

## ВИКОРИСТАННЯ МНЕМОТЕХНІК У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

### THE USE OF MNEMONICS IN THE TRAINING OF FUTURE SPECIALISTS

Статтю присвячено дослідженню теоретичних основ використання мнемотехнік у професійній підготовці майбутніх фахівців як таких, що дозволяють оптимізувати процес запам'ятовування навчальної інформації й зменшувати інформаційну напругу студентів під час реалізації навчальної діяльності. Визначено сутність мнемотехнік як сукупності спеціальних методів і прийомів щодо підвищення ефективності засвоєння нової інформації шляхом свідомого утворення асоціативних зв'язків, які полегшують запам'ятовування навчального матеріалу і збільшують обсяги пам'яті у студентів.

У результаті аналізу літературних джерел виокремлені мнемотехнічні прийоми, які можуть бути застосовані у професійній підготовці майбутніх фахівців, серед них ланцюжок, символізація, ключові слова, стиснення інформації, виділення частин образу, трансформація, візуалізація, формування систем опорних образів, повторення з повним розшифруванням, перегляд в уяві опорних образів і основ асоціацій тощо.

Встановлено конкретний мнемотехнічний прийом для запам'ятовування певного типу навчальної інформації, для чого проаналізовано інформаційну основу професійної діяльності фахівців як підґрунтя їхньої професійної підготовки й виокремлено її інформаційні елементи, які необхідно запам'ятати студентові для успішної майбутньої професійної діяльності (визначення базових понять галузі, формули щодо розрахунків показників, назви специфічних термінів галузі, технології реалізації професійної діяльності).

Розроблено алгоритм використання мнемотехнік у професійній підготовці майбутніх фахівців, який передбачає реалізацію таких етапів: аналіз інформаційних елементів і вибір певного мнемотехнічного прийому для їх запам'ятовування; утворення образу (асоціації) на основі обраного мнемотехнічного прийому; будування зв'язків у мозку (кодування інформації); відтворення інформації, що була закодована; співставлення відтвореної інформації з оригінальним текстом; повторення всього не менш ніж тричі; активне повторення навчальної інформації через певний проміжок часу.

**Ключові слова:** майбутні фахівці, мнемотехніки, професійна підготовка, інформа-

ційна основа, професійна діяльність, алгоритм.

The article is devoted to the study of the theoretical foundations of the use of mnemonics in the training of future specialists, which will optimize the process of memorizing educational information and, thereby, reduce the information strain of students in the implementation of educational activities. The essence of mnemonics as a set of special methods and techniques to improve the efficiency of assimilation of new information through the conscious formation of associative relationships that facilitate the memorization of educational material and increase the memory capacity of students is determined.

As a result of the analysis of literary sources, mnemonic techniques are identified that can be applied in the training of future specialists, including: chain, symbolism, keywords, information compression, identification of image parts, transformation, visualization, formation of reference image systems, repetition with full decoding, viewing in the imagination of support images and the foundations of associations etc.

A specific mnemonic technique has been established for memorizing a certain type of educational information, for which the informational basis of the professional activity of specialists has been analyzed as the basis of their professional training, and its information elements have been identified that the student needs to remember for successful future professional activity (determination of the basic concepts of the industry, formulas for calculating indicators, names of specific industry terms, technology of professional activities).

An algorithm has been developed for the use of mnemonics in the training of future specialists, which provides for the implementation of the following steps: analysis of information elements and the choice of a specific mnemonic technique for remembering them; the formation of an image (association) based on the selected mnemonic technique; the formation of connections in the brain (coding of information); reproduction of information that has been encoded; comparison of information with the original text; repeating aloud at least 3 times; active repetition over a period of time.

**Key words:** future specialists, mnemonics, professional training, information basis, professional activity, algorithm.

УДК 378.147

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2019.21.2-23>

**Ковальська В.С.,**

канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедри педагогіки, методики  
та менеджменту освіти  
Української інженерно-педагогічної  
академії

#### Постановка проблеми в загальному вигляді.

Сучасні тенденції розвитку інформаційного суспільства, запровадження високотехнологічного виробництва зумовлюють стрімке зростання високих технологій, збільшення інформаційних потоків, що ускладнює їх запам'ятовування людиною. Тому обсяги інформації, які мають засвоїти сучасні студенти, з кожним роком збільшуються, що спричиняє необхідність організації процесу навчання на основі нових підходів до запам'ятовування навчального матеріалу. Адже

вміння запам'ятовувати й оперативно використовувати теоретичний матеріал є однією з необхідних умов успішності студента.

Водночас інформаційне перевантаження, що є ознакою освітнього процесу, призводить до низки порушень, пов'язаних зі здоров'ям сучасного студентства. Це актуалізує проблему оптимізації навчального процесу на основі запровадження таких технологій, які максимально знижують інформаційне навантаження на студентів. Одним із ефективних способів зниження зазначеного

негативного впливу є застосування мнемотехнік у процесі навчання дисциплін, що дозволить оптимізувати процес запам'ятовування навчальної інформації й зменшити інформаційну напругу під час реалізації навчальної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Аналіз наукової літератури свідчить про зацікавленість учених проблемою оптимізації навчального процесу. Так, обґрунтуванню теоретичних основ оптимізації присвячено праці Ю. Бабанського, В. Беспалька, І. Огородникова, М. Скаткіна, Н. Тализіної та інших; визначенню теоретичних основ застосування новітніх технологій у навчанні – роботи П. Гусака, А. Нісімчука, О. Пехоти, І. Підласого, С. Сисоєвої, І. Якиманської; використанню оптимальних принципів, методів, форм і засобів у навчальному процесі – Л. Виготського, І. Зимньої, І. Лернера, А. Хуторського та інших. Вирішенням питання оптимального застосування мнемотехнік у навчальному процесі займалися протягом багатьох років такі вчені, як М. Зиганов, В. Козаренко, Г. Чепурний, М. Гамезо, І. Домашенко, В. Рубахин, В. Венда, С. Матвєєв.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** У своїх роботах учені аналізували ефективність застосування мнемотехнік у навчанні майбутніх фахівців і пропонували методи запам'ятовування інформації. Водночас у сучасній науковій літературі недостатньо висвітлені питання щодо використання мнемотехнік у професійній підготовці майбутніх фахівців.

**Метою статті** є визначення теоретичних основ використання мнемотехнік у професійній підготовці майбутніх фахівців і розроблення відповідного алгоритму їх застосування.

**Виклад основного матеріалу.** Бурхливий розвиток інформаційних технологій, збільшення обсягів навчальної інформації в умовах скорочення часу на її засвоєння зумовлюють пошук ефективного інструментарію щодо організації навчальної діяльності студентів, спрямованого на оптимізацію процесу навчання. На основі аналізу літературних джерел [3, 7, 8] виявлено, що одним із ефективних варіантів вирішення означеної проблеми є застосування у навчальному процесі мнемотехнік, які дозволяють підвищити результативність запам'ятовування навчальної інформації й скоротити час на її засвоєння. Тому в подальшому увагу було зосереджено на сутності таких технік і виявленні конкретних прийомів, що можуть застосовуватися у професійній підготовці майбутніх фахівців.

За результатами аналізу літературних джерел [2, 5, 9, 11] встановлено, що під мнемотехнікою розуміється сукупність спеціальних методів і прийомів щодо підвищення ефективності засвоєння нової інформації шляхом свідомого утворення асоціативних зв'язків, що полегшують

запам'ятовування навчального матеріалу і збільшують обсяги пам'яті у студентів. Основою їх реалізації є такі мнемічні процеси, як збереження, забування, відтворення і впізнавання інформації. Від рівня розвитку цих процесів залежить і успішність навчання [1, 8, 11].

Застосування мнемотехнічних прийомів у професійній підготовці майбутніх фахівців забезпечує вирішення таких завдань: розвиток творчого потенціалу студентів за рахунок гармонізації лівої і правої півкулі головного мозку; удосконалення вміння вчитися ефективно і самостійно; підвищення самооцінки студентів завдяки результативності навчання; зменшення негативного впливу стресів від навчання внаслідок досягнення успіху в навчальній діяльності; підвищення навчальної мотивації; економія часу для продуктивної та творчої роботи; розвиток образної пам'яті, самостійності студентів в інтелектуальній та практичній роботі, що сприяє ефективності їхньої адаптації у соціумі.

Використання мнемотехнік у професійній підготовці майбутніх фахівців створює умови для розвитку основних психічних процесів – уваги, пам'яті, образного мислення; формуванню у студентів навичок сприйняття, відтворення, використання й поширення інформації; формування цілісного сприйняття навколишнього світу; розвитку вміння студентів перетворювати абстрактні символи в образи; удосконалення зв'язного мовлення, розширення і збагачення словникового запасу у студентів [2, 6, 7, 9].

Подальший аналіз літературних джерел [1, 3, 5, 6, 9] дозволив виявити різноманіття мнемотехнічних прийомів, які можуть бути використані у підготовці майбутніх фахівців. Так, прийом «Ланцюжок» – це один із базових прийомів для запам'ятовування значної кількості інформаційних елементів. Його основою є представлення яскравого образу, який у подальшому пов'язується з наступним образом. Такі образи зв'язуються в асоціації попарно, при цьому розміри образів повинні бути приблизно однаковими.

Прийом «Символізації» використовується для запам'ятовування абстрактних понять, які не мають чіткого образного значення, водночас одне і те ж слово може бути по-різному закодовано символами. Прийом «Ключових слів» заснований на тому, що в кожній фразі може бути виділено одне чи два ключових слова, пригадавши які згадуєш і всю фразу. Для кожного абзацу це ключова фраза, по якій можна легко згадати прочитаний абзац. Ключові слова – це маркери сенсу всієї фрази, і в сукупності вони і є головним сенсом усього тексту.

Прийом «Стиснення інформації» застосовується для кодування в зорові образи коротких текстових уривків, при цьому текст відтворюється за допомогою пригадування картинок. Підґрунтям

прийому «Виділення частин образу» є положення, що кожен предмет складається з частин. Сам предмет нерозривно пов'язаний із його частинами, ці зв'язки автоматично фіксуються мозком. Прийом «Трансформація» передбачає, що об'єкти, які запам'ятовуються, подумки перетворюються на інші за значенням та образом для того, щоб полегшити процес запам'ятовування.

Прийом «Першої букви» – це прийом, при якому створюється асоціативний зв'язок між першими буквами слів, які запам'ятовуються, та першими буквами слів спеціально створеного речення. Прийом «Візуалізація» – це прийом, при якому для посилення запам'ятовування уявляється фізичний вплив подій, явищ та об'єктів на відчуття (зір, слух, нюх, термочутливість, рівновагу), що створює умови максимальної реальності цієї події. Прийом «Ознака» – це прийом, за якого для покращення засвоєння інформації об'єктам, які запам'ятовуються, додатково надаються певні риси, властивості та якості. У такому разі використовуються прикметники для яскравішого вираження образу.

Прийом «Промовляння і промальовування» застосовується для інформації, яку необхідно закріпити в пам'яті на рефлексорному рівні пригадування, користуючись повторенням із використанням уявного промовляння і уявного промальовування. Прийом «Чотирьох ступеневий» збагачує звичайне повторення внутрішнім і усним промовлянням і переказом прочитаного й передбачає виділення основних думок і їх взаємозв'язок, уважне читання з виокремленням подробиць, перегляд тексту в зворотному напрямі з повторенням зв'язків основних думок, відтворення всього тексту по пам'яті. Прийом «Повторення з повним розшифруванням» використовується на етапі закріплення в мозку інформації, яку запам'ятали у вигляді асоціацій, де кожна з них закріплена за допомогою допоміжного стимулюючого образу.

Як свідчать результати проведеного аналізу, існує різноманіття мнемотехнічних прийомів, тому наступний етап дослідження присвячено вибору найбільш ефективних із них для застосування у професійній підготовці майбутніх фахівців. Передумовою реалізації означеного етапу є аналіз інформаційної основи професійної діяльності фахівців, оскільки виконання будь-якої діяльності, особливо професійної, не можливе без забезпечення її інформаційної основи, яка має формуватися протягом професійної підготовки фахівців.

Аналіз першоджерел [4, 7, 8, 10] дозволив трактувати інформаційну основу професійної діяльності як сукупність інформації, що характеризує предметні та суб'єктивні умови діяльності відповідно до вектору «Ціль-результат». У цьому контексті її ефективність обумовлюється адекватністю, точністю та повнотою інформаційної основи

діяльності, яка визначається обсягом та якістю отриманих знань, рівнем сформованих знань і умінь, розвитком професійно важливих якостей фахівців у процесі їхньої професійної підготовки. Основними формами інформаційної основи діяльності є образ і знак. Образ трактується як копія об'єкта, як результат пізнання суб'єктом об'єкта, впорядкованість елементів якого відповідає впорядкованості властивостей, зв'язків і відношень об'єкта-оригіналу [10].

Отже, для ефективної реалізації професійної діяльності майбутні фахівці у процесі професійної підготовки повинні засвоїти та відтворювати її інформаційні основи, що в умовах збільшення інформаційного навантаження забезпечується застосуванням і мнемотехнік, які оптимізують означений процес і дозволяють досягти максимальної ефективності.

Подальший аналіз літературних джерел [4, 7, 8, 10], аналіз професійної діяльності фахівців дозволив виявити, що необхідними інформаційними елементами для запам'ятовування у процесі навчальної діяльності студентів є визначення базових понять галузі; формули щодо розрахунку показників; назви специфічних термінів; технології реалізації професійної діяльності.

Узагальнення й систематизація отриманих результатів дозволили визначити конкретний інструментарій мнемотехнік, який доцільно застосовувати для запам'ятовування певних елементів інформаційної основи майбутньої професійної діяльності студентами. Так, для запам'ятовування визначень базових понять пропонується прийом «Стиснення інформації», оскільки базові поняття можна кодувати в зорові образи та відтворювати за допомогою пригадування картинок. Запам'ятовування формул щодо розрахунків показників доцільно реалізувати на основі прийому «Трансформація», який дозволяє при вивченні об'єктів перетворювати їх на інші за значенням, але легші для запам'ятовування.

Для запам'ятовування назв специфічних термінів ефективним є прийом «Символізація», де одне і те ж слово може бути по-різному закодовано в образи. Для цього типу навчальної інформації доцільним є також застосування такого прийому, як «Утворення слова зі складів», що дозволяє точно запам'ятовувати абсолютно всі буквосполучення, оскільки будь-який склад можна добудувати до осмисленого слова.

Запам'ятовування технологій реалізації професійної діяльності слід здійснювати за рахунок використання таких мнемотехнічних прийомів: «Ланцюжок», «Ключові слова», «Ознака», «Візуалізація». За допомогою прийому «Ланцюжок» виокремлюються образи, які відображають певні етапи технології реалізації професійної діяльності, що в подальшому з'єднуються послідовними

асоціативними зв'язками. Прийом «Ключових слів» заснований на виділенні в технології ключових слів, кількість яких залежить від кількості

етапів реалізації певної технології, за допомогою яких при промовлянні згадується вся технологія. Прийом «Ознака» застосовується для засвоєння

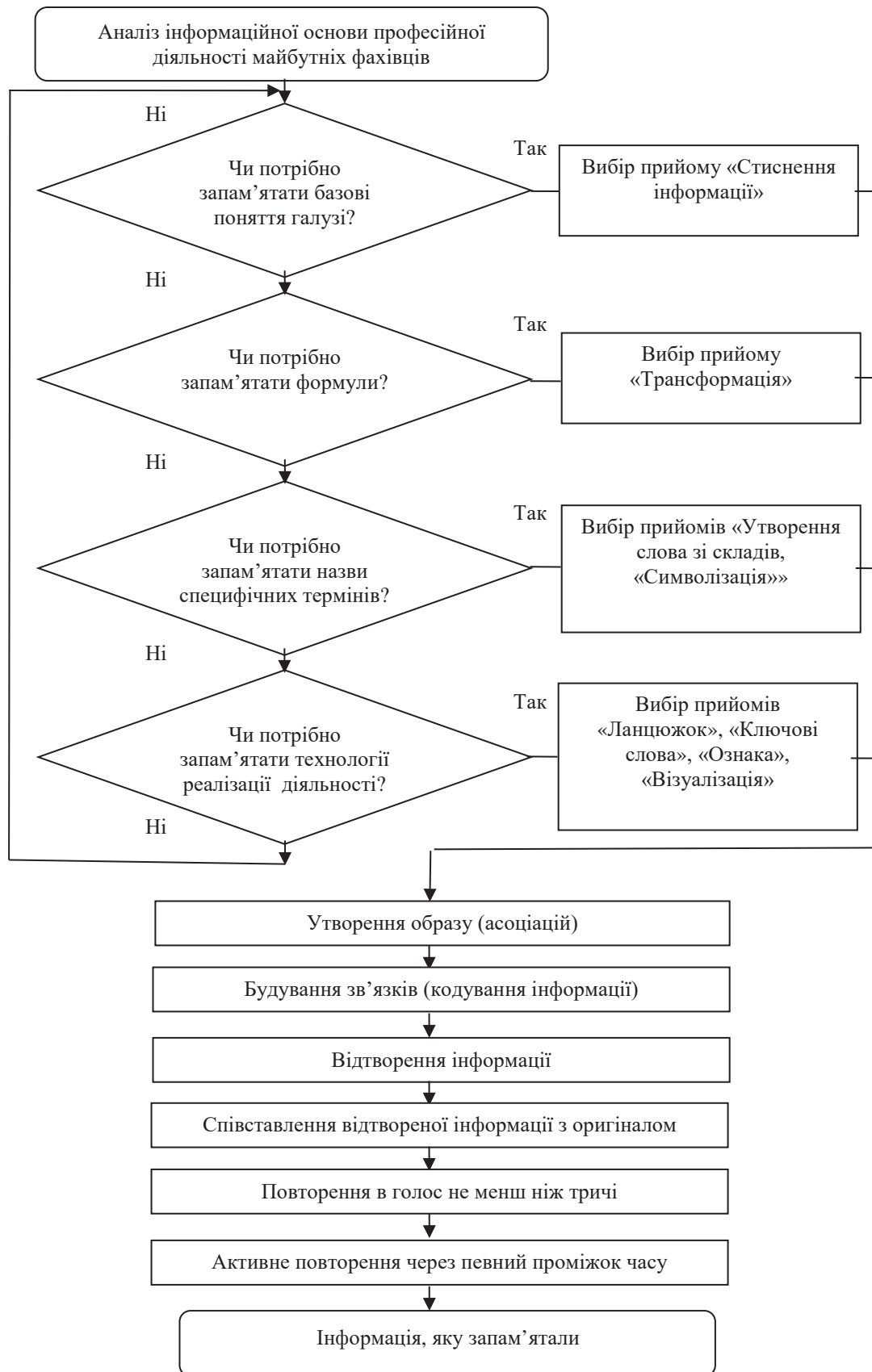


Рис. 1. Алгоритм застосування мнемотехнік у професійній підготовці фахівців

інформації, якій додатково надаються певні риси, властивості та якості шляхом використання прикметників для яскравішого вираження. На основі прийому «Візуалізація» технології реалізації професійної діяльності запам'ятовуються шляхом уявлення фізичного впливу означеного процесу на органи чуття суб'єкта діяльності, що зумовлює високу концентрацію уваги.

Після вибору певного мнемотехнічного прийому для запам'ятовування інформаційної основи професійної діяльності необхідно реалізувати ефективно його використання. Для цього було узагальнено й адаптовано до умов освітнього процесу прийоми «Промовляння й промальовування», «Чотирьоступеневий», «Повторення з повним розшифруванням» та визначено етапи реалізації мнемотехнічних прийомів, серед яких утворення образу (асоціації) на основі образного мнемотехнічного прийому; кодування інформації (будування зв'язків у мозку); відтворення інформації, яка була закодована; співставлення відтвореної інформації з оригінальним текстом; повторення вголос не менш ніж тричі; активне повторення навчальної інформації через певний проміжок часу.

Проведена робота дозволила розробити алгоритм використання мнемотехнік у професійній підготовці майбутніх фахівців (рис. 1).

Розроблений алгоритм передбачає поетапне запам'ятовування інформаційної основи професійної діяльності фахівців, що включає етапи вибору мнемотехнічного прийому та його реалізації в умовах освітнього процесу. Застосування запропонованого алгоритму для запам'ятовування навчальної інформації дозволить скоротити час на її засвоєння, розвинути образну пам'ять, вміння студентів вчитися самостійно й ефективно, створити умови успішного навчання й забезпечити позитивну навчальну мотивацію, вплинути на розвиток креативних здібностей студентів.

**Висновки.** Стрімке становлення інформаційного суспільства зумовлює збільшення обсягів навчальної інформації, необхідної для засвоєння сучасному студентів. У цьому контексті набувають актуальності питання застосування мнемотехнік у професійній підготовці майбутніх фахівців як таких, що дозволяють оптимізувати процес запам'ятовування навчальної інформації й зменшити інформаційну напругу під час реалізації навчальної діяльності. На основі аналізу літературних джерел сформовано банк мнемотехнічних прийомів, можливих для застосування у професійній підготовці майбутніх фахівців.

У контексті визначення теоретичних основ застосування мнемотехнік у професійній підготовці фахівців було здійснено аналіз інформаційної основи їхньої професійної діяльності та виділено види інформації, яку необхідно запам'ятати: визначення базових понять галузі; формул розрахунку показників; назв специфічних термінів; технологій реалізації професійної діяльності. Узагальнення попередніх етапів роботи, їх систематизація дозволили обґрунтувати на основі ключових ознак інформації використання певного мнемотехнічного прийому для її запам'ятовування, що стало передумовою розроблення алгоритму застосування мнемотехнік у професійній підготовці майбутніх фахівців. Пропонований алгоритм, окрім послідовності вибору мнемотехнічного прийому для запам'ятовування певного виду професійної інформації, містить і конкретні етапи щодо його реалізації в освітньому процесі.

Перспективними напрямками проведеного дослідження є практична реалізація запропонованого алгоритму використання мнемотехнік у професійній підготовці майбутніх фахівців та його експериментальна перевірка.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Васильев В.Ю., Васильева Е.Е. Суперпамять, или Как запомнить, чтобы вспомнить? М. : АСТ, 2007. 480 с.
2. Гамезо М.В., Домашенко И.А. Атлас по психологии. М. : Педагогическое общество, 2004. 276 с.
3. Зиганов М.А., Козаренко В.А. Мнемотехника: Запоминание на основе визуального мышления. М. : Школа рационального чтения, 2000. 304 с.
4. Иванова Е.М. Психология профессиональной деятельности. М. : ПЕР СЭ, 2011. 338 с.
5. Козаренко В.А. Учебник мнемотехники. М., 2007. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.e-reading.org.ua/book.php?book=131402>.
6. Матвеев С. Феноменальная память: Методы запоминания информации. М. : Альпина Паблишер, 2012. 153 с.
7. Найниш Л.А., Люсев В.Н. Инженерная педагогика : научно-метод. пособ. М. : НИЦ Инфра-М, 2013. 88 с.
8. Трофімов Ю.Л. Инженерная психология : підручник. Київ : Либідь, 2002. 264 с.
9. Чепурний Г.А. Мнемотехніка. Технологія ефективного засвоєння інформації в умовах сучасної освіти : навч.-метод. посібник. Вінниця : Мандрівець, 2017. 208 с.
10. Шадріков В.Д. Психология деятельности человека. М. : Изд-во Института психологии РАН, 2013. 464 с.
11. Sanderson P.M. Cognitive Work Analysis // HCI Models, theories and frameworks / J.M. Carrol (Ed.). San Francisco : Morgan Kaufman, 2003. P. 225–264.