

7. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти від 04.03.2020 № 381. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/03/102-ximia-M.pdf> 5
8. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності». *Офіційний вісник України*. 2016. № 7. с. 23. 4
9. Трудові ресурси для повоєнного відновлення України: стан, проблеми, шляхи розв'язання. Центр Разумкова. <https://razumkov.org.ua/images/2024/10/16/2024-Pyshchulina-TRUDJVI-RESURS-UKR-SAIT.pdf> 9

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ХІМІЧНОЇ НАУКИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 185 «НАФТОГАЗОВА ІНЖЕНЕРІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»

Бережна В. В.

Відокремлений структурний підрозділ «Роменський фаховий коледж Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана»

Анотація. У статті розглядається компетентісний потенціал хімічної науки в підготовці фахівців нафтогазової галузі. Обґрунтовано необхідність формування хімічної компетентності для ефективного засвоєння спеціальних дисциплін та успішної професійної діяльності. Визначено основні підходи до інтеграції хімічних знань у підготовку здобувачів освіти за спеціальністю 185 «Нафтогазові технології та технології».

Ключові слова: хімічна освіта, компетентність, нафтогазові технології, технології, професійна підготовка.

Розвиток сучасних технологій вимагає від фахівців нафтогазової галузі не лише знань з інженерних та технічних дисциплін, а й глибокого розуміння хімічних процесів. Формування компетентісного потенціалу у здобувачів освіти передбачає інтеграцію хімічних знань у професійну підготовку, що дозволяє майбутнім спеціалістам ефективно працювати з хімічними реагентами, здійснювати контроль процесів та забезпечувати екологічну безпеку виробництва.

1. Роль хімічної освіти у формуванні професійних компетентностей.

Хімічні знання допомагають у розумінні складу та властивостей вуглеводнів, що є основою нафтогазової сировини.

Хімія відіграє важливу роль у технологіях буріння, розробці родовищ, оптимізації процесів транспортування та переробки нафтопродуктів.

Вивчення хімічних реакцій дозволяє передбачати поведінку реагентів у різних умовах, що важливо для контролю технологічних процесів.

2. Основні компетентності, які формує хімічна освіта.

I. Фахові компетентності:

- 1) знання хімічного складу вуглеводневої сировини;
- 2) розуміння механізмів хімічних реакцій у процесах переробки нафти й газу;
- 3) уміння аналізувати фізико-хімічні властивості нафтопродуктів.

II. Дослідницькі компетентності:

- 1) оволодіння методами хімічного аналізу та контролю якості нафтопродуктів;

2) робота з лабораторним обладнанням та застосування сучасних аналітичних методів.

III. Екологічні компетентності:

1) усвідомлення впливу нафтогазової промисловості на довкілля;

2) використання методів зменшення негативного впливу видобутку та переробки нафти й газу.

IV. Інноваційні компетентності:

1) уміння застосовувати новітні хімічні технології для підвищення ефективності виробництва;

2) використання нанотехнологій та каталітичних процесів у нафтогазовій галузі.

3. Практичні приклади застосування хімічних знань у нафтогазовій галузі.

- Використання хімічних реагентів для стабілізації свердловинних флюїдів (робочих агентів).

- Аналіз якості нафтопродуктів за допомогою хімічного аналізу.

- Застосування інгібіторів корозії для захисту обладнання під час транспортування газу.

- Хімічні методи очищення бурових розчинів від забруднень.

4. Сучасні методи викладання хімічної освіти для спеціальності «Нафтогазові технології та технології».

- Використання інтерактивних лабораторних робіт із моделюванням хімічних процесів.

- Залучення сучасного лабораторного обладнання, наприклад, мас-спектрометрів та рентгенофлуоресцентних аналізаторів.

- Використання цифрових симуляторів хімічних процесів для навчання технологічним операціям.

- Впровадження проблемно-орієнтованого навчання для аналізу реальних виробничих кейсів.

5. Екологічні аспекти хімічних процесів у нафтогазовій галузі.

- Методи зниження викидів парникових газів при переробці нафти.

- Використання біодеградабельних реагентів у бурових розчинах.

- Технології очищення стічних вод на нафтогазових підприємствах.

- Використання каталізаторів для зменшення токсичних викидів у повітря.

Висновки.

Компетентнісний потенціал хімічної освіти є ключовим фактором у підготовці висококваліфікованих фахівців для нафтогазової галузі. Інтеграція хімічних знань в освітній процес сприяє формуванню необхідних професійних компетентностей, що забезпечує ефективну та екологічно безпечну діяльність у сфері нафтогазових технологій. Подальші дослідження можуть бути корисними для розробки нових методик викладання хімії для здобувачів освіти даної спеціальності, а також на створення сучасних лабораторних комплексів для практичного навчання.

Список використаних джерел

1. Білецький В. С. Екологічна безпека у нафтогазовій промисловості: конспект лекцій / В. С. Білецький, В. Г. Суярко, В. І. Сіренко, М. І. Фик, В. М. Орловський (за ред. Фик І.М.) – Х.: НТУ «ХП», 2021. 175 с.

2. Білецький В. С. Основи нафтогазової справи / В. С. Білецький, В. М. Орловський, В. І. Дмитренко, А. М. Похилко. – Полтава : ПолтНТУ, Київ : ФОП Халіков Р. Х., 2017. 312 с.
3. Склабінський В. І. Технологічні основи нафто- та газопереробки : навчальний посібник / В. І. Склабінський, О. О. Ляпощенко, А. Є. Артюхов. – Суми : Сумський державний університет, 2011. 186 с.: іл.
4. Чульфа Л. В. Впровадження компетентнісного підходу шляхом міжпредметної інтеграції на уроках хімії. Методичний посібник / Л.В.Чульфа – Вінниця: ММК, 2021. 92 с.

ГНУЧКІ ПІДХОДИ ДО НАДОЛУЖЕННЯ ОСВІТНІХ ВТРАТ: ВІД ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ ДО СПІЛЬНИХ ПРАКТИК

Буйдіна О. О.

Полтавська академія неперервної освіти ім. М. В. Остроградського

Система освіти в Україні зіткнулася з критичною проблемою – значними освітніми втратами серед учнів – внаслідок безпрецедентних викликів, спричинених війною та пандемією COVID-19. Дослідження Державної служби якості освіти та PISA-2022 виявили значну нерівність в освітніх досягненнях, особливо серед учнів з сільської місцевості. Незважаючи на визнання соціально-економічних чинників, вплив специфічних умов навчання в умовах воєнного стану залишається недостатньо дослідженим. Тому виникає необхідність комплексного дослідження ефективних стратегій та підходів до компенсації цих втрат та подолання нерівності в доступі до якісної освіти.

Проблема освітніх втрат привертає увагу науковців як в Україні, так і за кордоном. Зарубіжні дослідники, зокрема М. Кухфельд, Т. На-Джаттурас, М. Дьондвер, Х. Золтан, Х. Ляо, С. Ма, Х. Сюе, у своїх працях зосереджуються на вивченні сутності освітніх втрат, їхньої зумовленості тривалими прогалинами в навчанні та негативним впливом на освітній процес, спричиненим закриттям шкіл і переходом на дистанційне навчання. Результати їхніх досліджень свідчать про те, що тривалі перерви в навчанні призводять до значного зниження академічних досягнень, особливо серед учнів із соціально вразливих груп. Важливим аспектом досліджень є також вивчення ефективності різних моделей надолуження освітніх втрат, зокрема, використання цифрових технологій та індивідуалізованих навчальних програм [7].

В Україні дослідження освітніх втрат в умовах воєнного конфлікту є актуальним напрямом наукових розвідок. О. Локшина та співавтори узагальнили міжнародний досвід подолання освітніх втрат, спричинених війною, акцентуючи увагу на необхідності забезпечення неперервності навчання та інтеграції біженців [4]. Г. Бичко та В. Терещенко проаналізували визначення, причини та наслідки навчальних втрат, визначаючи їх як «будь-яку втрату знань, умінь, навичок та/або уповільнення чи переривання академічного прогресу через паузи в навчанні конкретного учня». Вони виділили такі основні чинники цих втрат, як пропуски занять, неефективне викладання, тривалі незаплановані перерви, спричинені соціальними кризами, війнами та природними катаклізмами [1, с. 8].

Інститут педагогіки НАПН України розробив методичні рекомендації щодо діагностики та подолання втрат у навчанні молодших школярів, виявивши проблеми у формуванні техніки читання, освітні втрати з української мови та математики, а також труднощі у використанні чуттєвого досвіду та брак соціальних навичок. На необхідності