

Також варто зауважити, що для впровадження Docker викладачам необхідно освоїти базові принципи роботи з Docker, а використання контейнерів у хмарних середовищах потребує додаткових заходів захисту.

Використання технології Docker в освітньому процесі завдяки гнучкості та портативності створюваних ним навчальних середовищ відкриває нові можливості для оптимізації навчання та впровадження сучасних методик викладання, що сприяє зростанню компетентностей учасників.

Docker уже активно використовують у сфері освіти для створення віртуальних лабораторій, дистанційного навчання та підготовки ІТ-фахівців. Впровадження цієї технології сприяє модернізації освітнього процесу та підвищенню його ефективності.

Перспективи розвитку включають: розробку спеціалізованих контейнерів для різних дисциплін; інтеграцію Docker у програми підготовки студентів; використання контейнеризації для симуляції реальних виробничих процесів.

Docker є потужним інструментом для трансформації освіти, який допомагає адаптуватися до вимог сучасного світу та забезпечити якісне навчання незалежно від технічних обмежень.

Список використаних джерел

1. Contained, Open Source Environments Compatible With Everything? What Elearning Professionals Should Know About Docker. URL: <https://news.elearninginside.com/contained-open-source-environments-compatible-with-everything-what-elearning-professionals-should-know-about-docker> (available at: 14.02.2025).
2. Docker Use Cases: A Demonstrative Guide with Real-world Examples. URL: <https://www.simform.com/blog/docker-use-cases> (available at: 27.03.2025).
3. Learn Docker with online courses and programs. URL: <https://www.edx.org/learn/docker> (available at: 22.03.2025).
4. Why Are Docker Use Cases Important Across Industries? URL: <https://cyberpanel.net/blog/docker-use-cases> (available at: 07.03.2025).

ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ ОП (ФІЗИКА, АНГЛІЙСЬКА МОВА)

Ліпінський Володимир Олександрович

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності Середня освіта (Фізика та астрономія),

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
vlipinskiy16@ukr.net

Федчишин Ольга Михайлівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
olga.fedchishin.77@gmail.com

Освіта – один із ключових факторів розвитку будь-якої держави, адже навчальний заклад формує, виховує високоосвічених, компетентних спеціалістів, які здатні розв'язувати проблеми суспільства та держави. Особливе значення в такому процесі має вчитель, і саме від його підготовки, знань, методичної компетентності залежить майбутнє нових поколінь. Підготовка майбутніх вчителів фізики як представників нової генерації, які мають бути готовими до організації різних форм освітнього процесу, у тому числі, дистанційної (змішаної) є складним

та відповідальним процесом, оскільки існує низка об'єктивних і суб'єктивних факторів, суперечностей, що викликані суспільними перетвореннями, технічними здобутками тощо [4, с. 328].

В період стрімкого науково-технологічного прогресу, цифровізації освіта стикається з новими викликами, наприклад, інноваційність навчальних програм, їхня актуальність і зв'язок із життям, зростання ролі іноземної мови, збільшення вимог до компетентності вчителів. Саме тому, необхідно більше уваги приділити формуванню методичної компетентності майбутнього вчителя фізики, який не лише ефективно навчатиме, а й буде ключем до розв'язання складних освітніх завдань, пов'язаних із сучасними вимогами.

Фізика – це не лише наука, яка досліджує світ навколо нас і явища та процеси, що відбуваються в ньому, а й предмет, який має взаємозв'язок із будь-якою галуззю діяльності людини. Оскільки наша освіта характеризується глобалізацією знань, введенням нових методів і способів навчання, питання впровадження інтеграції різних навчальних дисциплін стає більш актуальним. Прикладом цього є поєднання фізики та англійської мови.

Один із ключових елементів професійної компетентності – це методична компетентність вчителя. Методична компетентність вчителя фізики – це знання, отримані з галузі методики навчання фізики та дидактики, уміння логічно й обґрунтовано конструювати навчальний процес для конкретної дидактичної ситуації із врахуванням психологічних механізмів засвоєння навчального матеріалу [1, с. 142]. Вчитель повинен вдосконалювати власну методику навчання, використовуючи нові методичні тенденції, запроваджуючи різні концепції.

Для сучасної людини важливо вміти спілкуватися іноземною мовою, і вона є однією із пріоритетних цілей НУШ. Тому майбутній вчитель фізики повинен нею володіти, оскільки ці знання допоможуть поєднати міжнародний досвід закордонних навчальних закладів у навчальний процес. Користування англійськими ресурсами, термінами і самої мови сприяють розвитку творчості, критичного мислення, розширюють світогляд та можливості учнів.

Реалізація такого навчання може здійснюватися за допомогою білінгвального підходу: викладання фізики двома мовами або однією одночасно посилюючи вивчення іншою мовою. Наприклад, під час першого способу фізику викладають англійською та українською мовами, вчитель подаватиме матеріал двома мовами, це дасть змогу учням поліпшити володіння мовами під час вивчення фізики. З іншого боку, учитель може викладати фізику українською мовою, часто використовуючи англійську термінологію, пов'язану з фізикою, що дозволить учням вивчати та практикувати фізику українською мовою, а також вивчати англійську в контексті, який буде доречним та цікавим [3].

У даного підходу є низка переваг та недоліків. Серед переваг виділяємо: вдосконалення рівня іноземної мови та знань фізики; опрацювання різних джерел дозволяє учням по-іншому бачити концепцію того чи іншого фізичного явища, процесу тощо, що розширює їхній науковий світогляд та поглиблює знання; підвищення мотивації до вивчення дисципліни. Проте, маємо такі недоліки: високий рівень завантаженості учнів, що може призвести до втрати мотивації до

навчання, зниження рівня знань; зниження ефективності уроку, у зв'язку з складністю адаптації навчального матеріалу у відповідності з рівнем володіння іноземною мовою учнями.

Один із найбільш перспективних шляхів у формуванні двомовного навчального середовища вивчення фізики, є використання методики CLIL. У навчанні CLIL вчителі потребують знань з навчальної дисципліни (фізики), компетентних навичок цільової мови та вміння використовувати відповідну практичну педагогіку. Використання мови і засвоєння предмета відбувається природним шляхом в реальних життєвих ситуаціях інтегровано з усім процесом навчання. Таким чином, всі предмети і мови підтримуються обопільно. В методиці CLIL вчитель повинен навчати учнів навчальної дисципліни іноземною мовою, систематичного навчання мови від учителя-предметника не потрібно: у фокусі навчання – предмет (знання предмета і навички), а також мова і методика навчання, що визначають форму навчання [2, с. 821].

Отже, сьогодні для майбутнього вчителя фізики важливою є методична компетентність, яка є сумою набутих знань з дисципліни та методики навчання фізики. Перед нашою освітою постають нові завдання, так як формування методичної компетентності майбутнього вчителя фізики, який викладає англійською мовою. Це дозволить не лише підвищити ефективність навчання фізики, а й сприятиме інтеграції української освіти з ЄС, відкриваючи нові можливості для учнів та вчителів.

Список використаних джерел

1. Каленик М. В. Формування методичної компетентності майбутніх учителів фізики. *РВВ КДПУ ім. В. Винниченка*. Кропивницький, 2016. Вип. 10, ч. 1. С. 141–147.
2. Кононенко Н. О. Використання CLIL технологій в процесі навчання фізики. *Наукові записки молодих учених*, 2020. № 5.
3. Солдатенко Н. Г. Білінгвальний підхід у навчанні фізики : переваги та виклики. *Україна на шляху відновлення: завдання науки і освіти в європеїзації держави* : матеріали Всеукр. міжгалуз. науково-практ. онлайн-конф. (м. Київ, 17–19 трав. 2023 р.). 2023. С. 821.
4. Федчишин О. М., Лящук З. Д., Лящук Д. В. Самостійна діяльність як засіб формування фахових компетентностей здобувачів вищої освіти. *Methods of solving complex problems in science : The 16th International scientific and practical conference* (April 25–28, 2023). Prague, Czech Republic. International Science Group, 2023. P. 328–331.

ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВОЛОНТЕРСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Неживий Віктор Євгенович

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
VNeguvui@gmail.com

У сучасному цифровому світі технології розвиваються стрімкими темпами [1]. Штучний інтелект стає важливим інструментом не лише для бізнесу чи науки, а й для волонтерської діяльності. Штучний інтелект відкриває нові