

Пінчук Андрій

студент

Заболотній Олександр

к.пед.н., доцент

ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

м. Ніжин

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Сучасному суспільству необхідна якісна освіта, яка спроможна забезпечити зростання потреби споживача та виробника матеріальних і духовних благ. Перехід до інформаційного суспільства кардинально змінює положення освіти.

Згідно «Основних засад розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» затверджених Законом України від 9 січня 2007 року, № 537-в, однією з основних цілей розвитку інформаційного суспільства в Україні є забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх ІКТ у формуванні всебічно розвиненої особистості. [1]

Отже, в ході роботи ми можемо висунути гіпотезу, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі професійної підготовки студентів ВНЗ є ефективним засобом досягнення навчально-виховної мети.

У сучасному освітньому просторі інформатизація навчального процесу є обов'язковим та невід'ємним явищем. Саме успішне та якісне використання інформаційних та інформаційно-комунікаційних технологій може бути запорукою ефективного втілення всіх новітніх методик та підходів до організації навчання.

Інформаційно-комунікаційні технології – це сукупність методів, засобів і прийомів, що використовуються для добору, опрацювання, зберігання, подання, передавання різноманітних даних і матеріалів, необхідних для підвищення ефективності різних видів діяльності [4].

Концепція інформаційних технологій була додана до елемента комунікації і виникла у 1980-ті роки. Наразі ІКТ включають апаратні засоби (комп'ютери, сервери, тощо) та програмне забезпечення (операційні системи, мережеві протоколи, пошукові системи, тощо) [2]. Їхні можливості широко застосовують під час навчального процесу, звідси ІКТ можна вважати педагогічною технологією.

Новітні тенденції використання інформаційно-комунікаційних технологій при викладанні технічних дисциплін вимагають від викладачів нових рішень щодо проведення навчальної роботи зі студентами.

Впровадження таких технологій у навчальний процес вимагає розробки відповідної науково-методичної бази, інструментальних засобів і систем комп'ютерного навчання та контролю знань, системної та раціональної інтеграції цих технологій в існуючі навчальні програми та організаційні структури.

Міжнародна науково-практична конференція «Виклики соціально-орієнтованої економіки в євроінтеграційних умовах»

Існують різні способи застосування інформаційно-комунікативних засобів в навчальному процесі, серед яких:

- використання електронних лекторів, тренажерів, підручників, енциклопедій, словників;
- розробка ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту;
- моделювання процесів і явищ;
- забезпечення дистанційної форми навчання;
- проведення інтерактивних освітніх телеконференцій;
- побудова систем контролю й перевірки знань і умінь студентів (використання контролюючих програм-тестів);
- створення і підтримка сайтів навчальних закладів;
- створення презентацій навчального матеріалу;
- здійснення проектної і дослідницької діяльності студентів тощо [4].

Застосування сучасних інформаційних технологій у навчанні – одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку світового освітнього процесу. У вітчизняних навчальних закладах в останні роки комп'ютерна техніка й інші засоби ІКТ стали все частіше використовуватися при вивченні більшості навчальних предметів.

Інформатизація істотно вплинула на процес придбання знань. Нові ІКТ навчання дозволяють інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість сприйняття, розуміння та глибину засвоєння величезних масивів знань.

У процесі навчання важлива не інформаційна технологія сама собою, а те, наскільки її використання реалізує досягнення освітніх цілей. Власне кажучи, нині освіта стоїть перед важливим завданням: навчитися правильно, оптимально і нешкідливо застосовувати комп'ютер. Роль комп'ютера на занятті більш складна: його використання в навчальному процесі допомагає викладачу зробити заняття динамічним, цільовим, насиченим, яскравим, таким, що запам'ятовується надовго.

При підготовці до заняття з використанням ІКТ викладач не повинен забувати, що це заняття, а значить складає план його проведення виходячи з цілей, при відборі навчального матеріалу він повинен дотримуватися основних дидактичних принципів: систематичності та послідовності, доступності, диференційованого підходу, науковості та ін. При цьому комп'ютер не замінює викладача, а тільки доповнює його.

Використання ІКТ дає можливість вирішувати такі актуальні питання:

- використовувати у навчанні здобутки новітніх інформаційних технологій;
- удосконалювати навички самостійної роботи студентів в інформаційних базах даних, мережі Інтернет;

Напрям 3

«Досвід застосування та перспективи впровадження інновацій у вищій школі»

Використання ІКТ в комплекті з традиційним підручником сприяє наступному:

- забезпечує особистісно орієнтований та диференційований підхід у навчанні;
- забезпечує реалізацію інтерактивного підходу (постійне спілкування з ПК, постановка запитань, які цікавлять студентів та отримання відповідей на них);
- підвищує пізнавальну активність студентів за рахунок різноманітної відео- та аудіоінформації;
- здійснює контроль завдяки тестуванню і системи запитань для самоконтролю [3].

Мультимедійні засоби навчання (МЗН) є одним з провідних напрямів розробки нових інформаційних технологій, що використовуються в навчальному процесі. Одна з їх особливостей – інтерактивна комп'ютерна графіка. Відомий фахівець у області штучного інтелекту Д.А. Поспелов сформулював три основні задачі когнітивної комп'ютерної графіки:

- створення таких моделей представлення знань, в яких була б можливість одноманітними засобами представляти як об'єкти, характерні для логічного мислення, так і образи-картини, якими оперує образне мислення.

- візуалізація тих людських знань, для яких поки неможливо підібрати текстові описи.

- пошук шляхів переходу від спостережуваних образів-картин до формулювання деякої гіпотези про ті механізми і процеси, які приховані за динамікою спостережуваних картин.

Основною проблемою освоєння будь-якої технічної дисципліни для студента є необхідність освоєння пристрою, конструктивних особливостей, принципів роботи різних технічних засобів.

Основна інформація про досліджувану техніку представляється у вигляді лекційного курсу, у той час як безпосереднє освоєння отриманої інформації проходить у рамках практичних, лабораторних робіт і виробничих практик.

Таким чином, розрив між придбанням теоретичної та практичної складової технічного досвіду становить проміжок від декількох днів до декількох місяців, що сильно знижує якість одержуваних знань.

Способом скорочення особливо тривалих теоретико-практичних розривів можуть бути регулярні екскурсії на виробництво, однак це далеко не завжди можливо через насиченість навчального плану або відсутності необхідних виробництв у межах досяжності.

Неможливість скорочення зазначених тимчасових проміжків змушує шукати інші шляхи підвищення якості знань студентів.

Одним з них є шлях підвищення ступеня засвоєння теоретичної складової навчального курсу. Основним способом підвищити кількість сприйманої інформації за колишній проміжок часу є підвищення наочності.

Міжнародна науково-практична конференція «Виклики соціально-орієнтованої економіки в євроінтеграційних умовах»

Зростаюча щільність інформаційного потоку змушує максимально задіяти всі канали сприйняття студентів. Отже, найбільшу увагу необхідно приділяти зоровій складовій теоретичного курсу, на протипагу слуховій складовій (голосу лектора), що повинна мати вторинне значення.

При відсутності сучасних технічних можливостей наочного подання матеріалу, найпростішими засобами візуального впливу на студентів є плакати, рідше матеріальні моделі й зовсім рідко спеціальні кіно-відео фільми.

При порівняльному аналізі недоліки цих засобів очевидні.

Звичайні плакати являють собою носії, розміри й кількість яких вимушено обмежені в матеріальному плані.

Прагнення зменшити кількість плакатів приводить до їх високої інформаційної насиченості. Однак при цьому пропорційно знижується наочність – оскільки площа плаката обмежена і технічно складно збільшити її більше формату “А1”.

Мультимедійні презентації позбавлені подібних недоліків і дозволяють представляти матеріал максимально детально й докладно, дроблячи його на порції, що мають оптимальну інформаційну насиченість і наочність, а також сполучаючи зазначене дроблення зі структуруванням матеріалу.

Крім цього мультимедійні засоби дозволяють використовувати можливості, недоступні звичайним плакатам – анімація окремих елементів, використання відеовставок.

Діапазон матеріалів, які можуть бути використані в якості вихідних при розробки мультимедійних наочних посібників надзвичайно широкий – починаючи від ілюстрацій у підручниках і наявних звичайних плакатах і до самостійно отриманих фото і відео матеріалів.

Особливу значимість як джерело матеріалу здобувають сучасні промислові виставки, і як джерела власних фото-відео зйомок, і як можливість одержання рекламних матеріалів різних профільних фірм, що мають найвищу наочність і актуальність.

Особливо необхідно відзначити питання застосування мультимедійних засобів при освоєнні різних програмних продуктів і пакетів.

Абстрактний розгляд принципів і прийомів роботи із програмами не підкріплене негайними реальними прикладами використання розглянутих способів і навичок дає ефект близький до нуля й по суті є втратою навчального часу.

У той же час наочна демонстрація роботи із програмним продуктом, супроводжувана докладними коментарями кваліфікованого лектора здатна значно підвищити інтерес і якість засвоєння знань, а так само зняти сумніви у власних силах у ряду користувачів.

Напрям 3

«Досвід застосування та перспективи впровадження інновацій у вищій школі»

При вивченні спеціальних технічних дисциплін виникають труднощі із забезпеченням і відновленням матеріальної і учбово-лабораторної бази, тому що придбання сучасного дорогого встаткування не завжди доступно, а можливість виїзду на профільні підприємства скрутна.

Тому створення й використання електронних освітніх ресурсів почасти вирішує дану проблему. Крім того, програмне забезпечення, розроблене для спеціальних технічних дисциплін, у комплекті з електронними навчальними ресурсами допомагає студентам самостійно освоювати теоретичний матеріал і є актуальним для всіх форм навчання, а також для розвитку дистанційних освітніх траєкторій.

Загальним підсумком включення до складу лекційного та практичного курсу мультимедійних складових є ріст впливу на зорову систему сприйняття, що дає можливість підвищити щільність корисного інформаційного потоку до студента, і, як результат, поліпшити якість отриманих знань.

Отже, оскільки впровадження таких технологій в освітній процес є обов'язковим і відбувається на досить інтенсивному рівні, потрібно чітко виокремити психолого-педагогічні та дидактичні принципи створення і використання нових педагогічних технологій. Це стосується, насамперед, ролі викладача, якому потрібно не тільки ефективно та раціонально поєднувати традиційні та новітні технології навчання, удосконалювати та постійно розширювати свої знання і навички, а й мотивувати студентів до творчого пошуку та пізнавальної діяльності.

Список використаних джерел

1. Закон України “Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки” від 9 січня 2007 року, № 537-в .
2. Коваль Т.І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. / Т.І. Коваль. - К. : Вид. центр НЛУ, 2009. - 380 с.
3. Открытое образование – объективная парадигма XXI столетия / под общ. ред. В.П. Тихонова. - М., 2000. - 288 с.
4. Чередніченко Г.А. Мультимедійні технології у процесі викладання дисципліни «іноземна мова» у вищих технічних навчальних закладах./ Г.А.Чередніченко, Л.Ю. Шапран, Л.І. Куниця // Наукові записки. Серія: Педагогіка. - Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка – 2011. - №4. – С.134 – 138.