

УДК 658.382.3

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ  
СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ  
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА  
ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ**

**Мовмига Наталія Євгеніївна**

к.псих.н., доцент кафедри «Безпека праці та  
навколишнього середовища», доцент  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

**Мезенцева Ірина Олександрівна**

к.т.н., доцент кафедри «Безпека праці та  
навколишнього середовища», доцент  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»

м. Харків, Україна

**Анотація:** Авторами розглянуто актуальні питання використання інформаційних технологій в професійній підготовці фахівців з охорони праці та промислової безпеки з точки зору психолого-педагогічних аспектів цього процесу. Доведено, що успішне рішення багатоаспектних проблем в професійній підготовці фахівців визначеної галузі можливо лише при виконанні ряду психолого-педагогічних вимог і умов, що визначають кінцеву ефективність учбової, науково-дослідної діяльності, виховної та професійної підготовки.

**Ключові слова:** Інформаційні технології, професійна підготовка, фахівець з охорони праці та промислової безпеки, психолого-педагогічні аспекти.

Сучасний період розвитку суспільства характеризується сильним впливом на нього інформаційних технологій, які проникають в усі сфери людської діяльності і утворюють глобальний інформаційний простір. Невід'ємною і важливою частиною цих процесів є інформатизація освіти. Нині в Україні йде становлення нової системи освіти, яка орієнтована на входження у світовий інформаційно-освітній простір. Цей процес супроводжується певними змінами в педагогічній теорії і практиці учбово-виховного процесу.

Ключовими змінами є переведення підготовки студентів на якісно новий рівень, що відповідає сучасним вимогам, з урахуванням багаторівневої структури вищої освіти України, в строгій відповідності з нормативними актами; підвищення фундаментальності освіти, його гуманізація і гуманітаризація у поєднанні з посиленням практичної спрямованості; інтенсифікація освітнього процесу за рахунок оптимального поєднання традиційних і нетрадиційних (інноваційних) форм, методів і засобів навчання, чіткої постановки дидактичних завдань і їх реалізації відповідно до цілей і змісту навчання; інформатизація освіти, заснована на творчому впровадженні сучасних інформаційних технологій навчання. Остання з названих проблем нині висунулася в ряд найбільш актуальних.

Процес інформатизації освіти, підтримуючи інтеграційні тенденції пізнання закономірностей розвитку предметних областей і докільля, актуалізує розробку підходів до використання потенціалу інформаційних технологій навчання для розвитку особистості студентів, підвищення рівня креативності їх мислення, формування умінь розробляти стратегію пошуку рішення як учбових, так і практичних завдань, прогнозувати результати реалізації прийнятих рішень на основі моделювання об'єктів, що вивчаються, явищ, процесів, взаємозв'язків між ними.

Не менш важливо в процесі навчання допомогти майбутньому фахівцеві вибудувати свою індивідуальну стратегію освіти з урахуванням здібностей і мотиваційно-ціннісної сфери особи. Впровадження інформаційних технологій навчання в учбовий процес стає основою для становлення принципово нової

форми безперервної освіти, що спирається на детальну самооцінку, підтримувану технологічними засобами і мотивовану результатами самооцінки самоосвітню активність людини.

Інформаційні технології стають невід'ємною частиною цілісного освітнього процесу, що значно підвищує його ефективність. Основні надії покладаються на створення і супровід інформаційно-освітніх середовищ відкритого і дистанційного навчання, на розвиток нових об'єктних технологій створення баз учбових матеріалів, разом з розвитком традиційних технологій розробки цифрових освітніх ресурсів.

Проблема широкого застосування інформаційних технологій у сфері освіти в останнє десятиліття викликає підвищений інтерес у вітчизняній педагогічній науці. Питання використання засобів інформаційних технологій у процесі професійної підготовки знайшли відображення в роботах А. Андрюшак, В. Білошапко, С. Бешенкова, І. Богданової, В. Виноградова, Р. Гуревича, М. Жалдака, Н. Клокар, А. Кузнецова, В. Ледньова, Ю. Триуса, І. Роберт, В. Шевченка та ін. Методичні основи підготовки фахівців у системі безперервної освіти в умовах сучасного інформаційного середовища розробляються Н. Астаф'євою, Я. Болубашем, Я. Ваграменком, М. Цветковою та ін.

**Говорячи про можливості інформаційних технологій для освітнього процесу, у багатьох роботах науковців приводяться наступні аспекти:**

- необмежені можливості збору, зберігання, передачі, перетворення, аналізу і застосування різноманітної за своєю природою інформації;
- підвищення доступності освіти з розширенням форм здобуття освіти;
- забезпечення безперервності здобуття освіти і підвищення кваліфікації впродовж усього активного періоду життя;
- розвиток особово орієнтованого навчання, додаткової і випереджаючої освіти;
- значне розширення і вдосконалення організаційного забезпечення освітнього процесу (віртуальні школи, лабораторії, університети та ін.);
- підвищення активності суб'єктів в організації освітнього процесу;

- створення єдиного інформаційно-освітнього середовища навчання не лише одного регіону, але і країни і світової спільноти в цілому;
- незалежність освітнього процесу від місця і часу навчання;
- значне вдосконалення методичного і програмного забезпечення освітнього процесу;
- забезпечення можливості вибору індивідуальної траєкторії навчання;
- розвиток самостійної творчо розвиненої особистості;
- розвиток самостійної пошукової діяльності того, хто навчається;
- підвищення мотиваційної сторони навчання та ін.

Проникнення сучасних інформаційних технологій в сферу освіти дозволяє педагогам якісно змінити зміст, методи і організаційні форми навчання. Метою цих технологій в освіті є посилення інтелектуальних можливостей учнів в інформаційному суспільстві, а також гуманізація, індивідуалізація, інтенсифікація процесу навчання і підвищення якості навчання на усіх східцях освітньої системи.

На сьогоднішній день проблема становлення висококваліфікованих фахівців привертає досить більшу увагу фахівців різних галузей науки. Сучасний випускник вищої школи повинен відповідати вимогам, серед яких значиме місце займає високий професіоналізм, творчість і активність. Виходячи з цього, сучасний підхід до навчання повинен орієнтувати на внесення до процесу новизни, обумовленої особливостями динаміки розвитку життя і діяльності, специфікою різних технологій навчання і потребами особистості, держави у виробленні у студентів соціально корисних знань, переконань, якостей характеру, комунікацій і досвіду поведінки [1].

**При використанні інформаційних технологій, як нових форм навчання, за дослідженнями сучасних науковців, вирішується ряд важливих завдань дидактичного характеру:**

- вдосконалення процесу викладання;
- підвищення рівня самостійної роботи студентів, результативність його самопідготовки;

- активізація процесу навчання у напрямі науково-дослідної, пошукової діяльності;
- дія на формування мотивації до навчання;
- забезпечення процесу безперервного і гнучкого навчання і так далі;
- вдосконалення процесу повторення і закріплення пройденого матеріалу;
- створення різних навчальних ситуацій, в яких студент засвоює матеріал в ігровій або проєктивній формі;
- забезпечення необхідного рівня засвоєння навчального матеріалу;
- проведення видалених експериментів на реальному устаткуванні;
- повідомлення різного роду відомостей і формування навичок і умінь по відбору і систематизації інформації і тому подібне.

Проте, успішне рішення багатоаспектних проблем інформатизації у сфері освіти можливо лише при виконанні ряду психолого-педагогічних вимог і умов, що визначають кінцеву ефективність учбової, виховної і науково-дослідної педагогічної діяльності.

Розглядаючи діяльність студентів в учбовому процесі, доцільно відмітити, що основна діяльність студентів пов'язана і з оволодінням знань, умінь, навичок, і з формуванням світоглядних, поведінкових і творчих якостей їх особи.

Своє найбільш цілісне вираження завдання нарощування творчого потенціалу студентів в умовах навчальних закладів отримує у формі реалізації інформаційних технологій навчання, призначених для здійснення їх ефективної професіоналізації. При цьому її стратегія полягає в здійсненні різних взаємодій з чинниками довкілля, покликаними забезпечити як особовий ріст, так і формування у них психологічних змістовних новоутворень. При цьому передбачається враховувати два основні моменти.

По-перше, розуміння і прийняття студентами позиції продуктивної взаємодії з довкіллям, створеним у рамках інформаційних технологій навчання, передусім, за рахунок використання ними умов, дій і можливостей, що представляються самим інформаційним середовищем для своєї самоактуалізації і самореалізації. Вироблення і прийняття такій позиції можлива в результаті не випадкового, а

творчого самовизначення, при якому вони встановлюють міру відповідності (невідповідності) особових передумов до конкретної професійної діяльності і глибини розуміння і осмислення її змісту.

По-друге, побудова самими студентами суб'єктивно прийнятних моделей професіонала і вибір індивідуально-адекватних способів і стратегій оволодіння ними. Рух суб'єктів навчання в особових, предметних і операційних сенсах також безпосередньо пов'язана з реалізацією ними процесів особового і професійного самовизначення [2].

В психолого-педагогічній літературі виділяють групи психологічних характеристик, які необхідно враховувати для правильної організації навчання з використанням інформаційних технологій - характеристики процесу сприйняття, обробки і зберігання (запам'ятовування) інформації, темперамент, тип мислення, тип пам'яті, ментальність, модальність, екстраверсія або інтроверсія, самооцінка, відношення до навчання та ін., що визначають особистісний та професійний розвиток людини, прискорюють або уповільнюють його, роблять вплив на процес розвитку, його динаміку і кінцеві результати.

**Аналізуючи сучасні дослідження з цього питання, ми можемо сказати, що інформаційні технології навчання мають ряд особливостей, що відкривають перед майбутніми фахівцями, зокрема фахівцями з охорони праці та промислової безпеки, величезні можливості в використанні:**

– кожне з інформаційних джерел має свою мову, що робить навчальний матеріал доступним для розуміння, критичного аналізу та продуктивного вирішення проблемних професійних завдань. Володіючи інформацією про механізми дії різних способів пред'явлення та обробки інформації, можна, відповідно до поставленої освітньої мети, вирішувати різноманітні навчальні, виховні, професійно-орієнтовані завдання. У одних випадках упор буде зроблений на просторово-орієнтовану мову (текст, графіка, моделювання), в інших - на мову, орієнтовану на якийсь час (звук, відео);

- одній з найважливіших особливостей інформаційних технологій як засобів навчання являється їх здатність задіяти наочно-образні компоненти мислення при роз'ясненні теоретичних понять, що дозволяють встановлювати асоціативні зв'язки, розвивати логічне мислення, посилювати творчу сторону навчальної діяльності;
- інформаційно-технічні засоби дозволяють студенту самому вибрати найбільш зручні особисто для нього характеристики навчального матеріалу, потрібні саме йому аргументи, вибудовувати їх в певний ланцюжок, особистісну точку зору, що характеризує його. В результаті чого розвивається інтерес як до навчальної дисципліни, так і до самого процесу добування нових знань. Вони глибше розуміють суть матеріалу, що вивчається, активніше працюють з джерелами інформації, проявляють активність та самостійність;
- надають можливість вибору індивідуального темпу навчання, дозволяють індивідуалізувати навчання, контролювати і оперативно коригувати хід і результати засвоєння матеріалу. Важливо відмітити, що при такій організації роботи її результат видно вже на практичних або лабораторних заняттях, фахових або тематичних семінарах;
- мають багатий виховний потенціал. Вони привчають до акуратності, організованості, відповідальності, уваги, виробляють уміння планування діяльності, прогнозування, ухвалення продуманих відповідних рішень. Інформаційні ресурси, грамотно включені в структуру навчальної діяльності, стимулюють творчі функції уявлення, сприймання, пам'яті, мислення, розвивають творчі, креативні здібності і професійні якості майбутніх фахівців, допомагають видобувати індивідуальний стиль діяльності;
- виконують рекреаційну функцію. Мультимедіа, засоби графіки, музичні фрагменти, відео знімають напругу, роблять процес навчання комфортним і емоційно забарвленим;
- роблять позитивний вплив на емоційно-психологічний фон процесу навчання. Це відбувається за допомогою методичної допомоги, вказівок, тематичних та проектних завдань. У студентів з'являється можливість вибору

індивідуального темпу і варіанту вибору форми організації навчальної діяльності.

Відбір навчального матеріалу в системі професійної освіти має бути обґрунтований не лише в традиційному дидактичному аспекті, що припускає виконання усіх принципів і закономірностей навчання, але і в психолого-педагогічному: навчання, виховання і розвиток студентів з урахуванням їх спеціальності. Психологічний аспект проблеми навчання пов'язаний з поглибленим аналізом діяльності як основного механізму досягнення викладачем і студентами тих або інших конкретних учбових цілей, а дидактичний аспект припускає виявлення використання закономірностей самого процесу навчання, переосмислення цих закономірностей з урахуванням специфічних умов інформатизації. Однією з найбільш важливих умов підвищення ефективності процесу навчання є наявність оперативного зворотного зв'язку між студентами і викладачем, що дозволяє контролювати проміжні і кінцеві результати навчання, порівнювати їх з висуненими цілями і на цій основі вносити необхідні корективи в учбовий процес. Виконання цієї умови припускає ретельний психолого-педагогічний аналіз усього комплексу питань, що охоплюють такі специфічні проблеми, як: виявлення істинних критеріїв ефективності навчання по предметах; визначення оптимальної частоти контролю, його об'єктивності, повноти, реалізації виховної і учбової функції контролю; розробка механізму оперативного відображення результатів контролю в змісті, методах і організаційних формах навчання [3].

Використання системи діагностування рівня оволодіння професійними компетенціями та урізноманітнення форм навчання в системі вищої освіти сьогодні надає викладачам випускаючих кафедр, зокрема кафедри «Безпека праці та навколишнього середовища» НТУ "ХП" такі можливості: якнайповніше задовольняти потреби студентів в отриманні сучасних науково-теоретичних та практикоорієнтованих знань відповідно до особистісних і фахових уподобань та зацікавлень, визначати рівень професійної підготовки як студентів так і науково-педагогічних працівників кафедр; створювати умови

для системної самоосвіти протягом усього періоду навчання; завдяки впровадженню фахових тематичних спецкурсів та семінарів, метою яких є практичне набуття професійної компетентності студентів забезпечити безперервність фахового вдосконалення, таким чином реалізувати принцип «освіта протягом життя» [ 1].

В умовах модернізації сучасної професійної освіти необхідним чинником являється інформаційно-технічна підготовка фахівця. Введення в учбовий процес сучасних інформаційних технологій навчання забезпечує можливість подальшої диференціації загального і професійного навчання, активізації особових орієнтованих форм навчання, підвищення його ефективності. Впровадження інформаційних технологій в навчальний процес при підготовці майбутніх фахівців з охорони праці та промислової безпеки дозволяє підвищити якість професійної підготовки, посилювати мотиваційний аспект підвищення рівня професійної підготовки і навичок роботи з сучасними апаратами забезпечення, збільшувати міру інформаційного забезпечення дисципліни, сформувати професійну мобільність і інформаційну культуру.

Професійне формування сучасних фахівців в області охорони праці та промислової безпеки для стійкого розвитку і досягнення вищих стандартів якості життя - завдання не лише актуальне, але і неодмінно важливе для успішності здійснення виробничої діяльності та збереження найважливішого нематеріального ресурсу - «людського капіталу». Сучасний фахівець з охорони праці та промислової безпеки - фахівець з вищою освітою, що володіє інженерними та управлінськими компетенціями, здатний організувати і оптимізувати безпеку трудових процесів у виробничій діяльності [4].

Таким чином, застосування інформаційних технологій в професійній підготовці фахівців з охорони праці та промислової безпеки набуває доцільність, оскільки, згідно з вимогами професійної освіти, вони забезпечують зростання творчої самореалізації та рівень інформаційної культури студентів, направляють учбовий і оптимально-інтелектуальний розвиток кожного студента, враховуючи індивідуальні і особливості професійної діяльності.

Крім того, процес підготовки фахівців з охорони праці та промислової безпеки в процесі професійної підготовки може забезпечити їх інформаційно-технологічну готовність до професійної діяльності, у тому числі формування і розвиток професійно важливих якостей та індивідуального стилю діяльності, що відповідають не лише професійним вимогам, але і вимогам сучасного інформаційного суспільства.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Мовмига Н.Є., Кравченко Г.Ю. Використання сучасних інформаційних технологій в умовах вищого навчального закладу. Електронне наукове фахове видання з педагогічних наук «Теорія і методика професійної освіти». *Випуск № 11 (3)*. - 2016р.
2. Образцов П.І. Психолого-педагогічні аспекти розробки і застосування у внз інформаційних технологій навчання. - ОДТУ.- 2000р. - 145 с.
3. Думенко І.З., Курепін В.М. Методика навчання студентів внз в галузі охорони праці з використанням комп'ютерних технологій. *Motor Commission of Motorization and Energetcs in agriculture, Vol.15, No. 2*. - 2013 р.
4. Мовмига Н.Є., Мезенцева І.О. Сучасні тенденції працезахоронного менеджменту: формування фахівця нового типу з охорони праці та промислової безпеки. *Науковий журнал "Молодий вчений" №2 (66)*.- 2019 р.