

вебінару, практичним завданням і ін. Змішане навчання передбачає організацію самостійної роботи учнів через масове використання онлайн-курсів, розроблених в різних середовищах, віртуальних і віддалених лабораторних комплексів, систем дистанційної освіти, соціальних мереж і сервісів веб 2.0 і ін., часткове перенесення окремих видів занять в віртуальну електронну середу, організацію в ній проектної діяльності [1].

Використання онлайн-платформ при підготовці здобувачів освітньої програми «Професійна освіта. Транспорт» дозволяє мотивувати здобувачів освіти до навчання та покращує освітній процес.

#### **Список використаних джерел:**

1. Січкаренко К. О. РОЗВИТОК ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ПЛАТФОРМ ТА ПОШИРЕННЯ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ В ОСВІТІ / К. О. Січкаренко. // Ефективна економіка. – 2018. – С. 1–6.
2. Теорія автомобіля. Задачник: Навчальний посібник / уклад.: І. Є. Каньковський, С.В. Псьол, Є.О. Бохонько ; за ред. І.Є. Каньковського. – Хмельницький: ХНУ, 2016. – 101 с.
3. Філіпов І. О. про нас [Електронний ресурс] / Ілля Олександрович філіпов. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://ed-era.com/about-us/>.

**Бочар І. Й.**

кандидат технічних наук, доцент  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка

**Цісар І.**

здобувач другого освітньо-наукового рівня вищої освіти  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка

### **АКТИВІЗАЦІЯ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕМИ «СИСТЕМА ДЕРЖАВНИХ СТАНДАРТІВ З БЕЗПЕКИ ПРАЦІ» З КУРСУ БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

агальне сприйняття розумової частини практичних навиків можуть давати дослідження з елементарних розумових дій, які у переважній більшості є основою міркувань людини. До них потрібно віднести вміння аналізувати, вміння порівнювати, вміння проводити узагальнення, вміння уявно перетворювати, і що над важливо – це просторово мислити. Усі перераховані дії за своїм характером є логічними операціями, котрі обов'язкові до використання при оволодінні курсом «Безпека життєдіяльності».

Суть розумового розвитку зазвичай подають як сукупність знань і умінь, які сформовані при засвоєнні певних розумових дій, з подальшим довільним оперуванням ними під час мислення і пошуків. Вони можуть забезпечувати оволодіння необхідними новими знаннями й уміннями у потрібних межах для засвоєння теми «Система державних стандартів з безпеки праці».

Важливим показником розумового розвитку є розвиток творчого мислення, воно виявляється за рахунок появи різних здібностей, зокрема наступних вмінь проводити аналіз, порівняння, узагальнення. Однією з вагомих здібностей, які формуються протягом навчання є здатність студентів оволодіти багатьма різними шляхами розв'язувати практичні задачі на рівні теорії, а це означає вміти працювати подумки. Фундаментальною складовою розуму людини є вміння працювати з оточуючими об'єктами опосередковано, оперувати їхніми образами такими як наочність, схематичність, знакова-символічність. Така складова є психологічна передумова діяльності, вона забезпечує вміння прогнозувати, проводити пошук різних способів досягати мету та узагальнювати результати пошуків. Студенти, які вміють діяти подумки, можуть вільно орієнтуватися у творчих завданнях, вміють проводити аналіз їх умов, планують шляхи розв'язувань, набагато краще контролюють і оцінюють різні шляхи по досягненню поставлених вимог, які передбачають завдання.

Перед початком виконання кожної наступної операції, студенти уважно перевіряють умови безпечної роботи, вирішують питання, чи задовольняє обладнання поставленим виконуваним дослідам, чи немає пошкоджень, чи достатня їх характеристика для виконання задач, які передбачені запропонованими інструкціями. Проведені перевірки є обов'язковими і виконуються при порівнянні та аналізі характеристик приладів та обладнання, які використовуються. Простими елементами різних видів розумової діяльності і практичної, і словесно-теоретичної є фундаментальні «будівельні факти» поєднувати та роз'єднувати. Практикою доведено, що перед тим як людина може поєднати або роз'єднати щось подумки, потрібно обов'язково це виконати на практиці або хоча б теоретично. Тому такі розумові дії викликані практичними і між ними може існувати постійний взаємозв'язок. Якщо студент діє лише практично, тільки руками, то спостереження за ним показують тільки певні рухи, при цьому розумові активності взагалі відсутні. Протилежний варіант, коли студент почав розмірковувати, аж тепер спостерігається розумова активність. Проте, розумові дії не зводяться лише до вмінь розмірковувати вголос, зустрічаються випадки, коли розмірковування виявляються марними.

А чи проявляють студенти особливі розумові здібності під час виконання лабораторно-практичних завдань з курсу «Безпека життєдіяльності»? Так, відповідь є тільки позитивна. На початковому етапі ще під час підготовки до виконання лабораторно-практичних завдань загалом і перед виконанням певної конкретної трудової операції, при намаганні опанування конкретних навиків, студенти постійно, а деколи навіть і не усвідомлюючи, подумки розмірковують. Максимальну уяву про розумову частину практичної роботи можуть давати виконання елементарних розумових дій, які є основою розмірковувань подумки. До даних дій потрібно віднести вміння аналізувати, вміння порівнювати, вміння узагальнювати та вміння уявно перетворювати.

Використання просторового мислення як основи розумової діяльності студентів на заняттях з курсу «Безпека життєдіяльності» дає можливість розкривати для себе деяку його специфіку та особливості. Зустрічаються випадки, коли поняття просторового мислення і просторової уяви поєднують, а також дані терміни, що є ознакою мислительських процесів, використовують як синоніми. Зрозуміло, що певна схожість між просторовою уявою і просторовим мисленням є, але в таких випадках спостерігається створення просторових об'єктів. Проте, просторові уяви і просторове мислення можуть відображати у свідомості студентів такі об'єкти, які були предметами їх практичного досвіду. Відмінності між просторовими уявленнями і просторовими мисленнями пов'язані із специфікою кожного з даних процесів при перетвореннях початкових об'єктів або вже існуючих в уяві на даний період і їх кінцеві результати. При функціонуваннях просторових уявлень спостерігаються безперервні перетворення початкових об'єктів, які завжди закінчуються одержаннями нових, кінцевих об'єктів. Значне місце у таких перетвореннях займають процеси розуміння, які науковці з психології однозначно відносять до напрямів мислення. Для розв'язування практичних завдань, потрібно вивчити їх умови, зрозуміти й усвідомити поданий зміст, провести аналіз початкових об'єктів, вимог до їх перетворень і все це підпорядкувати активізації пізнання таких об'єктів та провести регулювання процесів уяви.

Вплинути на процеси розумового розвитку студентів на заняттях з «Основ охорони праці» під час вивчення теми «Система державних стандартів з безпеки праці» можна за рахунок тісної взаємодії набутих науково-технічних знань, які сформовані під час ознайомлення з основами сучасних виробництв з використанням просторового мислення. Обов'язковими умовами здійснення таких взаємодій має бути спрямованість просторового мислення на використання технічних понять та уявлень, які відображають предмети і процеси виробничої діяльності. Тому, нами були створені необхідні умови для розумового творчого розвитку студентів під час вивчення теми «Система державних стандартів з безпеки праці» з курсу «Безпека життєдіяльності».

Важливими засобами забезпечення взаємодії набутих науково-технічних знань із просторовими мисленнями повинні стати системи постійних завдань, таких як технічні та технологічні, які спрямовані на розвиток у студентів:

- якостей, потрібних для певної розумової діяльності, що передбачає спостереження, увагу, просторову уяву;
- готовність використовувати у розумових діях просторові зображення як зорову опору на початкових стадіях просторового мислення;
- потребу в застосуванні одержаних знань та умінь для вирішення технічних завдань.

Тому, на наш погляд, майбутній фахівець має необмежену можливість у виборах таких завдань під час вивчення теми «Система державних стандартів з безпеки праці» з курсу «Безпека життєдіяльності».

***Бурега Н. В.***

доцент, кандидат технічних наук  
доцент кафедри машинознавства та транспорту  
Тернопільського національного педагогічного  
університету імені Володимира Гнатюка  
м. Тернопіль, Україна  
burega@ukr.net

***Прогній П. Б.***

кандидат технічних наук  
старший викладач кафедри транспорту і логістики  
Західноукраїнського національного університету  
м. Тернопіль, Україна

***Добровольський Ю.А.***

здобувач другого рівня вищої освіти групи мПОТ-23  
Тернопільського національного педагогічного  
університету імені Володимира Гнатюка  
м. Тернопіль, Україна

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЛОГІСТИЦІ**

Інновації у сфері інформаційних технологій, організаційних стратегій та економічних методик відіграють ключову роль у розвитку сучасної світової економіки. Рівень застосування цих технологій стає важливим показником для оцінки технологічної культури та продуктивності різних сфер діяльності (освіта, наука, логістика, найрізноманітніші сфери бізнесу та розваг). Впровадження інформаційних систем сприяє підвищенню гнучкості, швидкості, ефективності в умовах цифрової економіки [1].

В умовах сьогодення все активніше відбувається впровадження нових концепцій, таких як штучний інтелект, Інтернет речей, аналітика великих даних, робототехніка, блокчейн та кіберфізичні системи. Аналізуючи розвиток світової економіки, експерти прогнозують суттєві зміни завдяки новаторським технологіям (квантові обчислення, комп'ютерний зір, розумні мітки, тощо) у наступних 5-10 років, що в свою чергу відкривають безліч нових можливостей. Прикладом реалізації такого новаторського підходу є застосування хмарних технологій, які можуть бути використані в умовах стрімкого технологічного розвитку [2].

Базуючись на використанні характеристик обчислювального середовища Broad Network Access, хмарні технології створюють сприятливі умови для зберігання та обробки інформації, об'єднуючи апаратні засоби, ліцензійне програмне забезпечення, канали зв'язку та технічну підтримку користувачів.

Сьогодні все більш популярним стає використання саме хмарних сервісів, в порівнянні із класичними рішеннями інсталюваного програмного забезпечення, і це формує ряд переваг: