

УДК 622.279

**Кумар Д.О., студентка групи 015-21-1 ФПНТ****Науковий керівник: Калюжна Т.М., к.п.н., доцент кафедри НГІБ***(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)*

### **МЕТОДОЛОГІЯ ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ**

Інтегроване навчання як методологічний підхід формує основу сучасної професійної освіти, спрямованої на підготовку висококваліфікованих фахівців, які здатні ефективно працювати у складних виробничих умовах і швидко адаптуватися до змін. В основі інтегрованого навчання лежить ідея системного поєднання теоретичних знань із практичними навичками, що надає студентам цілісне уявлення про їхню майбутню професійну діяльність. Таке навчання є надзвичайно актуальним для технічних спеціальностей, особливо у галузі видобутку, переробки та транспортування корисних копалин, де успішна робота вимагає розуміння і координації багатьох взаємопов'язаних процесів [1, 2].

Однією з ключових особливостей інтегрованого навчання є мультидисциплінарність, яка дозволяє студентам поєднувати знання з різних галузей, таких як геологія, інженерія, екологія, економіка, управління та охорона праці. Це сприяє формуванню системного мислення, яке є критично важливим для розв'язання комплексних задач сучасного виробництва. Студенти вчаться бачити проблеми у ширшому контексті, оцінювати вплив своїх дій на екологічні, економічні та соціальні аспекти, а також шукати оптимальні шляхи для досягнення балансу між ефективністю та стійкістю [3].

Ключовий елемент інтегрованого навчання полягає у практичній орієнтації – це означає, що студенти виконують завдання, які максимально наближені до реальних виробничих умов. Наприклад, під час вивчення технологій видобутку і транспортування корисних копалин вони можуть виконувати лабораторні роботи, розв'язувати виробничі завдання, а також відвідувати підприємства, де ознайомлюються з роботою обладнання і організацією виробничих процесів. Такі практичні заняття допомагають не лише закріпити знання, але й розвинути практичні навички, необхідні для майбутньої роботи. Таким чином, студенти отримують можливість вивчати професійні аспекти на практиці, що значно полегшує перехід до реального трудового середовища [4].

Інтегровані проекти є ще однією важливою частиною методології інтегрованого навчання. Вони надають студентам можливість працювати над реальними проблемами, розвиваючи навички критичного мислення і здатність вирішувати комплексні задачі. Наприклад, проект з розробки стратегії екологічно безпечного видобутку природних ресурсів може включати такі етапи, як аналіз ризиків, оцінка впливу на довкілля, розрахунок економічної доцільності та планування заходів з охорони праці. Такі проекти стимулюють студентів використовувати різні знання і навички, а також сприяють розвитку лідерських якостей і вміння працювати в команді [5].

Цифрові технології, такі як симулятори та віртуальні лабораторії, є важливим інструментом для інтегрованого навчання. Вони дозволяють студентам моделювати та відпрацьовувати сценарії, які можуть бути небезпечними або технічно складними у реальних умовах. Зокрема, навчальні симулятори дозволяють студентам виконувати складні операції у віртуальному середовищі, що сприяє більш глибокому розумінню виробничих процесів та безпечному опануванню необхідних навичок. Віртуальні лабораторії дають можливість студентам проводити досліди та вимірювання на цифрових моделях обладнання, що значно знижує витрати на матеріали і обладнання, а також зменшує ризики для здоров'я і безпеки [6].

Інтегроване навчання має численні переваги для студентів, зокрема підвищення мотивації і зацікавленості у навчальному процесі, оскільки вони можуть одразу

побачити практичну користь своїх знань і навичок. Студенти, що проходять таку підготовку, частіше демонструють вищий рівень професійних компетенцій і готовності до роботи, оскільки вони вже володіють навичками, необхідними для виконання реальних завдань у професійній діяльності. Інтегроване навчання також дозволяє студентам розвивати креативне мислення і навички вирішення проблем, які є важливими для сучасного ринку праці.

Водночас, впровадження інтегрованого навчання потребує значних ресурсів, таких як сучасне обладнання для лабораторій і симуляторів, а також високу кваліфікацію викладачів, які мають володіти знаннями з різних дисциплін і вміти поєднувати їх у навчальному процесі. Це також потребує адаптації навчальних планів і програм для забезпечення комплексного підходу до підготовки фахівців.

Таким чином, інтегроване навчання є ключовим компонентом сучасної професійної освіти, який сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних успішно працювати у складних та змінних виробничих умовах. Це методологічний підхід, який формує у студентів не лише глибокі теоретичні знання, але й практичні навички, критично важливі для роботи в галузі видобутку, переробки та транспортування корисних копалин. За допомогою інтегрованого навчання студенти розвивають системне мислення та здатність до міждисциплінарного аналізу, що є основою для прийняття рішень в умовах сучасних викликів.

Методологія інтегрованого навчання дозволяє розвинути здатність до адаптації та впевненості у роботі з новітніми технологіями та змінюваними умовами ринку праці. Використання симуляторів, віртуальних лабораторій та проектних завдань сприяє збагаченню досвіду, дозволяє відпрацьовувати ситуації, близькі до реальних умов праці, і формує відповідальне ставлення до виконання робочих завдань. Інтегроване навчання також підвищує якість освітнього процесу завдяки можливості навчатися на реальних кейсах, що відображають актуальні потреби галузі.

Такі підходи дозволяють викладачам створювати навчальне середовище, яке підтримує безперервне оновлення знань і забезпечує актуальність навчальних програм. Це робить професійну освіту більш гнучкою та орієнтованою на сучасні вимоги, а випускники стають конкурентоспроможними і затребуваними фахівцями. Застосування інтегрованого навчання також сприяє розвитку у студентів навичок комунікації, командної роботи, критичного та креативного мислення, які необхідні для сучасних професій.

#### Список використаних джерел:

1. Medvedovska, Tetyana, and Oleksandr Pashchenko. "Intercultural Communication: Fundamentals, Stereotypes and Conflicts." *Grail of Science* 35 (2024): 360-364.
2. Pashchenko, Oleksandr, et al. "The impact of emotional intelligence on academic achievement." *PrOsvita* 2 (2024): 57-70.
3. Азюковський, Олександр, et al. "Щодо питання кваліфікаційних центрів для фахівців кібербезпеки: виклики часу, роль та значення." *Collection of scientific papers «ΛΟΓΟΣ»* June 23, 2023; Oxford, UK (2023): 225-230.
4. Азюковський, Олександр, et al. "Загальні питання професійної орієнтації молоді." *Grail of Science* 28 (2023): 348-356.
5. Азюковський, Олександр, et al. "Кваліфікаційні центри як засіб розвитку трудового потенціалу персоналу підприємств за умов євроінтеграції." *Grail of Science* 28 (2023): 357-365.
6. Пащенко, О.А., Хоменко, В.Л., Коровяка, Є.А. (2023). Тенденції та перспективи використання цифрових технологій у навчанні. Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної конференції «Стратегії і трансформації педагогіки в умовах сталого розвитку суспільства 2023». – Дніпро: НТУ «ДП», 2023. – С. 50-53.