

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ ФАХІВЦЯ ХХІ СТОЛІТТЯ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

У цій статті автором проаналізовано вплив інновацій на освітній процес. Показано актуальність дослідження проблем впровадження інформаційних технологій в освітній процес та формування інформаційної культури фахівця.

Сучасне суспільство завдяки інформаційному прогресу розвивається дуже швидкими темпами. В умовах динамічного розвитку інформаційно-комунікаційних технологій знання швидко застарівають та втрачають свою актуальність. Постійно виникає прагнення до оновлення знань. Зростає роль людини в новому суспільстві, як суб'єкта процесу інформаційного обміну.

Постановка проблеми. Сьогодні існує нагальна потреба в необхідності змін у підходах до професійної підготовки та виховання майбутніх фахівців здатних змінювати і вдосконалювати суспільство, самостійно ставити й реалізовувати цілі, логічно та творчо мислити та бути готовими до прийняття нестандартних рішень. Реалізація такого завдання може здійснюватись тільки при впровадженні нових педагогічних технологій, орієнтованих на підготовку ініціативного, творчо мислячого, професійно мобільного спеціаліста.

Актуальність дослідження. Існування сучасного суспільства є неможливим без використання сучасних інформаційних технологій. Метою статті є виділення знань, умінь і навичок в області інформаційних технологій, необхідних сучасному випускнику вищого технічного навчального закладу для адаптації до мінливих ринкових відносин, для самореалізації в умовах сучасного виробництва.

Аналіз літературних джерел. Вивченню даної проблеми присвячено дослідження великої кількості як зарубіжних, так і вітчизняних учених і педагогів: В.Г. Кремень, І.А. Зязюн, С.У. Гончаренко, В.А. Кудін, С.О. Сисоєва, В.Ю. Биков та інші.

Виклад основного матеріалу. Для вільної орієнтації в сучасному інформаційному житті випускник з вищою технічною освітою повинен уміти:

- швидко адаптуватись до мінливих життєвих ситуацій, самостійно здобувати необхідні знання, використовувати їх на практиці для вирішення різних проблем;
- самостійно й критично мислити, передбачати труднощі та знаходити ефективні шляхи їх подолання, використовуючи сучасні технології;
- бути здібним до генерування нових ідей;
- кваліфіковано працювати;
- мати високий рівень комунікативної культури (у тому числі комунікації за допомогою інформаційних засобів) [1].

Нові інформаційні технології в методологічному й методичному планах слід розглядати як закономірне продовження розвитку світового освітнього процесу. З одного боку, комп'ютер повинен звільнити викладача від безлічі рутинних операцій, пов'язаних з повторенням пройденого матеріалу, контролем знань, систематизацією пізнавального процесу. З іншого боку, необхідно використати унікальність комп'ютерної техніки, пов'язану з можливостями керованого в інтерактивному режимі конструювання й моделювання, а також одержання інформації через світові інформаційні мережі. Комп'ютер надає унікальну можливість для комплексного вивчення того або іншого соціального явища, процесу з позицій різних суспільних наук [2].

Можливі моделі використання інформаційних технологій в освітньому процесі.

1. Модель вивчення представляє первинний етап введення студента у систему використання нових інформаційних технологій в освіті: комп'ютера, користувальницького інтерфейсу, програми.

2. Модель існування. Значне місце серед сучасних програмних засобів займають штучні середовища, створені за допомогою моделювання або віртуальної реальності (мультимедійні засоби різного рівня). Студент сприймає це штучне середовище як реальність, в якій він певний час діє. Найбільш ефективними є різного роду тренажери або рольові ігри.

3. Модель керування власною інформацією пов'язана з організацією власної інтелектуальної праці студентами, оскільки дозволяє формувати певні персональні ресурси пам'яті, зберігати й оновлювати знання.

4. Модель керування технологічним процесом. Комп'ютер використовується як інтелектуальний інтерфейс між оператором та керуючим процесом. Найбільшою мірою модель реалізується в навчальних цілях у ході комп'ютеризованого керування фізичними або хімічними дослідженнями.

5. Модель творчості дозволяє виконувати твори, реферати, за допомогою матеріалів глобальних інформаційних мереж. При цьому графічне й художнє оформлення текстів також відіграє чималу роль у вихованні евристичного мислення.

6. Модель спілкування. Сучасні засоби спілкування – комп'ютерні мережі, факс, електронна пошта – перетворились на елемент культури.

7. Модель перегляду. Студенти які достатньою мірою оволоділи комп'ютерними технологіями, одержують вільний доступ до інформації через глобальну інформаційну мережу.

8. Модель добування інформації. У цій моделі діє вже самостійний спосіб цілеспрямованого пошуку інформації за допомогою комп'ютера, причому не тільки в Інтернеті, але й при використанні електронних енциклопедій на дисках.

9. Модель опосередкованої взаємодії – пов'язана з реалізацією проектів культурного або наукового плану, коли безпосереднє спілкування з комп'ютерами або Інтернетом мають лише деякі учасники проекту, однак отримана інформація широко використовується всіма учасниками проекту, що підвищує мотивацію студентів у процесі навчання.

У системі підготовки інженерів цілеспрямованому формуванню підлягає в основному найбільш динамічний компонент інформаційної культури, а саме компетенція в галузі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ-компетенція). Показник сформованості цього складника інформаційної культури логічно вважати основним при характеристиці рівня сформованості інформаційної культури. Через набуті знання, уміння та навички в галузі ІКТ майбутні інженери розширюють інформаційний світогляд, розширюють можливості щодо опрацювання інформації в будь-якому вигляді та її застосування у професійній діяльності.

Особливі компоненти ІКТ-компетенції майбутніх інженерів:

- усвідомлення вбудованості системи освіти в глобальні інформаційні процеси;
- готовність до освоєння ефективного доступу до практично необмеженого обсягу інформації й аналітичної обробки цієї інформації;
- наявність високого рівня комунікативної культури (у тому числі комунікації за допомогою інформаційних засобів);
- освоєння культури відбору, зберігання, відтворення й передачі інформації;
- готовність до використання сучасних інтерактивних телекомунікаційних технологій (телеконференції, дистанційне навчання);
- здатність до моделювання й конструювання інформаційно-освітнього середовища й прогнозування результатів власної професійної діяльності;
- вміння самостійно аналізувати інформаційні ситуації;
- ініціативність, творчий підхід, інтелектуальний потенціал, високі психомоторні якості, моральність, ерудиція, здатність до творчого мислення;
- психологічна адаптивність, стресостійкість, здатність до саморегуляції та самокорекції;

– засвоєння норм інформаційної етики, естетики та культури комп'ютерних інформаційних технологій;

– знання та навички інформаційної безпеки, включаючи засоби захисту людської психіки.

Компетенції професійного рівня включають:

– використання ресурсів Інтернету стосовно пошуку інформації для організації майбутньої професійної діяльності;

– використання спеціалізованих інструментальних систем для створення інформаційної продукції;

– використання інструментальних програм для створення власних Інтернет-ресурсів;

– використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій і мережі Інтернет для участі в телекомунікаційних проектах;

– знання та навички використання електронних джерел інформації відповідної предметної галузі;

– вміння комплексно застосовувати інформаційно-комунікаційні технології при організації процесу виробництва.

Висновки. З огляду на зазначене вище, можна зробити висновок про те, що зміст професійної підготовки сучасних інженерів істотно відрізняється від традиційного. По-перше, значно ускладнюється діяльність по розробці курсів. Вона потребує від викладача розвитку спеціальних навичок, прийомів педагогічної роботи. Окрім того, сучасні інформаційні технології висувають додаткові вимоги до якості розроблюваних навчальних матеріалів в основному через відкритість доступу до них, що збільшує контроль за якістю цих матеріалів. По-друге, на відміну від традиційної освіти, де центральною фігурою є викладач, акценти при використанні нових інформаційних технологій поступово переносяться на студентів, саме вони активно будують свій навчальний процес. Важлива функція викладача – підтримати студента, сприяти його успішному просуванню в морі навчальної інформації, полегшити вирішення виникаючих проблем, допомогти освоїти різноманітну інформацію. По-третє, викладання навчального матеріалу в ході спілкування викладача зі студентами, вимагає набагато активнішої взаємодії між ними, на відміну від традиційної аудиторії, де переважає «віртуальний» зворотний зв'язок викладача з усією аудиторією, а взаємодія викладача з окремим студентом зводиться до мінімуму. Сучасні комунікаційні технології дозволяють зробити таку взаємодію більш активною, але це потребує від викладача спеціальних додаткових зусиль.

Література:

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебн. пособие. Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. Под редакцией Е.С. Полат. – М. 2000.– 7с.

2. Информационная культура: эволюция, проблемы. Л.С. Винарник, А.Н. Щедрин - Донецк, ИСП НАН Украины, 1999.

В данной статье автором проанализировано влияние инноваций на процесс образования. Показана актуальность исследования проблем внедрения информационных технологий в образовательный процесс и формирования информационной культуры специалистов.

In this article the author analyzes the influence of innovations on the process of education. here we can see the actuality of the research of the problems and introduction of informative technology into the educative process and the formation, of specialists informative culture.