

УДК 378.015.3:159.95]:616-071

DOI: 10.12958/2227-2844-2020-5(336)-136-145

**Степаненко В'ячеслав Володимирович,**

кандидат біологічних наук, доцент кафедри лабораторної діагностики, хімії та біохімії ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», м. Старобільськ, Україна.

stlsmu@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8361-5507>

### **РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ»**

Розвиток вищої медичної освіти у сучасних умовах характеризується постійним пошуком ефективних механізмів, які можуть забезпечити безперервну підтримку інноваційних процесів, сприяти формуванню у майбутнього спеціаліста таких компетентностей, які допоможуть якісно здійснювати свою професійну діяльність, розв'язувати комплексні проблеми, вирішувати складні завдання, ефективно діяти у конкретних ситуаціях. Інформаційне суспільство вимагає від сучасного фахівця будь-якої галузі мати не тільки статичний запас знань і традиційних навичок життєдіяльності, а й постійного оновлення знань, формування нових умінь і навіть розвитку нових видів мислення (Чуба, 2013). Відповідно, такі вимоги актуалізують проблему розвитку критичного мислення і у майбутніх фахівців спеціальності «Технології медичної діагностики і лікування», що відображено у Стандартах вищої освіти з відповідної спеціальності (Стандарт вищої освіти за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування» у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 2018).

Мислення являє собою фундаментальну властивість людини, завдяки якій забезпечується засвоєння знань, в широкому значенні цього терміну, через здійснення процесу освіти. Звісно, що мислення має біологічне підґрунтя і є результатом фізіологічних та біохімічних процесів, які відбуваються у визначених відділах нервової системи на основі генетичного контролю. З іншого боку, мислення має соціальну складову, забезпечує діяльність людини, а не тільки існування і може продуктивно розвиватися виключно за допомогою умов, процесів, видів і сфер діяльності особистості, які мають соціальну природу (спілкування, творчість, освіта, наука та ін.). Вивчення такої складної та багатогранної природи мислення призвело до виникнення різних класифікацій його видів, які фокусуються на певних властивостях та соціально значущих результатах цього процесу. Виділяють досить багато видів мислення:

загальне, предметне, критичне, латеральне, догматичне, дивергентне, творче, практичне, теоретичне, конкретне, абстрактне, логічне, клінічне, кліпове, професійне, вербальне, раціональне, конструктивне, ірраціональне, наочно-образне, дискурсивне тощо. Деякі з зазначених видів є синонімічними, деякі – підпорядкованими, інші – взаємовиключними. Проте навіть довільне перерахування типів мислення яскраво ілюструє факт неможливості єдиного підходу до розуміння сутності і класифікації типів мислення та концентрації уваги різних учених на різних аспектах дослідження процесів мислення. Однак, незважаючи на таке різноманіття, факт того, що мислення є основою освіти взагалі і професійної вищої освіти зокрема, є беззаперечним та очевидним. Існує достатня кількість наукових робіт, які розглядають роль різних видів мислення в системі вищої освіти – А. Матюшкін (2009), М. Ліпман (1991), О. Пометун (2012), С. Терно (2011), О. Тягло (2017) Д. Халперн (2000) та ін.; і галузь охорони здоров'я не є виключенням (Л. Волошина, Б. Лєко, Л. Кушнір (2016), І. Іоффе, С. Смірнов (2017), В. Єхалов, А. Самойленко, І. Романюта, С. Бараннік (2018), С. Геряк, Н. Петренко, І. Корда, І. Кузів (2014) та ін.

Проте такі роботи у своїй більшості носять загальний характер і не відображають специфіки формування критичного мислення безпосередньо у майбутніх фахівців спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування» у відповідності до компетентностей, визначених у стандартах. Загалом проблема формування критичного у майбутніх фахівців у галузі лабораторної медицини у науковій літературі є малодослідженою, а її актуальність обумовлює необхідність більш глибокого вивчення цього питання задля підготовки фахівців, здатних надавати якісні послуги у відповідній сфері, вирішувати поставлені перед ними завдання і проблеми, які виникають під час здійснення професійної діяльності.

Відповідно, мета статті полягає у розкритті особливостей формування критичного мислення у студентів спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування» у відповідності до компетентностей, визначених Стандартом (бакалаврський рівень).

У діючому Стандарті вищої освіти за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування» у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (2018) вказано декілька видів мислення, які повинні бути сформовані як компетентності. У загальних компетентностях зазначається необхідність формування у студентів здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК04), а в розділі спеціальних компетентностей – здатність застосовувати навички критичного мислення для конструктивного розв'язання проблем (СК07). Треба зазначити, що безпосередньо у стандарті визначення термінів не передбачено, тому їх інтерпретація здійснюється у відповідності до

загальноприйнятих наукових, філософських, законодавчих або суспільних тлумачень.

Стосовно абстрактного мислення можна дати декілька визначень. Однак, найбільш розповсюдженим є визначення, що абстрактне мислення – один з видів людського мислення, який полягає в утворенні абстрактних понять і оперуванні ними. Абстрактні поняття виникають у процесі мислення як узагальнення даних чуттєвого пізнання конкретних предметів і явищ об'єктивної дійсності (Абстрактне і конкретне, 2002). Також у Стандарті чітко прописується формування здатності до аналізу та синтезу. При цьому треба розуміти, що аналіз та синтез є підпорядкованими поняттями до абстрактного мислення і являють собою по суті операційні компоненти абстрактного мислення. У джерелах наукової літератури та філософії під аналізом розуміють метод дослідження, який вивчає предмет, уявно чи реально виокремлюючи його складові елементи як частини об'єкта, його ознаки, властивості, відношення, відтак розглядає кожен з виділених елементів окремо в межах єдиного цілого. Протилежним є поняття синтезу – поєднання абстрагованих сторін предмета і відображення його як конкретної цілісності; метод вивчення об'єкта у його цілісності, єдиному і взаємному зв'язку його частин. У процесі наукових досліджень синтез пов'язаний з аналізом, оскільки дає змогу поєднати частини предмета, розчленованого у процесі аналізу, встановити їх зв'язок і пізнати предмет як єдине ціле (Білуха, 2002).

Стосовно критичного мислення, слід зазначити, що під цим поняттям розуміють наукове мислення, суть якого полягає в ухваленні ретельно поміркованих та незалежних рішень (Дьюї, 1997). Головним чином йому притаманні такі властивості, як усвідомленість та самовдосконалення.

Мислення у процесі пізнання має кілька рівнів:

- загальне мислення;
- предметне мислення;
- критичне мислення.

При цьому треба розуміти, що кожний наступний рівень включає попередній. Так, загальне мислення – процес перетворення фактів, інформації, емоцій тощо на цілісне й упорядковане знання. Предметне мислення – процес обробки інформації з певного предмета за допомогою методів наукового дослідження, збагачений предметними та методологічними знаннями. Критичне мислення – процес контролю за перебігом загального та предметного мислення, їх вдосконалення (Терно, 2011).

Загальне мислення має два основні блоки: змістовний та операційний (Общая психология, 1981). Змістовними компонентами мислення виступають уявлення та поняття. Знання, отримані в результаті чуттєвого пізнання, існують у свідомості людини у вигляді уявлень. Знання, що отримуються внаслідок логічного пізнання, існують у вигляді

понять. Основними відмінностями між уявленнями та поняттями, по-перше, є те, що уявлення – це завжди образ, а поняття – це думка, яка може бути втілена у слові; по-друге, уявлення містить як суттєві, так і несуттєві ознаки, поняття ж концентрує значущі та суттєві ознаки.

До операційних компонентів мислення відносять такі базові логічні операції: аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, класифікація, систематизація. Кожна з цих логічних операцій виконує свою важливу функцію у процесі пізнання й знаходиться у складному взаємозв'язку з іншими операціями. Так, аналіз дозволяє розділити ціле на частини; синтез слугує засобом поєднання окремих елементів у єдине ціле; порівняння дозволяє установити схожість та відмінність окремих об'єктів; абстрагування забезпечує виокремлення одних ознак й відволікання від інших; узагальнення є засобом об'єднання предметів або явищ за їхніми суттєвими ознаками; класифікація дозволяє здійснити поділ предметів за певними ознаками; систематизація забезпечує поділ та подальше об'єднання, але не окремих об'єктів, а їхніх груп і класів. Це базова характеристика мислення.

Предметне мислення включає цю основу, але додаються специфічний зміст та методи (Терно, 2007). Кожна предметна галузь має свою специфіку. Природні та суспільні явища мають різні закономірності розвитку, вимагають різних підходів до їхнього аналізу та вивчення. Слід звернути увагу на те, що у працях предметне мислення використовується у різних значеннях. У деяких працях його розуміють як професійне мислення, а в деяких – як конкретно-предметне.

Критичне мислення також представлене двома блоками: змістовним та операційним. До змістовного блоку критичного мислення автори відносять загальнометодологічні принципи, стратегії (Такман, 2002) та аналіз засобів і цілей (Андерсон, 2002). Операційний блок складають уміння з контролю розумової діяльності та її самовдосконалення:

- 1) бачити проблему, діалектичний зв'язок між суперечностями;
- 2) доводити – добирати прийнятні, відповідні та несуперечливі аргументи;
- 3) знаходити контраргументи;
- 4) помічати факти, що суперечать власній думці;
- 5) обґрунтовувати;
- 6) оцінювати – вибирати одну з альтернатив, усвідомлювати обмеження, що накладаються на висновок (істинність висновку за певних умов);
- 7) спростовувати (фальсифікація);
- 8) узагальнювати;
- 9) будувати гіпотези;
- 10) робити висновки.

Враховуючи вищезазначене, можна виділити такі основні властивості критичного мислення: усвідомленість, самостійність,

рефлексивність (самоаналіз), цілеспрямованість, обґрунтованість, контрольованість, самоорганізованість.

Отже, критичне мислення – це мислення, що характеризується самовдосконаленням і є науковим за своєю суттю. Саме наукове мислення, яке постійно самовдосконалюється, забезпечує науково-технічний та суспільний прогрес. Підтвердженням цієї думки є рейтинг навичок, необхідних для успішної кар'єри Давоського форуму 2020, у якому критичне мислення входить в ТОП-15 найбільш затребуваних навичок (The Future of Jobs Report, 2020).

Проаналізувавши сутність і структуру критичного мислення, можна відзначити, що цей вид мислення є необхідною складовою професійної діяльності фахівця з технологій медичної діагностики та лікування. Сформоване критичне мислення є ознакою професіоналізму фахівця. Розвиток критичного мислення відбувається як на рівні оволодіння загальними знаннями і вміннями, так і під час формування спеціальних компетентностей фахівця у галузі лабораторної медицини під час здійснення операцій, які безпосередньо стосуються професійної діяльності.

Перспективу подальших розвідок вбачаємо у розробці методики формування різних типів мислення у студентів спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування», що сприятиме розв'язанню ними комплексних проблем, вирішенню складних завдань, здійсненню ефективних дій у конкретних ситуаціях професійної діяльності, розвитку успішної кар'єри.

### **Список використаної літератури**

**1. Абстрактне і конкретне.** *Філософський енциклопедичний словник* / Ред. В. І. Шинкарук та ін. Київ: Абрис, 2002. 742 с. **2. Андерсон Дж.** Когнитивная психология. СПб.: Питер, 2002. 496 с. **3. Бараннік С. І., Єхалов В. В., Романюта І. А., Самойленко А. В.** Гуманитарні питання медицини і проблеми викладання у вищій школі. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2017. Т. 3. № 1 (10). С. 241–244. **4. Білуха М. Т.** Методологія наукових досліджень: підручник. К.: АБУ, 2002. 480 с. **5. Волошина Л. О.,** Лєко Б. А., Кушнір Л. Д. Латеральне мислення як важливий компонент клінічного мислення майбутніх лікарів. *Медична освіта*. 2016. № 1. С. 11–14. **6. Геряк С. М.,** Корда І. В., Кузів І. Я., Петренко Н. В. Проблема розвитку критичного мислення у студентів медиків. *Медична освіта*. 2014. №3. С. 83–84. **7. Дьюї Дж.** Психология и педагогика / Пер. с англ. Н. М. Никольской. М.: Совершенство, 1997. 208 с. **8. Іоффе І. В.,** Криворучко М. Є., Смірнов С. М. Досвід розвитку критичного мислення як ключової компетенції сучасного спеціаліста галузі охорони здоров'я. *Медична освіта*. 2017. № 3. С. 72–74. **9. Матюшкин М. М.** Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: учеб. пособ. М.: КДУ, 2009. 190 с. **10. Общая психология:** учеб. пособ. для

студ. пед. ін-тов / под ред. В. В. Богословського. М.: Просвещение, 1981. 383 с. **11. Пометун О.** Методика розвитку критичного мислення на уроках історії. *Історія і суспільствознавство в школах України: теорія та методика навчання*. 2012. № 1. С. 3–7. **12. Стандарт** вищої освіти за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування» у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затв. наказом МОН України від 19.12.2018 р. № 1420. URL: <http://ru.osvita.ua/doc/files/news/630/63032/224-tekhnologii-medichnoidiagnostiki-ta.pdf> (дата звернення: 10.11.2020). **13. Такман Б. В.** Педагогическая психология: от теории к практике. М.: Прогресс, 2002. 572 с. **14. Терно С.** Історичне мислення: як його розвивати? *Історія в школах України*. 2007. № 5. С. 8–12. **15. Терно С.** Теорія розвитку критичного мислення (на прикладі навчання історії): посібник для вчителя. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2011. 105 с. **16. Тягло О.** Досвід засвоєння критичного мислення в українській вищій школі. *Філософія освіти. Philosophy of Education*. 2017. № 2 (21). С. 240–257. **17. Халперн Д.** Психология критического мышления. СПб.: Питер, 2000. 512 с. **18. Чуба О.** Формування критичного мислення як психолого-педагогічна проблема сучасності. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2013. № 3. С. 202–208. **19. Lipman M.** Thinking in education. Cambridge: Cambridge university press, 1991. 188 p. **20. The Future of Jobs Report 2020.** World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020> (Last accessed: 08.11.2020).

### References

**1. Abstraktne i konkretne** [Abstract and concrete]. (2002). *Filosofskiy entsyklopedychniy slovnyk*. Ed. V. I. Shynkaruk. Kyiv: Abrys [in Ukrainian]. **2. Anderson, Dzh.** (2002). Kognitivnaya psihologiya [Cognitive psychology]. St. Petersburg: Piter [in Russian]. **3. Barannik, S. I., Yekhalov, V. V., Romaniuta, I. A. & Samoilenko, A. V.** (2017). Humanytarni pytannia medytsyny i problemy vykladannia u vyshchii shkoli [Humanitarian issues of medicine and problems of teaching in high school]. *Ukrainskyi zhurnal medytsyny, biolohii ta sportu*, 3, 1(10), 241-244 [in Ukrainian]. **4. Bilukha, M. T.** (2002). Metodolohiia naukovykh doslidzhen [Research methodology]. Kyiv: ABU [in Ukrainian]. **5. Voloshyna, L. O., Leko, B. A. & Kushnir, L. D.** (2016). Lateralne myslennia yak vazhlyvyi komponent klinichnoho myslennia maibutnikh likariv [Lateral thinking as an important component of clinical thinking of future doctors]. *Medychna osvita*, 1, 11-14 [in Ukrainian]. **6. Heriak, S. M., Korda, I. V., Kuziv, I. Ya. & Petrenko, N. V.** (2014). Problema rozvytku krytychnoho myslennia u studentiv medykiv [The problem of developing critical thinking in medical students]. *Medychna osvita*, 3, 83-84 [in Ukrainian]. **7. Dyui, Dzh.** (1997). Psihologiya i pedagogika [Psychology and pedagogy]. Trans. N. M. Nikolskaya. Moscow: Sovershenstvo [in Russian]. **8. Ioffe, I. V., Kryvoruchko, M. Ye. &**

Smirnov, S. M. (2017). Dosvid rozvytku krytychnoho myslennia yak kliuchovoi kompetentsii suchasnoho spetsialista haluzi okhorony zdorovia [Experience in the development of critical thinking as a key competence of a modern healthcare professional]. *Medychna osvita*, 3, 72-74 [in Ukrainian].

**9. Matyushkin, M. M.** (2009). Psihologiya myshleniya. Myishlenie kak razreshenie problemnyih situatsiy [Psychology of thinking. Thinking as a solution to problem situations]. Moscow: KDU [in Russian].

**10. Obschaya psihologiya** [General psychology]. (1981). Ed. V. V. Bogoslovskiy. Moscow: Prosveschenie [in Russian].

**11. Pometun, O.** (2012). Metodyka rozvytku krytychnoho myslennia na urokakh istorii [Methodology for developing a critical message in the lessons of history]. *Istoriia i suspilstvoznnavstvo v shkolakh Ukrainy: teoriia ta metodyka navchannia*, 1, 3-7 [in Ukrainian].

**12. Standart** vyshchoi osvity za spetsialnistiu 224 «Tekhnologii medychnoi diahnozyky ta likuvannia» u haluzi znan 22 «Okhorona zdorovia» dlia pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity, zatv. nakazom MON Ukrainy vid 19.12.2018 r. № 1420 [Standard of higher education in specialty 224 «Technologies of medical diagnostics and treatment», 22 «Health», first (Bachelor) level of higher education: Order Ministry of Education and Science of Ukraine 19.12.2018, №1420]. Retrieved from <http://ru.osvita.ua/doc/files/news/630/63032/224-tekhnologii-medichnoidiagnostiki-ta.pdf> (Last accessed: 25.06.2019) [in Ukrainian].

**13. Takman, B. V.** (2002). Pedagogicheskaya psihologiya: ot teorii k praktike [Educational psychology: from theory to practice]. Moscow: Progress [in Russian].

**14. Terno, S.** (2007). Istorychne myslennia: yak yoho rozvyvaty? [Historical thinking: how to develop it?]. *Istoriia v shkolakh Ukrainy*, 5, 8-12 [in Ukrainian].

**15. Terno, S.** (2011). Teoriia rozvytku krytychnoho myslennia (na prykladi navchannia istorii) [Theory of the development of critical thinking (on the example of teaching history)]. Zaporizhzhia: Zaporizkyi natsionalnyi universytet [in Ukrainian].

**16. Tiahlo, O.** (2017). Dosvid zasvoiennia krytychnoho myslennia v ukrainskii vyshchii shkoli [Experience of mastering critical thinking in Ukrainian higher school]. *Philosophy of Education*, 2 (21), 240-257 [in Ukrainian].

**17. Khalpern, D.** (2000). Psihologiya kriticheskogo myshleniya [Psychology of critical thinking]. St. Petersburg: Piter [in Russian].

**18. Chuba, O.** (2013). Formuvannia krytychnoho myslennia yak psykholoho-pedahohichna problema suchasnosti [Formation of critical thinking as a psychological and pedagogical problem of our time]. *Pedahohika i psykholohiia profesiinoi osvity*, 3, 202-208 [in Ukrainian].

**19. Lipman, M.** (1991). Thinking in education. Cambridge: Cambridge university press.

**20. The Future of Jobs Report 2020.** World Economic Forum. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020> (Last accessed: 08.11.2020).

**Степаненко В. В. Розвиток критичного мислення у студентів спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування»**

У статті розкрито особливості формування критичного мислення у студентів спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування» у відповідності до компетентностей, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 224 «Технології медичної діагностики та лікування» у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (2018). Критичне мислення розглянуто як наукове мислення, суть якого полягає в ухваленні ретельно поміркованих та незалежних рішень. Воно являє собою процес контролю за перебігом загального та предметного мислення. Розкрито його рівні, змістовний та операційний блоки. Визначено основні його властивості (усвідомленість, самостійність, рефлексивність, цілеспрямованість, обґрунтованість, контрольованість, самоорганізованість). Зроблено висновок, що формування критичного мислення у студентів спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування» відбувається як на рівні оволодіння загальними знаннями і вміннями, так і під час формування спеціальних компетентностей, які необхідні фахівцю під час здійснення операцій, що безпосередньо стосуються професійної діяльності. Потреба у розвитку такого типу мислення обумовлена сучасним розвитком вищої медичної освіти, інформатизацією суспільства, які вимагають від спеціаліста таких компетентностей, які допоможуть йому якісно здійснювати свою професійну діяльність, розв'язувати реальні проблеми, вирішувати складні завдання, ефективно діяти у конкретних ситуаціях. Розвиток у студентів спеціальності «Технології медичної діагностики та лікування» критичного мислення сприяє досягненню цих орієнтирів і є однією з найбільш затребуваних навичок, необхідних для успішної кар'єри фахівця у галузі лабораторної медицини.

*Ключові слова:* критичне мислення, медична освіта, студент, стандарт вищої освіти, технології медичної діагностики та лікування.

**Степаненко В. В. Развитие критического мышления у студентов специальности «Технологии медицинской диагностики и лечения»**

В статье раскрыты особенности формирования критического мышления у студентов специальности «Технологии медицинской диагностики и лечения» в соответствии с компетентностями, определенными стандартом высшего образования по специальности 224 «Технологии медицинской диагностики и лечения» в области знаний 22 «Здравоохранение» для первого (бакалаврского) уровня высшего образования (2018). Критическое мышление рассмотрено как научное мышление, суть которого заключается в принятии тщательно продуманных и независимых решений. Оно представляет собой процесс контроля за ходом общего и предметного мышления. Раскрыты его

уровни, содержательный и операционный блоки. Определены основные свойства (осознанность, самостоятельность, рефлексивность, целеустремленность, обоснованность, контролируемость, самоорганизованность). Сделан вывод, о том, что формирование критического мышления у студентов специальности «Технологии медицинской диагностики и лечения» происходит как на уровне овладения общими знаниями и умениями, так и при формировании специальных компетентностей, которые необходимы специалисту при осуществлении операций, непосредственно касающиеся профессиональной деятельности. Потребность в развитии такого типа мышления обусловлена современным развитием высшего медицинского образования, информатизацией общества, которые требуют от специалиста таких компетенций, которые помогут ему качественно осуществлять свою профессиональную деятельность, решать профессиональные проблемы и сложные задачи, эффективно действовать в конкретных ситуациях. Развитие у студентов специальности «Технологии медицинской диагностики и лечения» критического мышления способствует достижению этих ориентиров и является одним из наиболее востребованных навыков, необходимых для успешной карьеры специалиста в области лабораторной медицины.

*Ключевые слова:* критическое мышление, медицинское образование, студент, стандарт высшего образования, технологии медицинской диагностики и лечения.

#### **Stepanenko V. Critical Thinking Development among Students of the Speciality “Technologies of Medical Diagnostics and Treatment”**

The article reveals the features of the formation of critical thinking among students of the speciality “Technologies of medical diagnostics and treatment” in accordance with the competencies determined by the standard of higher education in speciality 224 “Technologies of medical diagnostics and treatment” in the field of knowledge 22 “Health” for the first (bachelor’s) level of the highest education (2018). Critical thinking is viewed as scientific thinking, the essence of which is to make carefully considered and independent decisions. Critical thinking is a process of control over the course of general and objective thinking. Its levels, content and operational blocks are revealed. The basic properties (awareness, independence, reflexivity, purposefulness, validity, controllability, self-organization) have been determined. It is concluded that the formation of critical thinking in students of the speciality “Technologies of Medical Diagnostics and Treatment” occurs both at the level of mastering general knowledge and skills, and in the formation of special competencies that are necessary for a specialist in performing operations that directly relate to professional activities. The need for the development of this type of thinking is due to the modern development of higher medical education, the informatization of society, which require a specialist to have such competencies that will help him to carry out his

professional activities efficiently, solve professional problems, complex tasks, and act effectively in specific situations. The development of critical thinking among students of the speciality “Technologies of Medical Diagnostics and Treatment” contributes to the achievement of these benchmarks and is one of the most demanded skills necessary for a successful career in the field of laboratory medicine.

*Key words:* critical thinking, medical education, student, standard of higher education, medical diagnostics and treatment technologies.

Стаття надійшла до редакції 29.10.2020 р.

Прийнято до друку 27.11.2020 р.

Рецензент – д. п. н., проф. Караман О. Л.