

ISMA INFORMĀCIJAS
SISTĒMU
MENEDŽMENTA
ANNO 1994 AUGSTSKOLA

ISMA University of Applied Sciences

Scientific and pedagogical internship

**CHALLENGES AND DEVELOPMENT
PROSPECTS OF NATURAL EDUCATION
AND SCIENCE IN UKRAINE
AND EU COUNTRIES**

July 3 – August 13, 2023

**Riga, Latvia
2023**

Scientific and pedagogical internship «Challenges and development prospects of natural education and science in Ukraine and EU countries» : Internship proceedings (July 3 – August 13, 2023. Riga, the Republic of Latvia). Riga, Latvia : 2023. 28 pages.

HEAD OF ORGANISING COMMITTEE

Romans Djakons – Dr.sc.ing., Professor, Academician, ISMA President.

Each author is responsible for content and formation of his/her materials.

The reference is mandatory in case of republishing or citation.

CONTENTS

Аналіз екологічної інформації – необхідна фахова дисципліна підготовки фахівців з охорони навколишнього середовища Бургаз О. А.	4
Геофізичні аспекти екологічного стану сейсмонезбезпечних регіонів та їх роль в підготовці майбутніх фахівців-географів Ігнатишин В. В.	7
Роль інформаційних технологій в розвитку вищої освіти в Україні Манзюк Е. А.	13
Викладання освітнього компонента «Безпека життєдіяльності» в умовах воєнного стану в Україні для студентів природничих спеціальностей з окупованих територій Прокоф'єва О. А.	15
Модернізація професійної освіти в Україні шляхом включення регламентів і стандартів ЄС: хімічний аспект Тітов Ю. О.	21

Література:

1. Типова навчальна програма нормативної дисципліни «Безпека життєдіяльності» для вищих навчальних закладів для всіх спеціальностей за освітньо-кваліфікаційними рівнями «молодший спеціаліст», «бакалавр», 2011 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1007749-11#Text>

2. Фініков Т.В., Терещук В.І. Розвиток систем внутрішнього забезпечення якості в українських закладах вищої освіти. Аналітичний звіт. Київ: Ваіте, 2020. 58 с.

МОДЕРНІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВИТИ В УКРАЇНІ ШЛЯХОМ ВКЛЮЧЕННЯ РЕГЛАМЕНТІВ І СТАНДАРТІВ ЄС: ХІМІЧНИЙ АСПЕКТ

Тігов Ю. О.

*доктор хімічних наук, старший науковий співробітник,
професор кафедри хімії,*

*Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна*

Перспектива долучення України до Внутрішнього ринку Європейського Союзу (ЄС), як економічного простору без внутрішніх кордонів (вільний рух товарів, осіб, послуг, капіталів), дозволяє розглядати ЄС як потенційний ринок збуту продуктів синтетичної, харчової, фармацевтичної, косметичної, агрохімічної промисловості. Проте, обов'язковою умовою потрапляння продукції в Європу є її відповідність Стандартам і Регламентом ЄС. Забезпечення контролю якості продукції на виробництвах, підприємствах різних галузей реалізують, як правило хіміки, тому реформування професійної підготовки хіміків і фахівців суміжних спеціальностей, які використовують в професійній діяльності хімічні

компетентності, через включення Регламентів Європейського Парламенту та Ради щодо реєстрації, оцінки, авторизації і обмеження хімічних речовин і препаратів (REACH № 1907/2006) [4], класифікації, маркування та пакування речовин і сумішей (CLP № 1272/2008) [3] та загальних вимог до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (EN ISO/IEC 17025, IDT) [2] є обов'язковою умовою економічної інтеграції України до ЄС і можливістю післявоєнного відновлення економіки.

Європейський Союз готується до збільшення світового виробництва хімічних речовин вдвічі до 2030 року, тому визначив необхідність зменшення навантаження неусвідомленого використання хімічних речовин на довкілля та добування й використання стабільних хімічних речовин із мінімальним ризиком небезпеки одним із основних завдань на найближчий час, що відображено в Chemicals Strategy for Sustainability Towards a Toxic-Free Environment (2020) [1], The European Green Deal (2019) [5] та сформованими United Nations Development Programme основними засадами Хімічної стратегії ЄС для переходу на «зелений» формат [7].

Таким чином, важливим завдання сучасної професійної освіти в Україні стає формування культури поведінки з хімічними речовинами в професійній діяльності та побуті, як чинника набуття усвідомленого ставлення до довкілля, власного здоров'я та здоров'я оточуючих, та в загальному, формування картини світу та образу «Я», як гармонійної і професійно-компетентної особистості, а отже, конкурентоспроможної.

Запровадження Стандартів і Регламентів ЄС є важливим не лише для професійної підготовки хіміків, адже значна кількість професій потребують формування хімічних компетентностей, як базових. Так, наприклад, біологи, лікарі, геологи, екологи, харчові технологи, фармацевти, фахівці готельно-ресторанної справи та видавничо-поліграфічного виробництва, агрономи, ветеринари та навіть вчителі трудового навчання вивчають хімічні дисципліни, як базові для

опанування професією, що дозволяє орієнтувати їх професійну діяльність на Стандарти та Регламенти ЄС ще в ході здобуття освіти.

Визначальне місце хімії, як центральної природничої науки, її вивчення в закладах загальної середньої та вищої освіти дозволяють стверджувати можливість формування культури поведінки з хімічними речовинами на всіх рівнях. Так, проведення широкої просвітницької роботи серед здобувачів вищої освіти, які не вивчають хімічних дисциплін, дозволить сформувати раціональне ставлення до хімічних речовин у побуті: усвідомлювати постійний контакт із хімічними речовинами (від заварювання кави, вживання ліків до прибирання санітарної кімнати); розпізнавати основні небезпеки і маркування ужиткових хімічних речовин (їдкі речовини, окисники, токсичні речовини тощо); використовувати речовини в безпечних кількостях із дотриманням умов застосування; відмовлятися від використання агресивних речовин і їх потрапляння в довкілля; співставляти потреби використання та ризики для довкілля та власного здоров'я; дотримуватися правил утилізації речовин у побуті.

Отже, формування культури поведінки з хімічними речовинами в Україні є актуальним і необхідним, а з грудня 2022 року – документально підтвердженим. Саме 1 грудня 2022 року підписаний Закон України «Про забезпечення хімічної безпеки та управління хімічною продукцією», який планується ввести в дію з 29.06.2024 року через «підвищення рівня інформаційного, освітнього та наукового забезпечення у сфері забезпечення хімічної безпеки та управління хімічною продукцією; розроблення та впровадження спеціальних занять з питань забезпечення хімічної безпеки та сталого розвитку суспільства у відповідні освітні програми та навчальні плани закладів загальної середньої та вищої освіти; підвищення культури хімічної безпеки населення і професійної підготовки фахівців, у тому числі в закладах загальної середньої та вищої освіти, а також підвищення кваліфікації та перепідготовки працівників і

безпеки використання хімічної продукції в освітній, науковій та інноваційній діяльності» [6].

Таким чином, формування культури поведінки з хімічними речовинами є складним і багатоетапним процесом, розпочатися який повинен із професійної підготовки в закладі вищої освіти здобувачів хімічних, суміжних і всіх інших спеціальностей, адже саме молодь найбільш сприятлива до пропонованих змін. Основними етапами, які потребують реалізації найближчим часом можна визначити:

1. Оновленні змісту хімічних дисциплін із врахуванням Стандартів і Регламентів ЄС в частині класифікації, маркування, оцінки впливу та обмеження в використанні хімічних речовин та вимог до лабораторій для вивчення здобувачами хімічних і суміжних спеціальностей.

2. Включення до змісту практик здобувачів вищої освіти хімічних спеціальностей Стандарту ISO/IEC 17025, як основного документу, що регламентує створення, функціонування та сертифікацію лабораторій із визначення якості продукції.

3. Створення навчальної дисципліни просвітницького характеру, яка пропонуватиметься до вибору здобувачам вищої освіти, які не вивчають хімічних навчальних дисциплін, з метою формування культури поведінки з хімічними речовинами в побуті. Вивчення впливу основних ужиткових засобів і продуктів їх розпаду на здоров'я людини та довкілля, обґрунтування необхідності відмови від речовин, які є небезпечними та нестабільними за дизайном.

4. Залучення молоді до наукової роботи щодо оновлення змісту вивчення хімії в закладах вищої та середньої освіти шляхом участі в конкурсах студентських робіт і конференціях молодих вчених присвячених формуванню культури поведінки з хімічними речовинами.

Комплексна, кропітка робота з формування культури поведінки з хімічними речовинами забезпечить Євроінтеграцію України не лише документально, адже результатом такої підготовки стане формування природозбережувальних традицій, здоров'я-

орієнтованого ставлення, екологічного світогляду спільного для всього Європейського простору.

Література:

1. Chemicals Strategy for Sustainability. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0667&rid=4> (дата звернення: 16.02.2023)

2. ISO/IEC 17025:2017(en). General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:17025:ed-3:v1:en> (дата звернення: 16.06.2023)

3. Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32008R1272>(дата звернення: 16.06.2023)

4. Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32006R1907> (дата звернення: 16.06.2023)

5. The European Green Deal. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX%3A52019DC0640> (дата звернення: 16.06.2023)

6. Про забезпечення хімічної безпеки та управління хімічною продукцією. Закон України № 2804-IX, від 01.12.2022 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2804-20#Text> (дата звернення: 16.06.2023)

7. Хімічна стратегія ЄС. United Nations Development Programme. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-08/8%20Tree%20Chemical%20Strategy%204%20final%20text_297x210mm_4%2B4_web_180822.pdf(дата звернення: 16.06.2023)

NOTES

The project was implemented with the support of



The Center for Ukrainian-European Scientific Cooperation is a non-governmental organization, which was established in 2010 with a view to ensuring the development of international science and education in Ukraine by organizing different scientific events for Ukrainian academic community.

The priority guidelines of the Center for Ukrainian-European Scientific Cooperation

1. International scientific events in the EU

Assistance to Ukrainian scientists in participating in international scientific events that take place within the territory of the EU countries, in particular, participation in academic conferences and internships, elaboration of collective monographs.

2. Scientific analytical research

Implementation of scientific analytical research aimed at studying best practices of higher education establishments, research institutions, and subjects of public administration in the sphere of education and science of the EU countries towards the organization of educational process and scientific activities, as well as the state certification of academic staff.

3. International institutions study visits

The organisation of institutional visits for domestic students, postgraduates, young lecturers and scientists to international and European institutes, government authorities of the European Union countries.

4. International scientific events in Ukraine with the involvement of EU speakers

The organisation of academic conferences, trainings, workshops, and round tables in picturesque Ukrainian cities for domestic scholars with the involvement of leading scholars, coaches, government leaders of domestic and neighbouring EU countries as main speakers.

Contacts:

Head Office of the Center for Ukrainian-European Scientific Cooperation:
88000, Uzhhorod, 25, Mytraka str.
+38 (099) 733 42 54
info@cuesc.org.ua

www.cuesc.org.ua

Scientific and pedagogical internship «Challenges and development prospects of natural education and science in Ukraine and EU countries»

July 3 – August 13, 2023