

10. Приліпко О.Ф. Особливості застосування методу кейсів на заняттях з професійно-орієнтованих дисциплін в ході підготовки майбутніх офіцерів. *Системи обробки інформації*. 2017. Вип. 3. С. 139–142.

11. Заболотна О., Березюк В. Метод кейсів в підготовці майбутніх офіцерів-прикордонників до професійної діяльності в пунктах пропуску через державний кордон. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія : Педагогічні науки*. 2020. № 3. С. 79–91.

12. Критичне мислення в українському контексті : курс освітньої платформи Prometheus. URL: <http://surl.li/cph1> (дата звернення: 14.09.2025).

13. Організаційно-методичні рекомендації з розроблення (коригування) основних освітніх документів вищих військових навчальних закладів, військових навчальних підрозділів закладів вищої освіти, закладів фахової передвищої військової освіти, які регламентують організацію та забезпечення освітнього процесу, затверджених першим заступником Міністра оборони України від 28.06.2024 року.

14. Про організацію підготовки офіцерського, сержантського складу у вищих військових навчальних закладах, закладах фахової передвищої військової освіти Міністерства оборони України та військових навчальних підрозділів закладів вищої освіти : наказ Міністерства оборони України від 28.02.2022 року № 117.

**МОХУН Максим**

*здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності А5 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)»*

*Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*

**КАЛАУР Світлана**

*доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної роботи та соціальної педагогіки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*

## **ПРОФЕСІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ ЯК УМОВА ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ У ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

У сучасних умовах стрімкого розвитку технологій, цифровізації виробництва та ускладнення соціально-економічних процесів вимоги до підготовки фахівців у закладах фахової передвищої освіти суттєво зростають. Сучасному ринку праці потрібен не просто виконавець, а компетентний спеціаліст, здатний мислити системно, розуміти природу технологічних процесів та екологічні наслідки своєї діяльності. Фундаментом для формування такого мислення є цілісна природничо-наукова картина світу. Проте традиційний підхід

до викладання фундаментальних дисциплін (фізики, хімії, біології, екології) часто залишається надто абстрактним. Здобувачі освіти сприймають ці предмети як відірвані від реальності набори формул і правил, що призводить до стрімкого падіння мотивації.

На відміну від загальної середньої освіти, де природничі науки часто вивчаються як абстрактні академічні дисципліни, у закладах фахової передвищої освіти формування природничо-наукової картини світу вимагає глибокої інтеграції з майбутнім фахом.

Ключовою проблемою залишається розрив між академічним змістом природничих наук і практичними потребами майбутньої професії студента. Подолати цей бар'єр і дати здобувачу відповідь на запитання «Навіщо мені це знати?» здатна лише глибока професійна спрямованість навчання.

Також навчальні програми з фізики, хімії, біології чи екології мають бути адаптовані під специфіку спеціальності. Це означає перехід від абстрактних задач до професійно-орієнтованих кейсів. Теорія не змінюється, але змінюється «декорація» та об'єкт дослідження (рис. 1).



Рисунок 1 – Галузеві приклади інтеграції природничих наук у фахову підготовку здобувачів фахової передвищої освіти

*Енергетичні та інженерні спеціальності.* Вивчення законів термодинаміки та електродинаміки розглядається не через абстрактні ідеальні гази чи заряди, а через процеси теплообміну в реальних котлах, розрахунок коефіцієнта корисної дії турбін або принципи роботи трансформаторів та альтернативних джерел енергії.

*Аграрних та харчові технології.* Органічна і неорганічна хімія та біологія трансформуються у вивчення біохімії ґрунтів, розуміння процесів ферментації, впливу хімічних добрив на екосистеми та якості харчової продукції.

*IT-спеціальності.* Фізика концентрується на квантовій механіці напівпровідників, розумінні природи електромагнітних хвиль та принципах перетворення сигналів у технічних пристроях.

*Будівельні спеціальності.* Акцент робиться на молекулярній фізиці та механіці – вивченні опору матеріалів, кристалічних решіток металів, теплопровідності та вологостійкості будівельних сумішей.

*Медичні та фармацевтичні спеціальності.* Біологія, хімія та фізика інтегруються у вивчення фізіологічних процесів на клітинному рівні, фармакокінетики препаратів, розуміння біофізики нервових імпульсів, гемодинаміки та хімічної взаємодії діючих речовин в організмі.

*Транспортні та автомобілебудівні спеціальності.* Механіка, термодинаміка та хімія поєднуються при вивченні кінематики двигунів, процесів тертя, властивостей паливно-мастильних матеріалів та принципів роботи екологічних силових установок.

*Екологічні спеціальності та природокористування.* Природничі науки спрямовуються на комплексний моніторинг стану довкілля: хімічний аналіз води та ґрунтів, біологічну оцінку біорізноманіття, фізичне та математичне моделювання поширення забруднюючих речовин.

*Спеціальності легкої промисловості та дизайну.* Хімія та молекулярна фізика розглядаються через створення та обробку матеріалів – вивчення міцності синтетичних волокон, термічної стійкості полімерів, процесів екологічного фарбування та технологій ресайклінгу.

*Гірничі та нафтогазові спеціальності.* Акцент робиться на геології, механіці суцільних середовищ та гідродинаміці – вивченні властивостей гірських порід, законів поширення акустичних хвиль та хімічних методів очищення нафтопродуктів.

На основі проведеного аналізу можна зробити наступні висновки.

Формування природничо-наукової картини світу у закладах фахової передвищої освіти неможливе без жорсткої прив'язки до майбутньої спеціальності. Професійна спрямованість трансформує абстрактні закони природи у зрозумілі та життєво необхідні інструменти для вирішення конкретних виробничих завдань.

Використання професійно-орієнтованих кейсів замість стандартних задач кардинально змінює ставлення студентів до фундаментальних наук. Розуміння

практичної значущості фізики, хімії чи біології безпосередньо у своєму фаху є найсильнішим мотиватором до навчання.

Природничо-наукова картина світу, сформована через призму професії, дозволяє майбутньому спеціалісту бачити не лише вузькопрофесійні алгоритми, а й глибинні першопричини процесів (від квантової механіки в ІТ до термодинаміки в енергетиці чи біохімії в агросекторі). Це забезпечує безпеку, екологічність та інноваційність його майбутньої діяльності.

Успішна реалізація цього підходу вимагає системного оновлення навчально-методичного забезпечення. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку спеціалізованих міждисциплінарних комплексів, задачників та інтегрованих курсів, які б враховували специфіку кожної окремої спеціальності у закладах фахової передвищої освіти.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мохун М.С., Калаур С.М. Історико-педагогічний аналіз становлення поняття «природничо-наукова картина світу» та його сучасні інтерпретації в контексті STEM-освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*: матеріали XVI міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Тернопіль, 6-7 листопада 2025 р. С. 296-299.

2. Формування природничо-наукової компетентності старшокласників у процесі навчання фізики : методичний посібник / Л. В. Непорожня. – К. : ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. –204 с.

**МУЛЛАКАЄВ Роман**  
учитель інформатики Хустської СШ  
I-III ступенів №1 імені А.Волошина,  
студент I курсу магістратури  
спеціальності «Технології та інформатика»  
Хмельницького національного університету

### КІБЕРБЕЗПЕКА В СУЧАСНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ: ВИКЛИКИ, РИЗИКИ ТА ІННОВАЦІЙНІ ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

У тезах досліджено проблематику кібербезпеки в сучасному освітньому середовищі в умовах активної цифровізації. Проаналізовано основні загрози, ризики та вразливості освітніх систем, визначено рівень готовності учасників освітнього процесу до протидії кіберзагрозам. Розглянуто сучасні програмні рішення та інструменти, що застосовуються для забезпечення інформаційної безпеки. Запропоновано комплексний підхід до формування безпечного цифрового освітнього середовища.

Цифрова трансформація освіти стала невід’ємною складовою сучасного суспільства. Використання дистанційного навчання, електронних журналів,