

УДК 37:549

О.П. Беліченко, кандидат геологічних наук
E-mail: lbgems@gmail.com

Ю.І. Ладжун, кандидат геологічних наук, керівник відділу експертизи дорогоцінного каміння,
E-mail: ladg1978@gmail.com

О.В. Грущинська, кандидат геологічних наук, керівник сектору організації навчальних заходів
E-mail: leng@gems.org.ua

Ю.Д. Гаєвський, головний фахівець відділу експертизи дорогоцінного каміння
E-mail: gud@gems.org.ua

К.В. Татарінцева, кандидат технічних наук, головний фахівець відділу експертизи дорогоцінного каміння
E-mail: tatarintseva.k@gmail.com

Державний гемологічний центр України
вул. Дегтярівська, 38–44, Київ, 04119, Україна

Модернізація гемологічної освіти в ДГЦУ з урахуванням новітніх тенденцій міжнародної практики освітніх послуг у сфері гемології

За результатами науково-дослідних робіт розроблено рекомендації щодо модернізації гемологічної освіти в ДГЦУ, оновлено чинні програми основного навчання, розроблено та впроваджено в освітню діяльність гемологічного центру нові програми додаткового і скороченого навчання, проведено удосконалення науково-методичного забезпечення спеціалізованої підготовки експертів-гемологів.

Ключові слова: гемологія, освіта.

Вступ

У 2022–2023 роках в Державному гемологічному центрі України (далі – ДГЦУ) проведені наукові дослідження за темою «Розроблення рекомендацій щодо модернізації гемологічної освіти в ДГЦУ з урахуванням новітніх тенденцій розвитку гемологічних досліджень і міжнародної практики освітніх послуг у сфері гемології».

Ініціативна НДНТР виконується відповідно до частини 3 пункту 2 статті 12 Закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність», чинної бюджетної програми 3501100 «Наукове і науково-методичне забезпечення у сфері виробництва і використання дорогоцінного і напівдорогоцінного каміння та забезпечення виробничих та соціально-культурних потреб у дорогоцінних металах і дорогоцінному камінні», наказу Міністерства фінансів України від 07.08.2001 року № 365 «Про затвердження Навчальної програми підготовки експертів-гемологів», ліцензії Міністерства освіти і науки України серія АГ № 508935.

Мета НДНТР – розробка науково обґрунтованих рекомендацій щодо модернізації гемологічної освіти, оновлення чинних програм основного навчання, проєктування системи нових освітніх курсів різних рівнів складності, програм з професійного вдосконалення з урахуванням новітніх тенденцій розвитку гемологічної науки і міжнародної практики у сфері гемологічної освіти.

Об'єкт дослідження – освітні послуги у сфері гемології.

Предмет дослідження – науково-методичне забезпечення навчального процесу підготовки та підвищення кваліфікації експертів-гемологів у ДГЦУ відповідно до Навчальної програми підготовки експертів-гемологів (далі – Навчальна програма).

Призначення НДНТР – підвищення якості й актуальності гемологічної освіти.

Виклад основного матеріалу

ДГЦУ проводить спеціалізовану підготовку експертів-гемологів для підприємств, установ і організацій України відповідно до Навчальної програми.

Навчальна програма розроблена на виконання пункту 2 постанови Кабінету Міністрів України від 26 червня 1996 року № 673 «Про акредитацію та підготовку експертів-гемологів дорогоцінного, напівдорогоцінного та декоративного каміння» та затверджена Наказом Міністерства фінансів України від 07.08.2001 № 365 «Про затвердження Навчальної програми підготовки експертів-гемологів».

Навчальна програма передбачає професійне навчання, підвищення кваліфікації, перепідготовку фахівців, діяльність яких пов'язана з атестацією та оцінкою дорогоцінного каміння, дорогоцінного каміння органогенного утворення, напівдорогоцінного та декоративного каміння, інших гемологічних об'єктів та наданням послуг у сфері гемологічної експертизи.

Перший етап НДНТР (2022 рік): «Удосконалення курсу основного навчання ДГЦУ за напрямом атестації та експертної оцінки дорогоцінного каміння з урахуванням сучасних тенденцій розвитку гемологічної науки і освіти».

За результатами першого етапу НДНТР:

1. Проведено аналіз міжнародної практики у сфері гемологічної науки і освіти. Виконано аналітичний огляд та узагальнення сучасних тенденцій розвитку гемологічної освіти на основі аналізу напрямів навчання, навчальних теоретичних і практичних програм професійної гемологічної освіти, організації навчального процесу. Дослідження виконано на основі аналізу сайтів провідних навчальних гемологічних центрів і національних гемологічних асоціацій [1–15].

2. Встановлено, що система професійної гемологічної освіти пропонує широкий спектр навчальних програм, який охоплює всі напрями ювелірної галузі від гемологічної наукової експертизи до дизайну, виробництва та обігу ювелірних виробів і каменів.

Необхідно підкреслити, що розвиток ювелірного ринку протягом останнього десятиріччя характеризується глобальною тенденцією до розширення спектру обгородженого каміння зі зміненими характеристиками, використання в ювелірних виробках синтетичного і нетрадиційного каміння, штучних ювелірних продуктів, що потребує, в свою чергу, удосконалення гемологічної освіти та її модернізації до сучасних стандартів світової науки.

3. Здійснено ретроспективний огляд розвитку навчального курсу за напрямом підготовки експертів-гемологів «Атестація та експертна оцінка дорогоцінного каміння» і змісту відповідних навчальних посібників [16–19]. Виконано аналіз ступеня відповідності змісту курсу та наявного посібника сучасним тенденціям розвитку гемологічної науки й освіти. Проведений критичний аналіз останньої редакції навчального посібника та курсу свідчить про необхідність їх оновлення згідно із сучасним рівнем розвитку гемологічної науки, яка відповідає викликам ювелірного ринку, що постійно змінюється. Також визначено, що пріоритетом розвитку навчального курсу повинно стати широке використання ілюстративного матеріалу, накопиченого в комплексній базі даних дорогоцінного каміння ДГЦУ.

4. Проведено вдосконалення науково-методичного забезпечення спеціалізованої підготовки експертів-гемологів за напрямом атестації та експертної оцінки дорогоцінного каміння: розро-

блено оновлений навчальний посібник «Атестація та експертна оцінка дорогоцінного каміння» (друге видання, перероблене і доповнене [20]), впроваджено зміни у відповідний навчальний курс та екзаменаційні вимоги, удосконалено навчальну програму курсу, підготовлено рекомендації щодо оновлення навчальних колекцій з урахуванням новітніх тенденцій розвитку гемологічних досліджень і гемологічної освіти.

Другий етап НДНТР (2023 рік): «Розроблення та впровадження системи навчальних курсів різних рівнів складності в структуру Навчальної програми ДГЦУ з урахуванням міжнародної практики освітніх послуг у сфері гемології».

За результатами другого етапу НДНТР:

1. Проведено аналітичний огляд теоретичних і практичних програм додаткового (підвищення кваліфікації) та скороченого (ознайомчого) навчання на основі вивчення сайтів провідних навчальних гемологічних центрів і національних гемологічних асоціацій [1–15].

Огляд та аналіз сучасних форм і напрямів гемологічної освіти свідчить, що більшість навчальних спеціалізованих закладів, крім професійних дипломних програм з підготовки експертів-гемологів, мають дуже широкий спектр курсів, тренінгів, вебінарів. Вони охоплюють усі напрями гемології та ювелірної галузі від загальних питань гемології, діагностики, основ гемологічної експертизи до дизайну, виробництва та обігу ювелірних виробів і каміння.

2. Розроблено нові програми додаткового навчання «Поглиблене дослідження обгородженого дорогоцінного каміння», «Діагностика рідкісного дорогоцінного каміння», «Оптична мікроскопія», «Використання складного наукового обладнання в гемологічній експертизі», «Основні принципи експертної оцінки дорогоцінного каміння в сировині», «Основні принципи експертної оцінки художніх різьблених виробів з коштовного каміння», «Діагностика коштовних органічних матеріалів» та нові програми скороченого навчання «Основи діагностики дорогоцінного каміння, прилади і методи», «Основи діагностики дорогоцінного каміння органогенного утворення, прилади і методи», «Основні засади товарознавства дорогоцінного каміння», «Основні засади товарознавства діамантів», «Основні

засади товарознавства перлів і коштовних органічних матеріалів».

Наразі в освітню діяльність ДГЦУ вже впроваджено окремі програми додаткового та скороченого навчання. Проведено курси підвищення кваліфікації за напрямом «Атестація та експертна оцінка дорогоцінного каміння», а саме: «Поглиблене дослідження обгородженого дорогоцінного каміння» і «Діагностика рідкісного дорогоцінного каміння». Також розроблені програми скороченого навчання «Основи діагностики дорогоцінного каміння, прилади і методи», «Основи діагностики дорогоцінного каміння органогенного утворення, прилади і методи» були впроваджені до навчального курсу студентів бакалаврської програми кафедри екології факультету природничих наук НУ «Києво-Могилянська академія» під час проведення практичних і семінарських занять.

3. Розроблено рекомендації щодо модернізації гемологічної освіти в ДГЦУ з урахуванням новітніх тенденцій розвитку гемологічних досліджень і міжнародної практики освітніх послуг у сфері гемології. За результатами робіт розроблено проєкт «Концепції модернізації гемологічної освіти в ДГЦУ» (далі – Концепція). Метою Концепції є створення в ДГЦУ сучасної й ефективної системи здобуття новітніх гемологічних знань шляхом основного, додаткового або скороченого навчання.

Визначено проблеми, які потребують розв'язання:

- модернізація та постійне оновлення чинних програм основного навчання з урахуванням сучасних тенденцій розвитку гемологічної науки і освіти;
- розроблення нових програм додаткового навчання, спрямованих на практичне поглиблення знань фахівців, які прослухали курс основного навчання;
- розроблення нових теоретичних і практичних програм скороченого навчання, спрямованих на оглядове ознайомлення слухачів з основами гемології, підвищення кваліфікації працівників ювелірної галузі, сфери торгівлі.

Таким чином, метою Концепції є формування системи освітніх курсів з гемології різних рівнів складності, забезпечення належних можливостей для отримання сучасних гемологічних знань, посилення мотивації до систематичного поглиблення знань.

Визначено шляхи і способи розв'язання проблем.

Розв'язання проблем передбачається здійснити шляхом удосконалення чинних та проектування системи нових освітніх курсів гемологічного спрямування різних рівнів складності, програм з професійного вдосконалення та перепідготовки фахівців, діяльність яких пов'язана з атестацією та оцінкою коштовного каміння і наданням послуг у сфері торгівлі, навчальних програм з метою надання базових гемологічних знань студентам профільних навчальних закладів, учням-членам Малої академії наук тощо.

Визначено напрями реалізації Концепції:

- 1) організаційно-методичні основи;
- 2) наукове забезпечення;
- 3) інформаційне забезпечення;
- 4) матеріально-технічне забезпечення;
- 5) фінансове забезпечення.

Очікувані результати:

Розширення кола споживачів освітніх послуг, зокрема шляхом підготовки спеціалістів для експертних установ МВС, ДМСУ, СБУ, ювелірної галузі, галузей видобування та обробки коштовного і декоративного каміння, включаючи ветеранів, ВПО та осіб, які постраждали від збройної агресії рф, відповідно до Плану відновлення України в рамках національної програми «Розвиток системи освіти». Участь у забезпеченні професійної і соціальної адаптації ветеранів та осіб, що постраждали від збройної агресії рф.

Забезпечення максимальної рентабельності надання освітніх послуг шляхом розширення, інтенсифікації і гнучкості освітнього процесу.

Індивідуалізація процесу навчання відповідно до потреб, особливостей і можливостей кожного студента/слухача.

Модернізація й оновлення матеріально-технічної бази для впровадження новітніх тенденцій розвитку гемологічних досліджень у практику освітньої діяльності ДГЦУ.

Підвищення конкурентоспроможності ДГЦУ на ринку освітніх послуг шляхом підвищення якості, доступності й ефективності надання послуг з гемологічної освіти.

Реалізація Концепції передбачена на період до 2028 року.

Також розроблено проєкт «Методичних рекомендацій щодо організації та проведення навчальних курсів з гемології різних рівнів складності відповідно до Навчальної програми підготовки експертів-гемологів».

Методичні рекомендації встановлюють порядок організації освітнього процесу спеціалізованої підготовки експертів-гемологів для підприємств, установ і організацій України у Державному гемологічному центрі України відповідно до Навчальної програми підготовки експертів-гемологів.

Навчальна програма передбачає п'ять напрямів підготовки експертів-гемологів: атестація та експертна оцінка діамантів, атестація та експертна оцінка дорогоцінного каміння, атестація та експертна оцінка дорогоцінного каміння, атестація та експертна оцінка напівдорогоцінного каміння, атестація та експертна оцінка декоративного каміння.

За зазначеними напрямами передбачається набуття знань шляхом основного, додаткового або скороченого навчання у вигляді лекцій, семінарів, практичних та індивідуальних занять, які завершуються підсумковим контролем.

Освітній процес організовується в безпечному освітньому середовищі. Організація освітнього процесу може здійснюватися в очному і дистанційному режимах або за змішаною формою, що поєднує очний і дистанційний режими.

Організація навчального процесу за Навчальною програмою здійснюється відповідно до щорічних робочих навчальних планів, затверджених наказом ДГЦУ.

Методичними рекомендаціями визначено порядок організації та проведення освітнього процесу основного,

додаткового та скороченого навчання. Проєкт містить розділи: загальні положення, нормативні посилання, терміни та визначення понять, напрями підготовки експертів-гемологів, умови основного, додаткового та скороченого навчання, організація освітнього процесу. В додатках до Методичних рекомендацій наведено рекомендовані (примірні) форми договорів про підготовку експертів-гемологів, слухачів курсів додаткового та скороченого навчання, форми документів про освіту в ДГЦУ.

Узагальнення

НДНТР є необхідною та актуальною, оскільки розбудова новітньої гемологічної освіти визначає діяльність ДГЦУ у формуванні позитивного іміджу України як європейської, конкурентоздатної держави із сприятливим бізнес-кліматом та забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти для всіх. А також визначає діяльність ДГЦУ у реалізації плану по відновленню України від наслідків війни, а саме робіт з відновлення знищених чи зруйнованих об'єктів ювелірної галузі шляхом підготовки спеціалістів для ювелірної галузі, включаючи ветеранів війни, ВПО та осіб, які постраждали від збройної агресії рф.

Результати НДНТР будуть упроваджені в практику спеціалізованої підготовки експертів-гемологів для експертних установ МВС, ДМСУ, СБУ, підприємств і організацій України, які продовжують працювати в умовах воєнного часу, акредитованих експертів ДГЦУ, а також рекомендовані для використання у вищих навчальних закладах, що проводять навчання за напрямом гемології, мінералогії, геології, ювелірних технологій і дизайну, товарознавства гемологічних об'єктів тощо, в профільних професійних навчальних закладах.

Використані джерела

1. Беліченко О.П., Гасвський Ю.Д., Ладжун Ю.І., Татарінцева К.В., Грущинська О.В. Аналітичний огляд міжнародної практики у сфері гемологічної освіти. *Сучасні технології та особливості видобутку, обробки і використання природного каміння*: матеріали XII міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 24-25 лист. 2023 р. Київ, 2023. С. 28–30.
2. GIA Education. URL: <https://www.gia.edu/gem-education> (дата звернення: 03.11.2023).
3. HRD Antwerp education. URL: <http://www.hrdantwerp.com/en/education> (дата звернення: 03.11.2023).
4. The Gemmological Association of Great Britain. URL: <https://gem-a.com/index.php/education> (дата звернення: 03.11.2023).
5. The Gemmological Association of Great Britain. URL: <https://gem-a.com/education/short-courses> (дата звернення: 03.11.2023).

6. The Gemmological Association of Great Britain. URL: <https://gem-a.com/education/workshops> (date of access: 03.11.2023).
7. Instituto Gemológico Español. URL: <https://ige.org/estudios/titulaciones> (дата звернення: 03.11.2023).
8. L'Institut National de Gemmologie. URL: <https://ingemmologie.com/stages-la-carte/presentation-des-stages> (дата звернення: 03.11.2023).
9. The Gemmological Association of Australia (GAA). URL: <http://www.gem.org.au/education> (дата звернення: 03.11.2023).
10. Deutsche Gemmologische Gesellschaft eV. URL: <https://www.dgmg.com/en/your-choice.html> (дата звернення: 03.11.2023).
11. Centro Informazioni e Servizi Gemmologici. URL: <https://www.cisgem.com/en/education> (дата звернення: 03.11.2023).
12. Asian Institute of Gemological Sciences. URL: www.aigsthailand.com (дата звернення: 03.11.2023).
13. Gemological Institute (BGGI). URL: www.bggi.org (дата звернення: 03.11.2023).
14. Central Gem Laboratory. URL: www.cgl.co.jp (дата звернення: 03.11.2023).
15. Gemmological Institute of India. URL: www.giionline.com (дата звернення: 03.11.2023).
16. Вишнеvский А.А., Гаевский Ю.Д., Вишнеvская Л.И. Диагностика драгоценных камней. Лабораторное руководство. Киев: ДГЦУ, 1995. 23 с.
17. Павлишин В.І. Вступ до мінералогії: курс лекцій. Київ: ДГЦУ, 1997. 40 с.
18. Вишнеvский А.А., Гаевский Ю.Д., Вишнеvская Л.И. Методическое пособие по диагностике цветных драгоценных камней. Киев: ДГЦУ, 2000. 32 с.
19. Беліченко О.П., Гаевский Ю.Д. та ін. Атестація та експертна оцінка дорогоцінного каміння: навч. посіб., Київ: ДГЦУ, 2011. 56 с.
20. Беліченко О.П., Гаевский Ю.Д., та ін. Атестація та експертна оцінка дорогоцінного каміння: навч. посіб., 2-е вид., перероб. і доп. Київ: ДГЦУ, 2022. 64 с.

References

1. Belichenko O., Gaievskiy Yu., Ladzhun Yu., Tatarintseva K., Grushchynska O. Analytical review of international practice in the field of gemological education. *Modern technologies and features of extraction, processing and use of natural stones: materials of the XII Internat. scient.-pract. conf.*, Kyiv, 24-25 Novemb. 2023. Kyiv, 2023. P. 28-30. [in Ukrainian]
2. GIA Education. URL: <https://www.gia.edu/gem-education> (date of access: 03.11.2023).
3. HRD Antwerp education. URL: <http://www.hrdantwerp.com/en/education> (date of access: 03.11.2023).
4. The Gemmological Association of Great Britain. URL: <https://gem-a.com/index.php/education> (date of access: 03.11.2023).
5. The Gemmological Association of Great Britain. URL: <https://gem-a.com/education/short-courses> (date of access: 03.11.2023).
6. The Gemmological Association of Great Britain. URL: <https://gem-a.com/education/workshops> (date of access: 03.11.2023).
7. Instituto Gemológico Español. URL: <https://ige.org/estudios/titulaciones> (date of access: 03.11.2023).
8. L'Institut National de Gemmologie. URL: <https://ingemmologie.com/stages-la-carte/presentation-des-stages> (date of access: 03.11.2023).
9. The Gemmological Association of Australia (GAA). URL: <http://www.gem.org.au/education> (date of access: 03.11.2023).
10. Deutsche Gemmologische Gesellschaft eV. URL: <https://www.dgmg.com/en/your-choice.html> (date of access: 03.11.2023).
11. Centro Informazioni e Servizi Gemmologici. URL: <https://www.cisgem.com/en/education> (date of access: 03.11.2023).
12. Asian Institute of Gemological Sciences. URL: www.aigsthailand.com (date of access: 03.11.2023).
13. Gemological Institute (BGGI). URL: www.bggi.org (date of access: 03.11.2023).
14. Central Gem Laboratory. URL: www.cgl.co.jp (date of access: 03.11.2023).
15. Gemmological Institute of India. URL: www.giionline.com (date of access: 03.11.2023).
16. Vyshnevskiy O., Gaevskiy Yu., Vyshnevskaya L. *Diagnostics of precious stones*. Laboratory manual. Kyiv: SGCU, 1995. 23 p. [in Russian]
17. Pavlyshyn V.I. Introduction to mineralogy: course of lectures. Kyiv: SGCU, 1997. 40 p. [in Ukrainian]
18. Vyshnevskiy O.A., Gaevskiy Yu.D., Vyshnevskaya L.I. Methodical manual for the diagnosis of colored precious stones. Kyiv: SGCU, 2000. 32 p. [in Russian]
19. Belichenko O., Gaevskiy Yu., etc. Attestation and appraisal of precious stones: study manual. Kyiv: SGCU, 2011. 56 p. [in Ukrainian]
20. Belichenko O., Gaevskiy Yu., etc. Attestation and appraisal of precious stones: study manual, 2nd ed., revised and supplemented. Kyiv: SGCU, 2022. 64 p. [in Ukrainian]

UDC 37:549

O. Belichenko, PhD (Geol.). E-mail: lbgems@gmail.com

Yu. Ladzhun, PhD (Geol.), Head of the Department of Examination of Precious Stones
E-mail: ladg1978@gmail.com

O. Grushchynska, PhD (Geol.), Head of the training department. E-mail: leng@gems.org.ua

Yu. Gayevskiy, Chief Specialist of the Department of Examination of Precious Stones. E-mail: gud@gems.org.ua

K. Tatarintseva, PhD (Eng.), Chief Specialist of the Department of Examination of Precious Stones
E-mail: tatarintseva.k@gmail.com

State Gemmological Centre of Ukraine

38– 44 Deghtyarivska Str., Kyiv, 04119, Ukraine

Gemmological education update at the State Gemmological Center of Ukraine, considering to the latest trends in the international practice of educational services in the field of gemology

Recommendations for gemmological education modernization at the State Gemmological Center of Ukraine developed based on the scientific research results. Current programs of basic training were updated, new programs of additional and shortened training were developed and implemented in the educational activities of the gemmological center, improvements were made to the scientific and methodological support for the specialized training of expert gemmologists.

Keywords: gemology, education.