

викликана пізнавальною мотивацією, яка сприяє виникненню стійкої активності студентів і підвищенню ефективності освітнього процесу [1].

Популярні на сьогодні форми подання навчальної інформації у вигляді електронних підручників, енциклопедій тощо, які використовують гіпертекст та елементи мультимедіа, мають явну перевагу в якості підготовки (близько 15-20%) лише на рівні ознайомлення з навчальним матеріалом.

Найбільший ефект (до 40%) навчання за допомогою ІКТ дає тоді, коли майбутні фахівці залучаються до активної когнітивної діяльності з осмислення й закріплення навчального матеріалу, застосування знань у типових і нетипових професійних ситуаціях.

Інформаційно-комунікаційні технології, насамперед, сприяють підвищенню якості підготовки слабких студентів. Різноманітність траєкторій навчання, що дає змогу майбутнім фахівцям обирати оптимальний для них шлях і темп засвоєння навчального матеріалу, забезпечує суттєве скорочення розриву між рівнями підготовки студентів, які демонструють високий і низький рівні підготовки.

Застосування інтелектуальних комп'ютерних тренажерів, заснованих на математичних моделях досліджуваних об'єктів або процесів, які мають розвинений і адаптований дидактичний інтерфейс, допомагає більш глибоко й усебічно засвоїти навчальний матеріал, підвищити професійну підготовку студентів до рівня кваліфікованих фахівців, що мають досвід кількох років практичної роботи [2].

Використання сучасного потенціалу інформаційно-комунікаційних технологій є актуальним і виправданим, передусім, для тих категорій майбутніх фахівців, які надають перевагу комп'ютеру як засобу самостійного вивчення й доступу до будь-якої інформації.

#### **Список використаних джерел**

1. Коляда А. М. Вплив мультимедійних навчальних комплексів на пізнавальний процес студентів. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини* / гол. ред. М. Т. Мартинюк. Умань : ФОП Жовтий О. О., 2013. Ч. 3. С. 119–125.
2. Опанасенко В. П. Рівні сформованості дослідницьких умінь в структурі аудиторних занять зі спецдисциплін. *Педагогічна освіта : теорія і практика* : збірник наукових праць. 2013. Випуск 14. С. 112–118.
3. Ребенок В. М. Формування готовності майбутніх учителів професійної підготовки до ефективного застосування засобів навчання. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка*. Серія : Педагогічні науки. 2015. Вип. 125. С. 231–234.

**Ребенок В.М.**

Доктор педагогічних наук, професор,  
Завідувач кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності,  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка  
vadmix2016@gmail.com

м. Чернігів, вул. Гетьмана Полуботка, 53  
**Торубара О.М.**

Доктор педагогічних наук, професор,  
Директор навчально-наукового інституту  
професійної освіти та технологій,  
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка  
vadmix2016@gmail.com

м. Чернігів, вул. Гетьмана Полуботка, 53

#### **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗВО**

В сучасних умовах на перший план виходить пошук шляхів і засобів формування інформаційної культури – як викладачів, так і студентів, пов'язаної з інформаційною грамотністю, умінням використовувати ІКТ на заняттях спеціальних дисциплін та в різних

сферах життя й професійної діяльності. Така підготовка означає формування у студентів компетентностей з швидкої орієнтації в інформаційному просторі та умінь застосовувати телекомунікаційні технології для успішного розв'язання професійних завдань. Проблема розробки структури та змісту використання ІКТ майбутніми викладачами є досить актуальною протягом останнього десятиліття, коли ІКТ по праву вважаються одними з найбільш ефективних засобів навчання сучасних майбутніх викладачів.

Враховуючи процеси інформатизації суспільства, майбутні викладачі мають володіти вміннями застосовувати як стандартні інформаційні системи та прикладне програмне забезпечення, так і зокрема, AutoCAD Map, MapInfo 6.0, Digitals у конкретних професійних ситуаціях, забезпечуючи оптимальний режим роботи. Саме тому застосування ІКТ у професійній підготовці майбутніх викладачів набуває великого значення. Комп'ютерні технології дозволяють прискорити освітній процес, зробити його більш інформативно і науково забезпеченим, економлять витратні матеріали, робочий час як викладачів, так і студентів, створюють додаткові засоби мотивації навчальної діяльності студентів, виховують наполегливість і старанність [2].

Надійність і уніфікація сучасної комп'ютерної техніки значно вищі, порівняно з традиційним обладнанням. Тому останнім часом у багатьох освітніх закладах ведуться роботи щодо застосування сучасних засобів навчання на заняттях. Наприклад, в університетах розробляють універсальні автоматизовані комплекси, які призначені для демонстрацій і охоплюють персональний комп'ютер, відеомагнітофон, телевізійні монітори та програмне забезпечення.

Використання різних комп'ютерних демонстрацій сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу, заняття стають більш захоплюючими, поліпшується наочність, особливо в тих випадках, коли вивчаються складні явища і процеси в межах фахових дисциплін, що відбуваються в замкнених системах, з'являється можливість комплексного розгляду досліджуваного явища, розширюється арсенал прийомів презентації освітнього матеріалу; економиться час на його викладання.

Найбільш ефективною формою використання ІКТ в освіті є створення навчальних комплексів, які складаються з методичної розробки і набору комп'ютерних моделювальних програм. Такий комплекс може бути використаний у межах самостійної роботи студентів [1].

Студент має можливість дослідити окремі випадки, виходячи із загальних законів, або, навпаки, у результаті вивчення окремих явищ установити загальний закон або закономірність. Розроблені комп'ютерні моделі різних явищ дають змогу детально вивчати вплив різних параметрів на поведінку системи. Програми дозволяють студентам не тільки вивчити явища і процеси, а й дослідити їх.

Робота з імітаційними комп'ютерними моделями дозволяє істотно скоротити час на підготовку і проведення складних експериментів, виділити найважливіше, організувати цікаве наукове дослідження. Можливість багаторазового повторення експерименту сприятиме формуванню у студентів навичок аналізу й узагальнення результатів експерименту.

Комп'ютерні моделі доцільно використовувати для вивчення процесів, що мають імовірнісний характер, недоступні для прямого спостереження, пов'язані з використанням складного, дорогого обладнання [3].

Керувати роботою комп'ютера можна не лише через клавіатуру, але і за допомогою різноманітних координатно-вказівних пристроїв: ручок управління й кульових маніпуляторів, сенсорних екранів, цифрових планшетів. За допомогою стандартних шин один комп'ютер може керувати кількома приладами через один стандартизований інтерфейс. Існують різні схемні розв'язання і прикладні програми, що дають змогу сполучати найрізноманітніші датчики з комп'ютерами. У них використовуються різні принципи вимірювання фізичних параметрів й схеми попереднього перетворення сигналів, різні типи інтерфейсних пристроїв, що передають дані в локальних мережах.

Програмне забезпечення Virtual Robot дозволяє в умовах освітнього закладу вивчати сучасне обладнання, а також технічні роботи, які здатні виконувати різноманітні дії в реальному часі.

Спеціально розроблена для освіти система Virtual Computer Integrated Manufacturing, яка дає змогу досліджувати роботу машин і систем з різних точок зору, буквально «літаючи» навколо досліджуваного об'єкта, управляти роботами, машинами й системами [4].

За допомогою спеціальних контролюючих або тестувальних програм можна здійснювати підсумковий або рубіжний контроль знань студентів. Контролюючі програми можуть розроблятися окремо або бути складовою частиною електронних книг, навчальних засобів.

Під час розроблення й використання контролюючих програм необхідно передбачити: по-перше, проблемну постановку запитань і побудову аудіовізуального матеріалу, методичні прийоми, здатні зацікавити студентів, стимулювати їхню пізнавальну активність, сприяти пошуку нетрадиційного виходу з проблемних ситуацій.

По-друге, створення сучасних програмних засобів навчального призначення має базуватися на можливостях інтелектуальних систем і технології мультимедіа. Такі програми дають змогу розробляти «налаштування» програми на конкретних студентів, передбачають роботу на декількох рівнях складності, накопичення й аналіз даних про результати навчання, а також сприяють підвищенню ефективності освітнього процесу.

Розвиток сучасних ІКТ, а особливо реалізація в освітньому процесі технології мультимедіа, потребує збільшення інформаційного обсягу носіїв інформації. Мультимедійні програмні продукти, програми, що містять великий обсяг графічної інформації, аудіоінформації, можуть бути розміщені тільки на CD-ROM або на потужних серверах. Саме тому використання сучасного потенціалу ІКТ є актуальним і виправданим, передусім, для тих категорій студентів, які надають перевагу комп'ютеру як засобу самостійного вивчення й доступу до будь-якої інформації.

#### **Список використаних джерел**

1. Інформаційне забезпечення інноваційного розвитку: світовий та вітчизняний досвід: монографія / Т. В. Писаренко, Т. К. Кваша, Н. В. Березняк, О. В. Прудка. Київ : УкрІНТЕІ. 2015. 239 с.
2. Свистун В. І. Методи інтерактивного навчання в підготовці фахівців-аграріїв до управлінської діяльності. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вінниця, 2004. № 6. С.565–571.
3. Шльосек Ф. Використання засобів мультимедіа у професійній освіті. *Педагогіка і психологія професійної освіти*. 2002. № 6. С. 42–46.
4. Technical Support. Total Commitment to Manufacturing Technology in Education and Training WordWide. Denford Limited Birds Royd, Brighouse, West Yorkshire, England. BETT 98. 15 p.

**Рибачук Н.В.**

викладач математики

Відокремлений структурний підрозділ

«Ковельський промислово-економічний фаховий коледж

Луцького національного технічного університету»

kollege306@gmail.com

#### **ЦИФРОВІЗАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ МАТЕМАТИКИ.**

Особливу роль у запровадженні демократії в Україні завжди відігравала освіта, що навчала підростаюче покоління усвідомлювати свої права та обов'язки, розуміти діяльність інститутів демократичної держави, брати активну участь у громадянсько-політичному розвитку країни. Тому важливо, щоб навчальні заклади використовували всі можливі методи для досягнення цієї мети. Давайте подивимося, що навколо нас. Мобільні телефони, смартфони, планшети, Інтернет, хмарні сервіси, електронна пошта, віртуальна реальність,