

**Міністерство освіти і науки України
Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця**

***III ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
«ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ***

І СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА»

12 березня 2026 року

Збірник наукових праць



Міністерство освіти і науки України
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
(Харків, Україна)
Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»
(Харків, Україна)
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
(Харків, Україна)
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
(Харків, Україна)
Харківська державна академія фізичної культури
(Харків, Україна)
Державний біотехнологічний університет
(Харків, Україна)
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
(Київ, Україна)
Луцький національний технічний університет
(Луцьк, Україна)
Національний університет «Одеська політехніка»
(Одеса, Україна)
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського
(Львів, Україна)
Технічний центр «ВаріУс»
(Дніпро, Україна)

Збірник наукових праць

**ІІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ І СУЧАСНІ
ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА**

м. Харків, 12 березня 2026 року

**Харків
2026**

УДК [796+614+338](063.034)

Ф50

Фізичне виховання, безпека життєдіяльності і сучасні технології виробництва : збірник тез доповідей III Всеукраїнської науково-практичної конференції (електронне видання), 12 березня 2026 року / за заг. ред. А. А. Івашури. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2026. 284 с.

Рекомендовано до видання рішенням вченої ради

Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

(протокол № 4 від 26.03.2026 р.)

Редакційна колегія:

Єрмоленко О.А. – к.е.н., доц., декан факультету підготовки іноземних громадян, ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Україна.

Івашура А.А. – к.с-г.н., доцент, завідувач кафедри здорового способу життя, технологій і безпеки життєдіяльності, ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Україна.

Новіков Ф.В. – д.т.н., професор, професор кафедри здорового способу життя, технологій і безпеки життєдіяльності ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Україна.

Рядова Л.О. – к.фіз.вих., доцент кафедри здорового способу життя, технологій і безпеки життєдіяльності ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Україна.

Протасенко О.Ф. – к.т.н., доцент, доцент кафедри дорового способу життя, технологій і безпеки життєдіяльності ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Україна.

Мкртічан О.А. – д.п.н., доцент, професор кафедри здорового способу життя, технологій і безпеки життєдіяльності ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Україна.

Михайлова Є.О. – к.т.н., доцент, доцент кафедри здорового способу життя, технологій і безпеки життєдіяльності ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Україна.

Помещикова І.П. – к.фіз.вих., доцент, завідувача кафедри спортивних та рухливих ігор, ХДАФ, Україна.

Баканова О.Ф. – к.фіз.вих., доцент, завідувача кафедри фізичного виховання, спорту та реабілітації НАУ «ХАІ», Україна.

Дудко М.В. – к.фіз.вих., доцент, завідувач кафедри фізичного виховання Київського національного економічного університету ім. В. Гетьмана, Україна.

Собко І.М. – к.фіз.вих., доцент кафедри олімпійського і професійного спорту, спортивних ігор та туризму, ХНПУ ім. Г. С. Сковороди.

Кравченко О.С. – старший викладач кафедри здорового способу життя, технологій і безпеки життєдіяльності, ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Україна. **Відповідальний секретар.**

Збірник містить матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Фізичне виховання, безпека життєдіяльності і сучасні технології виробництва». У наукових працях висвітлено актуальні проблеми та розвиток фізичного виховання молоді, представлена методологія, конструктивні міждисциплінарні підходи, сучасні технології й можливі моделі підвищення ефективності концепції здорового способу життя, спортивних заходів, безпеки людини і довкілля в сучасних умовах, розглянуті актуальні питання сучасних технологій виробництва та надання послуг.

Матеріали конференції можуть бути використані в науково-дослідній роботі та освітньому процесі закладів вищої освіти.

Яцук О. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА ЕФЕКТИВНИХ СТРАТЕГІЙ РЕАГУВАННЯ ГРОМАДЯН НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ.....	196
---	-----

V. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ

Cherevychna N. I., Rybina Ye. R. DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF A SAFETY MANAGEMENT SYSTEM FOR CANNED BABY FOOD.....	201
Cherevychna N. I. WAYS TO PROTECT ALCOHOLIC BEVERAGES FROM FALSIFICATION.....	205
Ivashura A. A. TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION AND INSTITUTIONAL CHALLENGES OF THE «GREEN DEAL» IN EUROPEAN UNION COUNTRIES (2021–2025).....	209
Taran V. A. ADVANTAGES OF VIRTUAL FORMS OF BUSINESS ORGANIZATION IN TOURISM.....	212
Бохно М. Д. АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ВІДТОКУ КЛІЄНТІВ СТРИМІНГОВИХ ПЛАТФОРМ ТА МЕТОДИ ЇХ УТРИМАННЯ.....	215
Веретенніков О. С. МОЛОЧНА СИРОВИНА ЯК ФУНКЦІОНАЛЬНА ОСНОВА СТАБІЛІЗУЮЧИХ СИСТЕМ У ТЕХНОЛОГІЯХ ЕМУЛЬСІЙНИХ ПРОДУКТІВ.....	218
Волошкін М.Д., Волошкіна І. В. УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ШЛІФУВАННЯ СПА НА ОСНОВІ ЕЛЕКТРОННОГО КЕРУВАННЯ ПРИВОДОМ.....	220
Галайко Б. Ю. ЕКО-БЕТОН І САМООЧИСНІ БЕТОННІ МАТЕРІАЛИ: СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ.....	224
Голєніщева Є. Ю., Вовк К. В. АНАЛІЗ ВЗАЄМОДІЇ ТУРИСТИЧНОГО ТА ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ.....	226
Голомисов В. Д. ГЕНЕРАТИВНИЙ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ДІЯЛЬНОСТІ ДИЗАЙНЕРА: ПРОФЕСІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РИЗИКИ.....	229
Димерцов Д. О. STEAM ПІДХОДИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ФІЗИЧНИХ ЯВИЩ ТА ПРОЦЕСІВ СТУДЕНТАМИ І ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ У STEAM-ЛАБОРАТОРІЇ ХНЕУ ІМ. С. КУЗНЕЦЯ.....	234
Зяцько А. В. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ.....	237
Коноз В. О. РОЗВИТОК ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМ ДЛЯ НАДАННЯ ПОСЛУГ.....	241
Кремєв Г. П. ТЕХНОЛОГІЧНІ ІГРИ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	243

UDC 620.266.1

Cherevychna N. I.
PhD, Associate Professor
Department of Hotel, Restaurant Business and Craft Technologies
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

WAYS TO PROTECT ALCOHOLIC BEVERAGES FROM FALSIFICATION

The issue of product safety, specifically the protection of alcoholic beverages from counterfeiting, is becoming more urgent every day. Most manufacturers believe that the problem of alcohol falsification can be solved in two ways: at the government level and through the development of various measures to protect the bottle and the label.

In modern conditions, the protective function of the label, which acts as the face of the product, comes to the forefront. In the modern alcohol market, alongside honest manufacturers, there is a significant number of unscrupulous economic entities whose activities are aimed at obtaining illegal profits by misleading consumers. One of the most common tools of such unfair practices is the falsification of markings and label information. Forging data about the manufacturer, country of origin, composition, strength, aging, or certification allows them to create an illusion of authenticity and high quality that does not actually meet established standards.

Such actions not only violate legal requirements but also pose a threat to the state's economic security and consumers' health, undermining trust in the legal alcohol market.

The most widespread ways of falsifying information on alcoholic beverage labels include:

1. False indication of the manufacturer: Listing a famous brand instead of the real manufacturer; imitating the products of well-known companies (copying the label styles of brands like Jack Daniel's, Absolut, etc.).
2. Falsification of the country of origin: Indicating a prestigious producing country (France, Italy, Scotland, etc.) without actual import; using words like «Scotch», «Cognac», or «Champagne» without appropriate geographical confirmation.
3. Forgery of age characteristics: Falsely stating the aging period; indicating categories like «VSOP» or «XO» without meeting the standards.
4. Manipulation of strength and composition: Incorrectly stating the alcohol percentage; claiming natural ingredients or «premium» raw materials that were not actually used; omitting the use of flavorings or dyes.
5. Forgery of excise stamps and certification: Using fake or reused excise stamps; applying non-existent quality marks, certificates, or awards.
6. Imitation of famous brand designs: Copying color schemes, fonts, and logos; making minimal changes to the name (a similar-sounding name instead of a famous brand).

7. Incorrect volume or batch data: Incorrectly labeling the bottle's volume; missing or forging the batch number and bottling date.

The most common methods of informational falsification of alcohol labels are printing forgeries: color photocopying and digital falsification, which involves forging excise stamps, barcodes, or using invalid DataMatrix codes to hide counterfeit goods.

Under a government initiative, starting January 1, 2026, Ukraine is introducing electronic stamps (e-Excise) with unique codes that allow tracking the bottle's journey and instantly verifying its legality via an app, thereby minimizing fraud.

Therefore, domestic alcohol producers pay serious attention to manufacturing secure labels, constantly increasing expenditures on complex packaging markings for their products. To achieve this, they develop various security stickers and use combined label manufacturing technologies:

- Embossing (creating a relief image);
- Hot and cold foil stamping, mirror foil, and holographic film;
- Printing on various types of paper and holographic foil;
- Application of ultraviolet, infrared, magnetic, thermo- and light-sensitive inks.

To guarantee the reliability and effectiveness of protection and ensure accessible authenticity control, modern electronic printing technologies of «intelligent» labels – smart labels – have been used recently. This involves «implanting» an integrated microcircuit that allows labels to be used for counterfeit prevention and product tracking.

Watermarks are considered the most perfect and reliable protection. Unfortunately, domestic alcohol producers rarely practice protecting the paper web with watermarks and UV inclusions, as this requires appropriate lighting and stationary control conditions for transillumination. Holographic microparticles and metallized label strips within the paper mass are also quite effective but have a high cost. They are primarily used for elite types of alcoholic beverages.

Security holograms are increasingly used in vodka and wine production. Holograms have a multi-level security system and are suitable for inspection by both ordinary consumers and professionals. Some Ukrainian enterprises offer more complex types of holograms that create various effects (image movement, color change, etc.). Sometimes a hologram is used as a seal.

The most effective way to prevent the forgery of alcoholic beverages is to protect the bottle closure. Various elements are used as such means both to protect against falsification and to isolate the bottled beverage from air penetration, contamination, possible oxidation, and loss of aroma. This also serves as an additional element for identifying the product with a specific brand.

To seal vodka bottles, caps made of food-grade polymers, as well as tin and poly laminate, are primarily used. Additional hidden anti-counterfeit elements are also applied to the bottle cap.

For sealing certain bottles, Camus closures (T-shaped corks) are most commonly used, which can be made from various materials.

The shank (the cork itself) can be natural (cork wood, micro-granulated, agglomerated, colmated) or synthetic, while the cap can be wooden, plastic, glass, housed in an aluminum casing, or all-metal.

Today, domestic manufacturers of closures utilizing modern security elements for alcoholic beverages include:

- Enogrup: Supplies comprehensive technological solutions, equipment, and materials for winemaking, bottling, and beverage labeling.
- Ukrplastic LLC: One of the leading Ukrainian manufacturers of packaging products, producing security elements and printing components for the food and alcohol industries.
- Technocom LLC: Specializes in producing caps, corks, and other closure elements with protective properties.
- Kyivguma LLC: Manufactures rubber and polymer components, including sealing elements for closure systems.
- Elopak-Fastiv LLC: A packaging solutions enterprise that implements modern product protection technologies.

For the protection of elite alcoholic beverages, a unique technology has been developed: the «singing cork». It contains a microelectronic chip with a memory block, a power cell, and a miniature musical synthesizer, all embedded into a standard bottle cork. Counterfeiting is impossible – when the cork is opened, the module is completely destroyed.

Designing unique bottle geometry and its decoration is another way to protect alcoholic products from falsification. Original bottles shaped like weapons, shoes, bells, animals, etc., are small-batch items that require a large number of manual operations.

The most popular methods of bottle decoration include:

- Silk-screen printing with thermal enamels, ceramic inks, and inks containing gold or platinum.
- Printing with UV-curable inks.
- Thermochromic printing using heat-sensitive inks that change color or become brighter and more contrasting when cooled.
- Hot foil stamping of various textures and colors, including glitter, holograms, matte finishes, and shimmer.
- Satin finish (chemical treatment of the glass surface, resulting in a frosted matte bottle).
- Coating (full, partial, or gradient painting of bottles using electrostatic and pneumatic paint spraying).
- Painting the bottle with «mirror» paints.
- Pad printing for decorating bottles with uneven and complex surface shapes.
- Decalomania (decal application) on the bottle (transferring an image onto the bottle's surface using a specially made decal, similar to a transfer picture).

Currently, two Ukrainian companies are engaged in decorating bottles for alcoholic beverages: Danko Decor (Kharkiv) and Ukrainian Decor (Kyiv).

Quality Control and International Practices

French cognac producers use several levels of protection for their beverages. Cognac bottles are made only from special glass and are never reused. Every bottle is protected against forgery with a hologram. The name of the plant is mandatorily indicated on every label. Each bottle features the bottling date and the name of the cognac. At some factories, cognac – not water – is used to rinse the bottles.

In our country, the authenticity and quality of alcoholic beverages are primarily confirmed subjectively, using the organoleptic method through tasting. Only products manufactured at state-owned plants and intended, for example, for export undergo such scrutiny. All other batches entering the market are selectively tested for safety indicators, which primarily cannot determine the true quality of the alcoholic product.

References

1. Kolesnykova I. A., Boiko L. M., Nenalova S. M. Control of alcoholic beverage production. 2019. Kyiv : Urozhai. 216 p.
2. Cherevychna N., Hapontseva O., Radchenko A. Everything about alcoholic beverages: study guide. 2021. Kharkiv : KHTEK KNTEU. 197 p.
3. Sazonenko V., Karpilovskyi P., Kildyshova L. Inks for protecting packaging and labels from falsification. *Upakovka [Packaging]*. 2021, (3), P. 53–56.
4. Law of Ukraine No. 771/97-VR. On the basic principles and requirements for the safety and quality of food products. 2019, December 20. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-BP>.
5. Pavlov V. I., Akimova L. A. Formation of the goods identification system in Ukraine: monograph. Rivne : NUVHP. 2023. 178 p.
6. Storozhenko V. F. Examination of alcoholic beverages in the investigation of economic crimes and detection of signs of falsification: study guide. Kharkiv : KhNUIA. 2024. 168 p.
7. Closures for alcoholic products. URL: <https://koloro.ua/ua/blog/brending-i-marketing/ukuporka-dlya-alkogolnoj-produkcii.-proizvoditeli-ukuporok.html>.