

## ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ

*Каиштанов С. Ф., к.т.н., доц., Демчук Г. В., к.т.н., доц.,  
(каф. ОППЦБ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»);  
Сиваченко В. А., студ. (гр. ОТ-11, ІАТЕ КПІ ім. Ігоря Сікорського)*

**Анотація.** Проаналізовано основні особливості застосування сучасних інноваційних інтерактивних технологій навчання і надано рекомендації з організації навчального процесу в сфері охорони праці та промислової безпеки із використанням інтерактивних методів, запровадження яких має сприяти підвищенню рівня професійної підготовки та забезпеченню максимальної ефективності учбового процесу.

**Ключові слова:** інтерактивні методи навчання, охорона праці, безпека промислового обладнання та продукції

**Abstract.** The main features of the application of modern innovative interactive learning technologies are analyzed and recommendations are provided for organizing the educational process in the field of labor protection and industrial safety using interactive methods, the introduction of which should contribute to increasing the level of professional training and ensuring maximum efficiency of the educational process.

**Keywords:** interactive learning methods, occupational health and safety, safety of industrial equipment and products.

**Вступ.** Експлуатація будь-якого промислового обладнання, особливо на об'єктах підвищеної небезпеки, в більшості випадків призводить до виникнення чисельних джерел небезпек, які створюють для виробничого персоналу реальні потенційні ризики щодо отримання травм та професійних захворювань, а також можуть призвести до виникнення аварій, пожеж, вибухів та мати значні негативні екологічні наслідки, що, безумовно, повинно обов'язково відповідним чином регулюватися і контролюватися як на технічному, так і на організаційному рівнях в діючих на підприємствах та в організаціях системах управління охороною праці та промисловою безпекою.

Навчання з охорони праці та промислової безпеки повинно починатися вже у закладах вищої освіти і продовжуватися на протязі всієї подальшої професійної діяльності. Процес навчання з охорони праці та промислової безпеки є однією з основних складових функціонування діючих на підприємствах та в організаціях систем управління. Згідно існуючих вимог ДСТУ ISO 45001 процес навчання у цій сфері повинен постійно удосконалюватися шляхом запровадження більш сучасних новітніх інноваційних технологій навчання, серед яких найбільш інноваційними на даний час є саме інтерактивні методи.

**Аналіз стану питання.** Згідно з [1] *технологія навчання* – це процес, який пов'язаний з проектуванням і реалізацією цілей і змісту навчання, передбачених освітніми стандартами, навчальними планами та програмами, крізь систему форм, методів і засобів навчання, що забезпечують досягнення поставлених

цілей. Загалом технологія навчання є системою форм, методів, прийомів і засобів, спрямованих на гарантоване досягнення цілей фахової підготовки студентів, які максимально наближують її до умов професійної діяльності, забезпечуючи формування конкурентоспроможного на ринку праці фахівця.

*Інтерактивне навчання* («inter» – взаємний, «act» – діяти) – спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, що передбачає створення комфортних умов навчання, за яких студент відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність.

На даний час існує значна кількість різноманітних інтерактивних методів навчання, але їх всіх об'єднує одне – це можливість у відповідності до вимог сучасних стандартів в галузі освіти забезпечити підготовку висококваліфікованих спеціалістів, здатних інтегрувати теоретичні знання і практичні уміння в цілісну систему, володіти новими технологіями, застосовувати сучасну нормативно-правову базу тощо.

Слід зазначити, що інтерактивні методи навчання дозволяють при організації учбового процесу створювати необхідні умови для ефективного формування таких якостей особистості, як мобільність, уміння інтегруватись у динамічне суспільство, критичність мислення, уміння генерувати нові ідеї, здатність приймати нестандартні рішення й нести за них відповідальність, комунікативні уміння, уміння працювати в команді, уміння моделювати виробничі ситуації тощо, що підтверджує необхідність все більш широкого запровадження інтерактивних технологій навчання в учбовий процес в сфері охорони праці та промислової безпеки з метою сприяння підвищенню рівня професійної підготовки студентів вищих навчальних закладів та забезпеченню максимальної ефективності учбового процесу у цій сфері.

**Мета роботи:** Визначення сутності та основних особливостей застосування сучасних інтерактивних технологій навчання, а також можливості їх ефективного використання у сфері охорони праці та промислової безпеки.

**Методики, матеріали і результати досліджень.** Теоретичні аспекти, пов'язані з визначенням сутності інтерактивних технологій, їх класифікації, визначенням найбільш поширених і придатних для розв'язання навчальних завдань інтерактивних методів приведені у [1-8].

Використання інтерактивних технологій у процесі підготовки майбутніх фахівців полягає у зближенні аудиторного навчання з практичною професійною діяльністю, що дуже важливо при організації учбового процесу в сфері охорони праці та промислової безпеки, оскільки дані технології, це по суті засоби формування особистості конкурентноспроможного фахівця.

Слід зазначити, що саме інтерактивність є характерологічною особливістю сучасного освітнього процесу з використанням комп'ютерних технологій, що сприяє встановленню суб'єктної взаємодії викладача і студентів, студентів між собою, а також надає додаткову можливість залучення до учбового процесу третьої сторони (провідних фахівців галузевих організацій, експертів, виробників спеціалізованого промислового обладнання, спеціалістів в сфері

безпеки тощо), що сприяє створенню комфортних умов навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність.

Згідно [1] сутність інтерактивного навчання полягає в організації постійної взаємодії всіх учасників навчального процесу, жоден з яких не залишається пасивним, оскільки поставлений у ситуацію дійового пізнання в режимі співпраці. Аналізуючи свої дії та дії своїх партнерів, кожен може змінювати модель своєї поведінки, більш усвідомлено засвоювати необхідні знання та вміння, відчувати себе в умовах, максимально наближених до майбутньої професійної діяльності. Спільна діяльність студентів у процесі пізнання, освоєння навчального матеріалу означає, що кожен робить індивідуальний внесок у цей процес, йде обмін знаннями, ідеями, способами діяльності. Відбувається це в атмосфері доброзичливості та взаємної підтримки, що дозволяє не лише здобувати нові знання, але й розвивати пізнавальну діяльність, переводити її у більш високі форми кооперації та співробітництва

Необхідно підкреслити, що застосування інтерактивних технологій навчання передбачає організацію учбового процесу за двома основними складовими, перша складова – це постійна, активна взаємодія усіх його членів – *співпраця*, а друга складова – це *активне навчання* (навчання, яке повинно залучати студентів до участі у створенні пізнавальної інформації, що пробуджує їх особисту відповідальність за те, що вони роблять). Саме поєднання цих двох складових і забезпечує максимально позитивний ефект від запровадження у навчальний процес інтерактивних технологій навчання.

Створюючи навчальні групи студентів з певною дидактичною метою, слід брати до уваги сукупність таких чинників [2-3]: психологічну сумісність студентів; навчальні можливості, інтереси, нахили; оптимальне поєднання парно-групової, колективної та індивідуальної форм роботи; орієнтованість інтерактивних технологій на структуру учбового процесу.

Як правило, для організації учбового процесу із застосуванням інтерактивних технологій навчання використовують наступні інтерактивні методи: тренінги, ситуаційні задачі, майстер-класи, відео-конференції, тестування, кейс-методи, ігрове навчання, круглі столи, мультимедійні лекції та практичні і лабораторні заняття, електронні навчальні видання, відео-контент за темою занять, що допомагає формуванню у студентів необхідного професійного потенціалу.

Запровадження в учбовий процес інтерактивних методів навчання дозволяє максимально зосередити увагу студентів на навчальній меті заняття; перевірити та узагальнити набуті знання; розвивати вміння логічно мислити та творчо переосмислювати, аналізувати вивчене; удосконалювати вміння: працювати з додатковою літературою; розширити можливості співпраці викладача та студентів і, у разі необхідності, з третьою стороною; спонукати учасників навчального процесу до творчого пошуку тощо [2],

Безумовно, що запровадження в учбовий процес вищих навчальних закладів інтерактивних технологій навчання в сфері охорони праці та промислової

безпеки дає можливість удосконалити цей процес і забезпечити можливість підвищення рівня професійної компетентності майбутніх фахівців у цій сфері. При цьому, при виборі методів інтерактивного навчання необхідно враховувати наступні основні показники учбового процесу:

- стан матеріально-технічного забезпечення з лекційних, практичних та лабораторних занять;
- можливість доступу до існуючих баз даних нормативно-правової та технічної документації в сфері охорони праці та промислової безпеки;
- необхідність залучення третьої сторони (спеціалістів провідних виробників спеціалізованого обладнання в сфері безпеки, експертів тощо);
- тему заняття (лекції, практичних і лабораторних занять);
- кількість студентів у групі та їх професійну спеціалізацію.

Планування інтерактивних занять здійснюється наступним чином:

Етап 1. Визначення потреб студентів у навчанні.

Етап 2. Визначення мети навчання.

Етап 3. Створення концепції навчання.

Етап 4. Підбір методів навчання.

Етап 5. Аналіз та підготовка необхідних ресурсів.

Етап 6. Залучення третьої сторони (у разі необхідності).

Також обов'язково необхідно дотримуватися наступних умов для підвищення ефективності учбового процесу:

- забезпечити мотивацію до навчання;
- створити комфортну обстановку, сприятливе соціально-психологічне середовище;
- організувати активну участь усіх учасників процесу навчання;
- гарантувати студентам досягнення успіху (позитивне підкріплення);
- Надати достатню кількість часу для засвоєння студентами нових знань і умінь;
- обрати лише тільки ті методи навчання, які забезпечують максимальну ефективність учбового процесу;
- використовувати в процесі навчання знання і уміння суб'єктів учбового процесу;
- забезпечити можливість для студентів застосувати нові знання на практиці.

**Висновки.** Проведений у даній роботі аналіз основних особливостей застосування сучасних інтерактивних технологій навчання та наданні рекомендації стосовно можливості їх ефективного застосування у сфері охорони праці та промислової безпеки свідчать про необхідність більш широкого їх запровадження в учбовий процес у цій сфері, так як це надає можливість підвищити ефективність учбового процесу та рівень професійної підготовки майбутніх фахівців і на даний час це є нагальною необхідністю, яка повинна бути реалізована.

## Література

1. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник / Н.П. Волкова. – Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. – 360 с.
2. Остапчук Д., Мирончук Н.М. Інтерактивні методи навчання у вищих навчальних закладах // Модернізація вищої освіти в Україні та закордоном: збірник наукових праць / за заг. ред. д.п.н., проф. С. С. Вітвицької, к.п.н., доц. Н. М. Мирончук. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – С. 140-143.
3. Освітні технології: навч.-мет. посібн. / укл. Пехота О. М. – К., 2002. – 255 с.
4. Пометун І. О. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібник / І. О. Пометун. – К.: Видавництво А.С.К., 2004. – 192 с.
5. Форми, методи і організація навчального процесу в кредитно-модульній системі: навч.-метод. посібник / С. М. Гончаров, А. А. Білецький, О. М. Губницька, Т. А. Костюкова; за ред. С. М. Гончарова. – Рівне: НУВГТТ, 2007. – 184 с.
6. Форми навчання в школі: кн. для вчителя / під ред. Ю. І. Мальованого. – К.: Освіта, 1992. – С. 9-10.
7. Активізація навчального процесу у сучасній вищій школі: Метод. огляд / Уклад. Л. А. Якімова. – К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2010. – 32 с.
8. Інтерактивні методи навчання: Навч. посібник. /За заг. ред. П.Шевчука і П.Фенриха. – Щещін: Вид-во WSAP, 2005. – 170 с.