

## Нові технології у підготовці фахівців XXI століття

Двадцяте століття засвідчує переверт в усіх сферах нашого життя, а зокрема, в наших уявленнях про комунікації. Телебачення, супутники, волоконна оптика, мікročіпи, комп'ютери привели нас в нову еру – справжній Вік інформації. Нова техніка змінила те, як ми працюємо, навчаємо наших дітей, пізнаємо світ і відпочиваємо [4, 225].

З кінця 80-х років XX століття почався інтенсивний розвиток комп'ютерної техніки та відповідного програмного забезпечення. Від поодиноких, розрізнених комп'ютерів і певного периферійного забезпечення людство перейшло до сучасних високопродуктивних комп'ютерних лабораторій та мереж різноманітного класу: від простих однорангових та віртуальних мереж (Intranet) до глобальних (Internet), у межах яких розміщені потужні пошукові сервери та системи. Поряд із цим останнім часом новий потужний ривок у розвитку та входженні в повсякденне життя зробили і мультимедійні засоби та системи (цифрові системи кодування, передавання та відтворення звуку та зображення). Комп'ютер та мультимедіа стають одним цілим, даючи можливість створювати віртуальні світи, а разом із цим переносити відчуття з віртуального в реальний світ.

Уже зараз ми не можемо однозначно характеризувати той чи той електронний пристрій. У кожному з них є спеціальні чіпсети (процесори), що в комплексі з іншими електронними частинами створюють унікальні кібернетичні системи.

Особливою віхою розвитку стали цифрові фотоапарати, відеокамери та плеєри, що дозволяють швидко вносити реальне зображення у різноманітних формах до пам'яті комп'ютерів та переносити інформацію між ними. Не залишаються осторонь і пристрої, що дозволяють відтворювати на великих демонстраційних екранах інформацію, зображення та звук, отримані за допомогою комп'ютерної техніки (мультимедійні діапроектори).

Усі вище згадані компоненти при зведенні їх у єдину цілісну комп'ютерну систему

стають унікальним знаряддям у руках фахівців своєї справи.

У випадку освітньої діяльності комп'ютер стає засобом навчання методом вивчення та дослідження навколишнього світу. Широкого розповсюдження набувають мультимедійні Hi-Fi класи. За допомогою цих нових технологій педагог отримує нові можливості під час проведення занять. Та й самі студенти не залишаються пасивними слухачами. Як єдиний організм, усе взаємодіє між собою: викладач має можливість подавати матеріал та спостерігати за реакцією аудиторії, відповідно змінювати швидкість подачі матеріалу, диференційовано підходити до кожного із слухачів. Ці переваги стають особливо відчутними на лабораторно-практичних заняттях.

Доступ через глобальні комп'ютерні мережі (Internet, FidoNet) до потужних пошукових систем та електронної бази інформації, а також можливість спілкування зі своїми ровесниками та однодумцями з інших країн сприяють інтенсивному розвитку суспільства (надто дітей та молоді).

Поряд із цим комп'ютер у поєднанні зі своїми периферійними пристроями та галузями застосування, постає й у новій ролі – як об'єкт вивчення та дослідження можливостей взаємодії з об'єктом навчання, тобто, як самотійна незалежна від інших одиниця.

На цій базі потужного імпульсу розвитку отримано новітні креативні технології навчання, основою яких є:

- комп'ютерна графіка;
- гіпертекст (логічно та програмно пов'язані посилання на певний текст та можливість роботи з ним);
- геоінформаційні системи;
- мультимедіа-технології;
- віртуальна реальність та штучний інтелект.

Для подальшого розвитку та швидкого впровадження даних технологій у навчальний процес науковцями, методистами, психологами й програмістами створюються алгоритми та системи візуального об'єктно-орієнтованого програмування та на їхній базі спеціальні мультимедійні системи.

медійні навчальні програми з різних предметів, у які окрім інформаційної (енциклопедичної) частини, закладається певний рівень інтелекту, що дає змогу навчальній програмі самостійно вибирати певний рівень складності та швидкості навчання, пристосовуватись до користувача. І тут постають нові запитання: “Чи можуть нові комп’ютерні креативні технології замінити викладача? Чи можливий процес навчання за допомогою новітніх інформаційних технологій без втручання викладача? Чи зможуть комп’ютерні програми, наділені штучним інтелектом, дати відповідь на всі запитання, що виникають у об’єкта навчання, розв’язати всі проблеми? Як комп’ютерний віртуальний процес навчання впливатиме на психіку людей, які ним користуються?”.

Поки що однозначної відповіді на всі вищезадані та подібні запитання не має. Можна лише однозначно стверджувати, що новітні інформаційні технології, які невпинно завойовують інформаційний простір, полегшують процес навчання та поліпшують методику викладання матеріалу. Адже, як кажуть, краще один раз побачити ніж, сто разів почути.

Водночас, викладач не повинен сліпо переводити весь процес навчання на комп’ютерний. Він має знайти своє нове місце в цьому широкому, багатогранному інформаційному потоці та вміти вдало його використовувати [3, 450-451].

При впровадженні модульно-рейтингової системи контролю успішності студентів розроблено такий алгоритм розрахунку рейтингу студента при вивченні окремої дисципліни [1, 7-11; 2, 6-12]:

- кожна дисципліна розбивається на модулі;
- визначається ваговий коефіцієнт модуля;
- визначається рейтинг студента за вивчення модуля;
- визначається рейтинг студента за вивчення дисципліни;
- визначаються оцінки за традиційною чотирибальною шкалою;
- визначається рейтинг студента за вивчення дисципліни з урахуванням екзамену [1, 7-11; 2, 6-12].

При розрахунку рейтингу за результатами навчальної роботи за семестр, навчальний рік, період навчання рекомендується такий алгоритм:

- визначення дисципліни відповідно за се-

местр, рік, період навчання;

– визначення вагового коефіцієнту дисципліни;

– визначення рейтингу студента за результатами навчальної роботи за семестр, навчальний рік, період навчання.

Математична модель модульно-рейтингового контролю успішності студентів розглянута в роботах [1, 7-11; 2, 6-12].

Введення модульно-рейтингової системи контролю знань у значній мірі усуває негативний бік зрівняльної системи навчання. В результаті зникають усереднені групи відмінників, хорошистів і т.д. Замість них з’являються “перший”, “п’ятий”, “сотий”. Визначення рейтингу дозволяє також знижувати можливість одержання незадоволеної (випадкової) оцінки з досліджуваної теми, оскільки рейтинг урахує роботу студента протягом півріччя.

Запровадження модульно-рейтингового контролю суттєво впливає на зростання мотивації навчальної діяльності студентів, зумовлює зростання значущості в студентів таких мотивів, як бажання самореалізуватись у навчанні, стати лідером, не заспокоюватись на досягнутому, та їхню відповідальність перед суспільством.

1. Безносьюк О. О. Модульно-рейтинговий контроль успішності студентів // Наук. записки: Зб. наук. ст. Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. – К.: НПУ, 2000. – С. 3-12.

2. Безносьюк О. О. Рекомендації щодо розробки та впровадження модульно-рейтингової технології навчання – К.: ВІКНУ, 2000. – 27 с.

3. Федорчук І. П., Федорчук І. І. Комп’ютерна техніка та перспективи її впровадження в процес навчання // Сучасні інформаційні технології та новаційні методи навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. – Вінниця: ДОВ Вінниця, 2000. – С. 450-451.

4. Шевченко Л. С. Сучасні інформаційні технології в навчальному процесі // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. – Вінниця: ДОВ Вінниця, 2000. – С.225.