

Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради»

Філософсько-світоглядні та культурологічні контексти неперервної освіти

МАТЕРІАЛИ IV всеукраїнської науково-практичної конференції

26 травня 2023 р. Дніпро 2023

УДК 303 ББК 63.3 Ф 53

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР» (протокол № 9 від 22.05.2023 р.)

Рецензенти:

ХАЛАПСІС Олексій Владиславович – д. філос. н., проф., завідувач кафедри соціально-гуманітарних дисциплін Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ.

КРИВОШЕЇН Віталій Володимирович – д. політ. н., проф., в.о. декана факультету суспільних наук і міжнародних відносин Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

ШИНКАРЕНКО В'ячеслав В'ячеславович – к. пед. н., доц., завідувач кафедри дошкільної та початкової освіти Комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради».

За редакцією: ВИСОЦЬКА Ольга Євгенівна, д. філос. н., проф., завідувач кафедри філософії КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР»

Ф 53 Філософсько-світоглядні та культурологічні контексти неперервної освіти: матеріали IV всеукраїнської науково-практичної конференції. 26 травня 2023 р., м. Дніпро, КЗВО «ДАНО» ДОР». / Наук. ред. О.Є. Висоцька. Дніпро: КЗВО «ДАНО» ДОР», 2023. 160 с.

У збірнику представлені доповіді IV всеукраїнської науково-практичної конференції «Філософсько-світоглядні та культурологічні контексти неперервної освіти», що присвячена різним аспектам неперервної освіти у контексті управління освітою та впровадження освітніх інновацій, особливостей розвитку гуманітарної освіти; змісту професії вчителя у площині філософських та світоглядних питань; проблемам розвитку методологічної культури та професійної етики сучасного педагога; особливостям формування навичок академічної доброчесності в освітньому процесі; досвіду закладів вищої, середньої та дошкільної освіти у реалізації неперервної освіти для сталого розвитку. Рекомендовано для науково-педагогічних та педагогічних працівників вищої і післядипломної освіти, керівників закладів середньої та дошкільної освіти, вихователів, вчителів, докторантів, аспірантів, студентів. © Колектив авторів, 2023 © ДАНО, 2023

Lyudmila Ivanivna Khmelnikova,

Dnipro State Medical University,

teacher of the Department of Biochemistry and Medical Chemistry,

Maslak Hanna Serhiyivna,

Dnipro State Medical University,

Head of the Department of Biochemistry and Medical Chemistry

**STEM-ORIENTED APPROACH IN TEACHING CHEMICAL
DISCIPLINES**

The introduction of elements of STEM education in institutions of higher medical and pharmaceutical education can provide a more thorough natural and scientific training of future specialists in the field of health care [1], who will be able to work in conditions of high-tech and digital medicine and pharmacy, promoting a holistic scientific worldview of the individual and development of high-level thinking skills. According to the educational and professional program of the specialty "Pharmacy, industrial pharmacy", natural and scientific training is a mandatory component, which includes such disciplines as "Inorganic chemistry", "Analytical chemistry", "Physical and colloidal chemistry", "Medical chemistry", "Biology", "Organic Chemistry", "Medical Informatics", etc. The purpose of our study was to study the didactic possibilities of the STEM-oriented approach in teaching the disciplines of the chemistry unit, which can be classified as STEM-oriented disciplines. Chemical disciplines provide interdisciplinary integration links with natural sciences and special disciplines aimed at familiarizing students with the laws and principles of information processes in systems of various levels in the field of health care, problems of collection, preservation, processing and transmission of signals and images in medical - pharmaceutical industry, decision support systems in medicine and pharmacy, information technologies of analysis, mathematical and computer modeling [2]. To implement a STEM-oriented approach, we have supplemented and modernized the content of chemistry disciplines, covering topics related to STEM knowledge and skills. We see the didactic possibilities of the STEM-oriented approach in the teaching of chemical disciplines in the development in students of a holistic scientific outlook, innovative thinking, research, analytical, creative skills, the formation of STEM competence, the implementation of innovative, research skills and experimental activity through the integration of knowledge from the natural sciences, technologies, engineering and mathematics with a synergistic combination of traditional and innovative teaching methods, implementation of STEM-oriented interdisciplinary projects with the aim of ensuring the readiness of future pharmacists to work in the conditions of high-tech digital health care and further use of STEM knowledge and skills in professional activities. The leading

component in the implementation of the STEM-oriented approach in the teaching of chemical disciplines in our study was the implementation of original, project-oriented, professional-oriented tasks, which were based on the application of STEM knowledge and skills and the implementation of research and experimental activities of STEM students. which provides the possibility of in-depth training, acquisition of creative, creative thinking skills and integral natural and scientific training of future pharmacists, while using a powerful toolkit of digital technologies. The modernization of higher pharmaceutical education in Ukraine is inextricably linked with the development of the entire society, the characteristic features of which at the present stage are the renewal of the structure and content of education, as well as the renewal of the main teaching aids - textbooks.

So, for example, in accordance with the main blocks of compulsory disciplines of the curriculum of the professional pre-diploma training of pharmaceutical specialists in 2020-2023, 9 training manuals were printed in English, French and Ukrainian languages (authors L.I. Khmelnikova, G.S. Maslak).) from fundamental disciplines (analytical chemistry, physical chemistry, colloidal chemistry).

The introduction of the STEM-oriented approach as a modern and relevant learning paradigm in a high-tech society, in particular, when teaching chemical disciplines, has proven its effectiveness, significant didactic opportunities and the creation of conditions for the formation of the latest STEM - competence of future pharmacists.

References

1. Розпорядження Кабінету міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 960-р «Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти)». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 07.04.2021).
2. Чалий О. В., Кривенко І.П., Чалий К.О. Організація інтерактивного дистанційного навчання з інформатичних дисциплін для майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я в умовах карантину. Розділ у монографії «Екстрене дистанційне навчання в Україні» за ред. В. М. Кухаренка, В. В. Бондаренка. Харків: Вид-во КП «Міська друкарня». 2020. С. 318–327 URL: <http://dl.khpi.edu.ua/mod/resource/view.php?id=46362> (дата звернення 4.04.2021).

3. Chalyi O., Sysoev O., Chalyy K., Kryvenko I., Kryshchyna A., Koval B. Synergetic principles of modernization of teaching natural disciplines in higher medical education. *The Modern Higher Education Review*. 2020. № 5. P. 31–38.