішні, зовнішні та мнемонічні, які залежать від кількості, рівня складності / легкості, змістового наповнення та умов опрацювання представленої інформації. Так, до складу внутрішніх чинників входять такі характеристики навчального матеріалу, як вид інформації, її рівень складності / легкості, зміст, обсяг тощо. До зовнішніх чинників А. Коріат відносить умови включених у навчальну діяльність операцій: а) умови задання завдання, тобто тип тестового завдання, кількість разів, відведених на опрацювання завдання, відведений на виконання час, а також змішане або впорядковане повторення інформації, та б) включені у діяльність суб'єкта операції кодування, такі як рівень виконання та інтерактивне представлення інформації. До третього класу чинників, що включають як внутрішні, так і зовнішні, належать мнемонічні індикатори, які посилають сигнали суб'єктам про рівень вивченого матеріалу, що буде відтворений згодом. Мнемонічними чинниками є доступність відповідної інформації, легкість, з якою інформацію можна пригадати, знайомість за підказками, важкість / легкість виконання завдань, роль пам'яті в легкості накопичення інформації тощо [7; 1; 4].

Вагому роль відіграє рівень складності / легкості інформації. Так, більша точність метакогнітивних суджень має місце під час опрацювання текстів, середніх за рівнем складності / легкості [8]. Якщо ж найчастіше студенти виконують завдання дуже високого рівня складності, то вони, як наслідок, стають невпевненими у знанні, тоді як надмірно легкі завдання сприяють формуванню неадекватних уявлень суб'єктів про надмірно високий рівень власної компетентності, коли фактична складність / легкість інформації не відповідає передбаченій. Як наслідок, з метою усунення такого протиріччя суб'єкт змінює оцінювання власної впевненості у правильності розуміння/виконання на користь очікуваного [6; 2], тоді як неточність метакогнітивного моніторингу під час опрацювання легшого за рівнем складності матеріалу може бути пов'язана з помилковим переконанням, що для виконання завдання великої кількості когнітивних зусиль не потрібно [9]. Сприяти підвищенню точності метакогнітивного моніторингу, як і успішності інформації, також може стимулювання додаткових когнітивних зусиль [1; 4].

Метою статті є вивчення особливостей оцінювання студентами рівня складності / легкості завдань.

Виклад основного матеріалу. Під час лабораторного експерименту, в якому взяли участь 233 студенти Національного університету «Острозька академія», середній вік яких становив 17,8 ($SD = 0,72$), ми вивчали особливості точності метакогнітивного моніторингу у розрізі складності / легкості завдань.

Стимульним матеріалом слугували: 1) вид інформації – твердження та пари слів; 2) вид наборів завдань (усього кожен учасник експерименту давав відповіді на 30 запитань) – завдання на пригадування інформації, яку попередньо потрібно було запам'ятати (стимульний матеріал – 12 тверджень та 12 пар слів на запам'ятовування), завдання на перевірку відповідних попередніх знань, якими володіють студенти, завдання на ілюзію сприймання розміру, завдання на здійснення умовиводів та завдання на пошук аналогій; 3) тип тестового завдання – запитання із запропонованими варіантами відповіді, відкриті запитання (з власною відповіддю студентів), запитання з варіантами відповіді «Так» / «Ні». Лабораторний експеримент складався з таких етапів: фаза запам'ятовування інформації, фаза прогностичного оцінювання ефективності написання усього тесту (перед виконанням завдань), фаза оцінювання складності / легкості кожного завдання, фаза оцінювання ефективності виконання кожного завдання, фаза виконання завдань, фаза оцінювання важкості / легкості виконання кожного завдання, фаза оцінювання ефективності виконання кожного завдання, фаза оцінювання ефективності виконання усього тесту (після виконання завдань), та фаза оцінювання емоцій, що виникли відповідно до правильної / неправильної відповіді. Отримані показники у проспективних та ретроспективних метакогнітивних судженнях ми аналізували за допомогою шкали оцінювання метакогнітивного моніторингу знань С. Тобіаса та Г. Еверсона [2002], що узагальнює показники за чотирма видами оцінок: 1) «+ +» – показники точності моніторингу, 2) «- -» – показники точності моніторингу, 3) «- +» – показники недостатньої впевненості (ілюзії незнання), 4) «+ -» – показники надмірної впевненості (ілюзії знання).

Під час здійснення суджень метакогнітивного моніторингу студенти оцінювали рівень складності / легкості завдань шляхом відповідей на ЕОТ запитання щодо складності / легкості кожного завдання. Загалом, аналіз такого оцінювання усіх завдань показав, що найбільше, а саме 68,2% респондентів оцінили завдання як легкі. З них 42% респондентів зазначили, що завдання були легкими, водночас вони були впевнені у правильності виконання і їхні відповіді насправді виявились правильними. У 20,7% респондентів, які також зазначили легкість завдань і впевненість у правильності виконання, відповіді виявились неправильними. Найменша кількість респондентів – 1,4% і 4,1% – зазначили легкість завдань, однак, були впевнені, що не зможуть дати правильні відповіді. Результати показали, що у першому випадку вони справді відповіли неправильно, тоді як у другому – дали правильні відповіді. 31,8% респондентів визначили завдання як складні. Водночас 20,3% з них зазначили невпевненість у правильності виконання, з яких – 15,4% таки відповіли неправильно, а 4,9% змогли дати правильні відповіді. Впевненість у правильності виконання завдань, які вони оцінили як складні, показали 11,5% респондентів, з них – 5,1% таки відповіли правильно, тоді як 6,4% – не змогли дати правильні відповіді на запитання тесту. Отримані результати представлені у таблиці 1.

Порівняльний аналіз прогностичної складності / легкості завдань відповідно до типу тестових завдань показав, що у запитаннях із варіантами відповіді «Так» / «Ні» найбільше (18,3%) студенти були впевнені у правильності виконання завдань, які вони оцінили як легкі, і їхні відповіді таки виявились правильними, тоді як найменша кількість респондентів – 7,6% – висловили невпевненість у правильності виконання складних на їхню думку завдань, і їхні відповіді були неправильними. У запитаннях із запропонованими варіантами відповіді найбільша кількість респондентів – 16,4% – оцінили завдання як складні, водночас зазначивши невпевненість у правильності виконання, однак, згідно з отриманими результатами, їхні відповіді виявились правильними. Найменша кількість таких респондентів (9,3%), як і у випадку з запитаннями з варіантами відповіді «Так» / «Ні», оцінили завдання тесту як складні, і їхня прогнозована невпевненість у правильності виконання співпала з фактично отриманими результатами. У відкритих запитаннях, навпаки, найбільше респондентів – 22,2% – оцінили завдання як складні, зазначивши невпевненість у правильності виконання. Отримані результати співпали з прогнозованими. 18% респондентів оцінили легкість виконуваних завдань тесту, однак їхня впевненість у правильності не співпала з отриманими результатами. Найменше респондентів – 4,3% – оцінили відкриті запитання як легкі, а їхня впевненість у правильності виконання виявилась нижчою за фактичну правильність виконаних завдань. Отримані результати представлені у таблиці 2.

Порівняльний аналіз прогностичної складності /

легкості завдань відповідно до типу тестових завдань і виду наборів завдань показав, що точний метакогнітивний моніторинг за типом «ТММ++» показала найбільша частка досліджуваних студентів (34,4%) серед усіх типів завдань у завданнях з варіантами відповіді «Так» / «Ні» на сприймання розміру, тоді як точний метакогнітивний моніторинг за типом «ТММ–» ми виявили у 19,2% респондентів в аналогічних завданнях на умовиводи, і ця частка виявилась найвищою серед усіх типів завдань. Студенти оцінили ці завдання як легкі.

У завданнях із запропонованими варіантами відповіді найбільша частка студентів, що брали участь у дослідженні, показали точний метакогнітивний моніторинг за типом «ТММ++» (22,7%), водночас оцінивши рівень завдань як складні. Крім того, в аналогічних завданнях на пригадування (твердження) і на умовиводи однакова частка респондентів – по 21,2% – показали недостатню впевненість у правильності виконання завдань, які вони оцінили як складні.

Показники точності метакогнітивного моніторингу за типом «ТММ–» показали 34% учасників експерименту у відкритих завданнях на пригадування (твердження), оцінених ними як складні. Крім того, надмірну впевненість ми виявили у студентів у відкритих завданнях на умовиводи (34%) та на аналогії (22%), і ця частка виявилась найвищою серед усіх типів тестових завдань. Водночас завдання на умовиводи студенти оцінили як легкі, тоді як завдання на аналогії – як складні. Отримані результати оцінювання студентами складності / легкості завдань відповідно до виду наборів завдань та типу тестових завдань представлені у таблиці 3.

Таблиця 1

Результати оцінювання студентами складності / легкості завдань

| Оцінювання складності / легкості завдань (перед виконанням кожного завдання) (ЕОТs судження) | | | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Легке* Так + | Легке* Так – | Легке* Ні + | Легке* Ні – | Складне* Так + | Складне* Так – | Складне* Ні + | Складне* Ні – |
| Кількість відповідей респондентів (у %) | | | | | | | |
| 42 | 20,7 | 4,1 | 1,4 | 5,1 | 6,4 | 4,9 | 15,4 |

*Примітка: 1) «На Вашу думку, завдання є складним / легким?»; 2) «Як Ви вважаєте, Ви дасте правильну відповідь?» («Так» / «Ні» варіанти відповіді); 3) + / – = правильна / неправильна відповідь (отримані результати).

Таблиця 2

Результати оцінювання студентами складності / легкості завдань відповідно до типу тестових завдань

| Тип тестових завдань | Оцінювання складності / легкості завдань (перед виконанням кожного завдання) (ЕОТs судження) | | | | | | | |
|---|--|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| | Легке* Так + | Легке* Так – | Легке* Ні + | Легке* Ні – | Складне* Так + | Складне* Так – | Складне* Ні + | Складне* Ні – |
| | Кількість відповідей респондентів (у %) | | | | | | | |
| Запитання з варіантами відповіді «Так» / «Ні» | 18,3 | 7,8 | 15,6 | 13,5 | 16 | 12,5 | 8,6 | 7,6 |
| Запитання із запропонованими варіантами відповіді | 10 | 12,2 | 16 | 12,4 | 12 | 11,7 | 16,4 | 9,3 |
| Відкриті запитання | 9,4 | 18 | 4,3 | 11,6 | 9,5 | 13,5 | 11,4 | 22,2 |

*Примітка: 1) «На Вашу думку, завдання є складним / легким?»; 2) «Як Ви вважаєте, Ви дасте правильну відповідь?» («Так» / «Ні» варіанти відповіді); 3) + / – = правильна / неправильна відповідь (отримані результати).

**Результати оцінювання студентами складності / легкості завдань
відповідно до типу тестових завдань та виду наборів завдань**

| Тип тестових завдань | Оцінювання складності / легкості завдань (перед виконанням кожного завдання) (ЕОТс судження) | | | | | | | |
|---|---|--------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| | Легке* Так + | Легке* Так - | Легке* Ні + | Легке* Ні - | Складне* Так + | Складне* Так - | Складне* Ні + | Складне* Ні - |
| | Кількість відповідей респондентів (у %) | | | | | | | |
| | <i>Завдання на пригадування (твердження)</i> | | | | | | | |
| Запитання з варіантами відповіді «Так» / «Ні» | 18,6 | 5,1 | 34,7 | 4,5 | 14 | 5,1 | 12 | 6 |
| Запитання із запропонованими варіантами відповіді | 17,2 | 7,7 | 17,5 | 5,2 | 14,7 | 8,4 | 21,2 | 8 |
| Відкриті запитання | 11,7 | 9,3 | 7,2 | 16,6 | 3 | 7 | 11,2 | 34 |
| | <i>Завдання на пригадування (пари слів)</i> | | | | | | | |
| Запитання з варіантами відповіді «Так» / «Ні» | 24,5 | 4,3 | 27,6 | 14 | 16,5 | 4,6 | 7 | 1,5 |
| Запитання із запропонованими варіантами відповіді | 24,3 | 1,1 | 20,6 | 6 | 18,6 | 3,7 | 21 | 4,6 |
| Відкриті запитання | 25,1 | 1,5 | 14 | 15,8 | 7,7 | 3,5 | 6,5 | 25,8 |
| | <i>Завдання на загальні знання</i> | | | | | | | |
| Запитання з варіантами відповіді «Так» / «Ні» | 14,3 | 9 | 14 | 12 | 14,1 | 17 | 9 | 10,6 |
| Запитання із запропонованими варіантами відповіді | 8,7 | 10,4 | 29,2 | 15,5 | 5,2 | 12,3 | 9,2 | 9,4 |
| Відкриті запитання | 11 | 12 | - | 13 | 20,5 | 9,2 | 11,4 | 22,8 |
| | <i>Завдання на сприймання розміру (ілюзія Мюллера-Ласра)</i> | | | | | | | |
| Запитання з варіантами відповіді «Так» / «Ні» | 34,4 | 9,8 | 29,5 | 11,5 | - | 14,7 | - | - |
| Запитання із запропонованими варіантами відповіді | 19,3 | 11,3 | 20,4 | 8 | 22,7 | - | 12,5 | 5,7 |
| Відкриті запитання | 14,7 | 25 | - | - | 20,6 | 16,2 | 16,2 | 7,3 |
| | <i>Завдання на умовиводи</i> | | | | | | | |
| Запитання з варіантами відповіді «Так» / «Ні» | 17,3 | 9,6 | 6,3 | 19,2 | 16,4 | 15,2 | 7,8 | 8 |
| Запитання із запропонованими варіантами відповіді | 4 | 19 | 7 | 19 | 8,8 | 18 | 12,8 | 11,3 |
| Відкриті запитання | 4 | 34 | 3,4 | 9 | 4,7 | 17 | 11,8 | 16 |
| | <i>Завдання на аналогії</i> | | | | | | | |
| Запитання з варіантами відповіді «Так» / «Ні» | 17,4 | 8,7 | 3,1 | 16,2 | 20,2 | 15,8 | 7,8 | 10,5 |
| Запитання із запропонованими варіантами відповіді | 6 | 15 | 9,6 | 10,7 | 15 | 12,1 | 21,2 | 10,3 |
| Відкриті запитання | 4,1 | 20,3 | 3 | 9,1 | 9 | 22 | 12,6 | 20 |

*Примітка: 1) «На Вашу думку, завдання є складним / легким?»; 2) «Як Ви вважаєте, Ви дасте правильну відповідь?» («Так» / «Ні» варіанти відповіді); 3) + / - = правильна / неправильна відповідь (отримані результати).

Нелінійний характер співвідношення суб'єктивної складності / легкості завдань та фактичного рівня складності / легкості завдань представлений у таблиці 4.

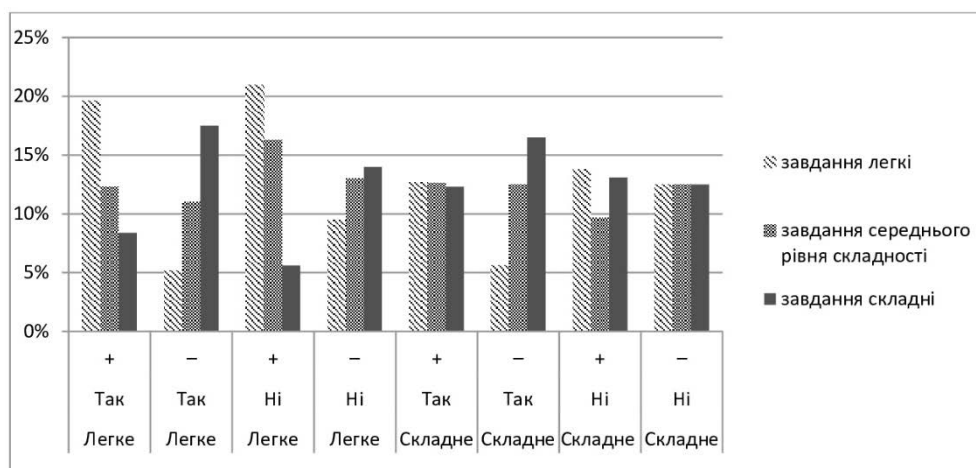
Зокрема, в завданнях, діагностованих як легкі, 55,3% респондентів прогностично оцінили їх як легкі і 44,6% – як складні. Водночас у прогностично оцінених студентами легших за рівнем складності / легкості завданнях найбільше респондентів – 21% – відзначились показниками недостатньої впевненості, і лише 5,2% показали надмірну впевненість. Найменша частка – 5,6% – показали надмірну впевненість у правильності виконання завдань тесту, які вони оцінили як складні, тоді як найбільша – 13,8% – недостатню впевненість.

У завданнях середнього рівня складності 52,6% респондентів оцінили легкість завдань, тоді як 47,3% – їхню складність. Найбільше респондентів, які оцінили завдання як легкі, відзначились недостатньою впевненістю (16,3%), тоді як частка студентів з недостатньою впевненістю в аналогічних завдан-

нях, оцінених ними як складні, виявилась найнижчою – 9,7%. 12,6% респондентів показали точність метакогнітивного моніторингу за типом «ТММ++»

У складніших за рівнем складності завданнях, навпаки, 54,4% респондентів оцінили складність виконуваних завдань, тоді як на легкості завдань тесту наголосили 45,5%. Найбільше студентів, які прогностично оцінили завдання як легкі та складні, надмірну впевненість показали 17,5% і 16,5% респондентів відповідно. Загалом, у складніших за рівнем складності завданнях частка респондентів з показниками надмірної впевненості виявилась найвищою серед завдань за іншими рівнями складності. Отримані результати представлені також на рис.

Висновки. Таким чином, отримані під час лабораторного експерименту результати частково співпадають з наявними у науковій літературі результатами (С. Ліхтенштейн, Б. Фішхофф, Л. Філіпс, Д. Гріффін, А. Тверські, Г. Шро, Т. ДеБейкер Родель, К. МакКензі, Л. Сон, Дж. Меткалф, Дж. Нітфелд, Л. Као, Дж. Осборн, Д. Мур, Д. Кейн, та ін.), згідно з якими



*Примітка: 1) «На Вашу думку, завдання є складним / легким?»; 2) «Як Ви вважаєте, Ви дасте правильну відповідь?» («Так» / «Ні» варіанти відповіді); 3) + / - = правильна / неправильна відповідь (отримані результати).

Рис. Графік розподілу складності / легкості завдань відповідно до діагностованого рівня складності завдань

Таблиця 4

Результати оцінювання студентами складності / легкості завдань відповідно до фактичного рівня складності завдань

| Рівень складності завдань | Оцінювання складності / легкості завдань (перед виконанням кожного завдання) (ЕОТс судження) | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------|-------------|-------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| | Легке* Так + | Легке* Так - | Легке* Ні + | Легке* Ні - | Складне* Так + | Складне* Так - | Складне* Ні + | Складне* Ні - |
| | Кількість відповідей респондентів (у %) | | | | | | | |
| Легкі завдання | 19,6 | 5,2 | 21 | 9,5 | 12,7 | 5,6 | 13,8 | 12,5 |
| Завдання середнього рівня складності | 12,3 | 11 | 16,3 | 13 | 12,6 | 12,5 | 9,7 | 12,5 |
| Складні завдання | 8,4 | 17,5 | 5,6 | 14 | 12,3 | 16,5 | 13,1 | 12,5 |

*Примітка: 1) «На Вашу думку, завдання є складним / легким?»; 2) «Як Ви вважаєте, Ви дасте правильну відповідь?» («Так» / «Ні» варіанти відповіді); 3) + / - = правильна / неправильна відповідь (отримані результати).

неточний метакогнітивний моніторинг, має більший прояв тоді, коли представлена до опрацювання інформація є складною, і менший, коли завдання є легкими (має місце недостатня впевненість). Іншими словами, за визначенням Б. Пулфорда [10], людям притаманна надмірна впевненість у метакогнітивних судженнях, що залежить від рівня склад-

ності завдання; тобто що складнішими є завдання, то вищою є неточність метакогнітивного моніторингу. Надбанням є те, що результати дослідження можуть зіграти важливу роль у процесі розуміння взаємозв'язку між точністю метакогнітивного моніторингу та навчальною успішністю студентів університету.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Августюк М. М. Ілюзія знання в метакогнітивному моніторингу навчальної діяльності студентів ВНЗ : дис. ...канд. психол. наук : 19.00.07. Острог, 2016. 316 с.
2. Волков Д.Н., Зиновьева Е.В. Проявление когнитивного бессознательного в феномене сверхуверенности. *Вестник СПбГУ*, 2011. Сер. 12, Вып. 1. С. 3–323.
3. Фомин А.Е., Богомолова Е.А. Влияние рассуждений о знании на метакогнитивный мониторинг решения проверочных заданий. *Экспериментальная психология*. 2019. Т. 12. № 1. С. 126–138.
4. Avhustiuk M. M. Metacognitive monitoring accuracy and learning achievement success: Some theoretical and methodological aspects. *Психологія та педагогіка: сучасні методики та інновації, досвід практичного застосування : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Львів, 23-24 жовтня 2020 р.* С. 29–32.
5. Dunlosky J., Metcalfe J. *Metacognition: A textbook for cognitive, educational, life span and applied psychology*. USA : SAGE Publications, Inc., 2009. 344 p.
6. Grieco D., Hogarth R. M. Overconfidence in absolute and relative performance: The regression hypothesis and Bayesian updating. *Journal of Economic Psychology*, 2009. Vol. 30, No. 5. P. 756–771.
7. Koriat A. Monitoring one's own knowledge during study: A cue-utilization approach to judgments of learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1997. Vol. 126, No. 4. P. 349–370.
8. Lin L.-M., Zabrocky K. M., Moore D. Effects of text difficulty and adults' age on relative calibration of comprehension. *The American Journal of Psychology*, 2002. Vol. 115, No. 2. P. 187–198.
9. Lovelace E. A. Metamemory: Monitoring future recallability during study. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 1984. Vol. 10, No. 4. P. 756–766.
10. Pulford B. D. *Overconfidence in human judgment* : PhD Thesis. Department of Psychology, University of Leicester, 1996. 129 p.
11. Ranalli J. Inaccurate metacognitive monitoring and its effects on metacognitive control and task outcomes in self-regulated L2 learning : TESL-EJ21.8. *The Electronic Journal for English as a Second Language*, 2018. Vol. 21, No. 4. P. 1–20.
12. Thiede K. W., Anderson M. C. M., Theriault D. Accuracy of metacognitive monitoring affects learning of text. *Journal of Educational Psychology*. 2003. Vol. 95, No. 1. P. 66–73.