

ЗАСТОСУВАННЯ

інформаційних технологій

для підвищення якості навчального процесу у ВНЗ

Поясок Т. Б.

УДК 004:171.134

ПРОЦЕС інформатизації суспільства є одним з найбільш значущих глобальних процесів сучасності. Своєю чергою, швидкі темпи його інформатизації передбачають масове впровадження методів та засобів збору, обробки, передачі та забезпечення інформації на базі обчислювальної техніки й засобів передачі інформації. Жодна зі сфер сучасного життя не лишилася поза впливом інформаційних технологій.

В умовах швидкозмінного світу, коли професійно значуща інформація постійно оновлюється, майбутній фахівець має володіти вміннями й навичками щодо оперативного опрацювання інформаційних потоків, застосування інформаційних технологій як інструментарію щодо набуття нових знань, інформації, підвищення результативності та ефективності роботи.

С. Сисоева зазначає, що інформаційне суспільство виробляє велику кількість різної інформації, яка надходить до людини з джерел різного ступеня надійності, а тому пошук, критична оцінка, структурування, робота з інформацією – це стратегічне знання, яким повинна володіти кожна людина для орієнтації в інформаційному просторі та створення власного уявлення про навколишній світ. Нові інформаційні технології впливають і на нашу культуру [1].

І. Зязюн зауважує, що виховання інформаційної культури можливе за умови диференціації етапів отримання й аналізу інформації,

побудови системи оцінювання адекватності знань і рівня професійної компетентності. Використання інформаційних технологій у цьому контексті сприятиме розвитку не лише більш високого рівня мотивації особистості, її критичного і проблемного мислення, підвищення якості й успішності досягнень, а й формуванню телекомунікаційного співтовариства, реалізації активних форм конструктивної комунікативної взаємодії [2, с. 86]. Саме тому характерною ознакою сучасного світу є інформатизація освіти. У широкому розумінні вона являє собою комплекс соціально-педагогічних перетворень, пов'язаних з насиченням освітніх систем інформаційною продукцією, засобами й технологією, у вузькому – упровадження в заклади системи освіти інформаційних засобів, що ґрунтуються на мікропроцесорній техніці, а також інформаційної продукції й педагогічних технологій, які побудовані на цих засобах.

Інформатизація освіти вимагає нових підходів до розробки змісту, форм і методів професійної підготовки фахівців нової форми, упровадження в навчально-виховний процес вищих навчальних закладів сучасних інформаційних технологій. У науковій та науково-методичній літературі, присвяченій проблемам інформатизації вищої професійної освіти (роботи Р. Гуревича [3], М. Жалдака [4], М. Кадемії [3], Г. Козлакової [5], І. Роберта [6] та ін.), досліджено можливості сучасних інформаційних технологій як засобу підвищення якості навчального процесу.

Сучасна концепція освіти вимагає інтенсифікації навчального процесу, а тому – використання все більшої кількості носіїв інформації під час лекції чи практичного заняття. Обладнання навчальних аудиторій засобами мультимедіа

тимедіа дозволяє зробити процес передачі знань ефективним та захоплювальним. Не лише на численних семінарах і конференціях, але й в навчальних класах сьогодні викладачі все частіше супроводжують свою розповідь мультимедійною презентацією. Сучасні студенти з кожним днем все більше інформації отримують у формі презентацій через мультимедійні проектори – це електронні слайди, ілюстровані основні положення лекцій, слайд-шоу, які автоматично демонструються й містять мультимедійні компоненти: звук, відео, анімацію тощо. Тому метою нашого дослідження є розробка методики створення слайдів-презентацій та виявлення особливостей їх застосування на різних етапах проведення занять у вищій школі, що сприяє підвищенню ефективності навчального процесу.

Загальними дидактичними вимогами до слайдів є такі:

1. Інформація, надана на слайді, повинна відповідати останнім досягненням науки, техніки й передовому досвіду виробництва.
2. Для створення слайда необхідно використовувати такі форми зображення об'єкта, які були більш виразними, ніж інші наочні посібники.
3. Форма представлення інформації повинна відповідати рівню знань студентів, для яких викладають матеріал.
4. Наочні посібники повинні ілюструвати найважчі для сприйняття частини навчального матеріалу.
5. Розміщення інформації на слайді повинно бути таким, щоб можна було демонструвати і весь слайд, і його складники окремо.

Найзручнішою формою для підготовки мультимедійних навчальних посібників є презентація, яка містить електронні слайди та слайд-шоу, що автоматично демонструють, яка включає в мультимедіа-компоненти: звук, відео, анімацію тощо.

Презентація найкраще сприймається, коли використовують не більше одного-двох шрифтів. Бажано використовувати шрифти, які

не містять тонких ліній. Пунктуацію бажано не використовувати, навіть коли слайди містять закінчені речення. Відсутність крапки в кінці речення допомагає оку зосередитися на головному – його змісті. Замість речень краще застосовувати лаконічні словосполучення. Завдання лектора – не зачитувати текст, а вільно розповідати, використовуючи слайди як допоміжний матеріал. Слайди лише фокусують увагу на висловленій інформації.

Важливим складником є ділянки, не заповнені ніякою інформацією, які полегшують сприйняття слайду. Правильно підготовлений слайд має широкі проміжки між рядками і просторі поля. Занадто велика кількість тексту перервантажує глядача. Нумерація пунктів передбачає їх певний порядок, якщо це не потрібно, то слід використовувати виділення «крапкою». Прописні літери ніколи не слід використовувати для всього тексту, оскільки глядачу складно буде переходити від одного слова до іншого. З метою читабельності тексту доцільно використовувати для основного тексту шрифти не менше 24 кеглів. Заголовки повинні бути ще більшими.

У використанні кольорів необхідно максимально дотримуватися природного кольору об'єкта, який демонструють. Добираючи штучні кольори, слід застосовувати не більше чотирьох кольорів на одному слайді й ураховувати їх психологічний вплив.

На слайді здебільшого необхідно розміщувати один об'єкт – так він запам'ятається краще, ніж в групі з іншими. Як виняток, на слайді можуть бути розміщені два об'єкти, які викладач відкриває й пояснює по черзі, а потім проводить їх порівняльну характеристику.

Не можна розміщувати на слайді багато інформації, особливо це стосується таблиць – їх важко читати. Краще розбити інформацію на кілька логічно завершених частин і демонструвати на окремих слайдах. Слайд не є самостійним наочним посібником, його демонстрація повинна супроводжуватися коментарями, тому слід уникати зайвих написів і тек-

стових доповнень, які дублюють слова викладача й відволікають студентів. Якщо автор вважає за необхідне дати текстові коментарі, необхідно розміщувати їх на слайді так, щоб їх можна було закрити, не викривлюючи зображення. Розміщувати текстову інформацію необхідно пам'ятати, що людина сприймає зорову інформацію в послідовності зліва-направо, зверху-вниз.

Мультимедійні лекції інтегрують у єдине інформаційно-навчальне середовище різні види інформації, причому і традиційних у формі тексту, таблиць, ілюстрацій, графіків тощо, і оригінальних, які подані з музичним супроводом, анімацією та ін. Завдяки таким лекціям підвищується можливість введення елементів проблемного навчання, активізації студентів для вирішення проблемних завдань; посилюється зворотний зв'язок між студентами та викладачем. Таким чином, підвищується ефективність лекції.

Створюючи слайди-презентації, слід дотримуватися деяких принципів:

- слайд не є самостійним джерелом інформації, тому зображене на ньому не може бути повністю засвоєне без пояснень викладача;
- для підготовки до лекції необхідно визначити послідовність демонстрації слайдів, а також вирішити, які пояснення будуть супроводжувати кожний слайд;
- текстова інформація на слайді повинна бути лаконічною;
- слайд не слід перевантажувати надлишковими анімаціями;
- складні схеми (рисунок) доцільно викладати в режимі «нарощування», коли в певній логічній послідовності на екрані з'являються елементи таких схем;
- розмір шрифту надписів на малюнках і в текстовій інформації треба обирати залежно від розміру екрана, на який проєктують слайд;
- колір фону слайду не повинен бути дуже яскравим, небажано використовувати холодні темні кольори;

- подібні об'єкти слід спочатку анімувати, а потім копіювати й корегувати;

- кінець кожного слайда доцільно позначити умовним знаком, щоб не перейти до наступного слайда до того, як студенти закінчать конспектувати певний слайд;

- для сприйняття будь-якого зображення необхідний час, тому після представлення кожного слайда перед початком пояснень викладач повинен робити паузу;

- під час роботи зі слайдами необхідно максимально повно використовувати можливості їх швидкої заміни. Зображення на екрані повинно з'являтися лише в той момент, коли воно необхідне, а якщо потреби в цьому немає – проєктор слід вимикати.

Мультимедіа являє собою інформацію континуального, цілісного виду, яка безпосередньо сприймається свідомістю. При цьому звертання йде до правої півкулі мозку студента, відповідальної за образне мислення і творчість.

Сполучення розповіді викладача з відеоінформацією чи анімацією значно активізує увагу студентів до змісту навчального матеріалу, який викладають, підвищує інтерес до запропонованої теми та рівень сприйняття її студентами. Але цю мету можна досягти лише за таких умов: мультимедійний супровід матеріалу чітко спланований відповідно до структури й логіки подачі лекційного матеріалу; викладач не «прив'язаний» до слайдів і може від них абстрагуватися; при створенні мультимедійного забезпечення матеріалу, що викладають, дотримані вимоги до оформлення презентації, а саме – до подання інформації на слайді (зміст слайдів) та їх оформлення.

Презентація повинна доповнювати, ілюструвати те, про що йде мова на занятті. Водночас вона не повинна ставати головною частиною лекції й повністю дублювати її матеріал. Ідеальним варіантом є таке сполучення тексту і презентації, коли студент, пропустив-

ши чи не зрозумівши якусь інформацію з розповіді викладача, міг би відновити її з побаченого на слайдах, що демонструють. У презентації небажано використовувати музичний супровід, якщо він не має змістового навантаження, оскільки музика буде відволікати й розсіювати увагу: важко одночасно слухати лектора й музику.

Читаючи лекції із застосуванням слайдів-презентацій, слід дотримуватися такого порядку: 1) відкриття слайду з темою лекції; 2) викладення матеріалу, супроводжуючи його показом слайдів; 3) при анімованому слайді в процесі пояснення – нарощування інформації на слайді; ведення діалогу з аудиторією.

Таким чином, презентація повинна бути короткою. Кількість слайдів і тривалість презентації мають бути взаємопов'язані. Показ кожного слайда може відповідати одній хвилині виступу доповідача. З урахуванням демонстраційних ефектів, які використовують на слайді, цей час повинен бути збільшений.

Розміщуючи на слайді об'єкти і застосуючі до них ефекти анімації, необхідно враховувати закони композиції. Слід намагатися використовувати мінімум ефектів, необхідних для вираження задуму презентації. Не доцільно застосовувати ефекти заради них самих, тому що вони будуть відволікати увагу від змісту презентації.

Наочні посібники у формі слайдів та мультимедійних презентацій можуть бути використані на таких етапах занять: організаційно-вступна частина; пояснення нового матеріалу; актуалізація опорних знань; мотиваційно-пізнавальна діяльність; систематизація й закріплення матеріалу; контроль знань; пояснення завдань для самостійного вивчення.

Під час вступної частини, коли необхідно пояснити студентам мету і зміст подальшої роботи, доцільно показати слайд із зазначенням теми й переліком питань для вивчення. Показ цієї інформації на екрані прискорює конспектування.

Текстові наочні посібники доцільно використовувати в процесі пояснення нового матеріалу: нові визначення, основні характеристики об'єкта вивчення, а також у ситуаціях, коли матеріал складний, а підручник – відсутній. У цьому випадку конспект є єдиним джерелом вивчення матеріалу під час самостійної роботи. Зміст слайду – тези, які в короткій формі повинні бути відображені в конспекті. Цей прийом слід застосовувати тоді, коли студенти ще не навчилися правильно й оперативно конспектувати лекції. Тоді викладач повинен спочатку пояснити матеріал, а потім дати час для запису зі слайду.

Слайди доцільно використовувати й у тих випадках, коли традиційно застосовують дошку: для подачі вихідних даних контрольних, самостійних чи домашніх робіт; для подання термінів, які важко сприймати на слух, чи математичних формул. Використання текстових слайдів замість записів на дошці дає можливість викладачу підтримувати контакт зі студентами, стежити за їх діями й оперативно реагувати на зміни в їх поведінці, оскільки він постійно стоїть обличчям до аудиторії.

Для оновлення понять, на які спирається студент, засвоюючи матеріал, доцільно демонструвати пов'язані з ними образи. Це можуть бути зображення, які використовують для формування цих понять. Мотиваційно-пізнавальна діяльність викладача формує зацікавленість студента у сприйнятті інформації, яка їм буде подана на лекції чи відводиться на самостійне вивчення. Формування зацікавленості може відбуватися різними шляхами: пояснення інформації для майбутньої професійної діяльності; демонстрація завдань, які можуть бути вирішені за допомогою цієї інформації; розповідь про виробничі проблеми, які були вирішені за допомогою цієї інформації. Ефект від застосування будь-якої інформації може демонструватися у формі графіків чи діаграм, які показують прибутковість чи будь-який інший ефект від її використання.

Пояснення нового матеріалу можна розпочати з демонстрації навчального ролика, на основі якого будувати подальше викладення матеріалу, можна використовувати окремі слайди для ілюстрації основних моментів лекції. У будь-якому випадку наочний посібник є зоровою опорою, яка допомагає студентам найбільш повно засвоювати поданий матеріал. Співвідношення між словами викладача та інформацією на екрані може бути різним, і це визначає пояснення, які дає викладач, а саме:

§ *Зображення на екрані стає основним джерелом інформації.* Так, реальне чи умовне зображення матеріальних об'єктів вимагає від викладача назвати складники об'єкта, їх особливості, виділити головну інформацію, установити взаємозв'язки між основними частинами. Зі зростанням підготовки студентів доцільно залучати їх до обговорення наочних посібників і скорочувати коментарі викладача.

§ *Зображення на екрані є рівнозначним словам викладача.* У цьому випадку викладач пояснює, узагальнює й доповнює лише те, що показано на екрані, наприклад, за наведеним малюнком формує поняття про об'єкти певного класу. Тоді він спочатку пояснює загальну схему об'єкта, а потім демонструє 1 – 2 реальні зображення об'єктів цього класу.

§ *Зображення на екрані доповнює слова викладача.* Під час вивчення загальних понять про явища, закони, процеси основним джерелом знань є слова викладача, а зображення на екрані дозволяє продемонструвати їх умовну схему чи конкретні вияви.

Систематизація й закріплення матеріалу необхідні для кращого запам'ятовування й чіткого структурування. З цією метою в кінці лекції викладач робить огляд вивченого матеріалу, підкреслюючи основні положення та

їх взаємозв'язок. При цьому повторення матеріалу відбувається не лише усно, але й з демонстрацією найбільш важливих наочних посібників на слайдах.

Таким чином, інтенсивний розвиток процесу інформатизації освіти сприяє розширенню сфери застосування сучасних технологій. Процес інформатизації освіти й пов'язане з цим використання можливостей сучасних технологій у процесі навчання приводить не лише до зміни організаційних форм і методів навчання, але й до виникнення нових методів навчання. Паралельно з цим процесом відбувається впровадження інноваційних підходів до проблеми рівня знань студентів, заснованих на розробці й використанні комплексу комп'ютерних тестувальних програм, що діагностують методики контролю й оцінки рівня засвоєння знань. Зміна змісту й структури освіти, уявлень про організаційні форми, методи навчання й контролю за його результатами зумовлює зміни окремих методик викладання.

Застосовуючи мультимедійні презентації, необхідно враховувати, що слайд не є самостійним джерелом інформації, тому зображення на ньому не може бути повністю засвоєне без пояснень викладача. Готуючи лекції з мультимедійним супроводом, важливо визначити послідовність демонстрації слайдів, а також вирішити, які пояснення будуть супроводжувати кожний слайд. Водночас мультимедійний супровід являє собою цілісну інформацію, яка безпосередньо сприймається свідомістю.

Перспективними напрямками дослідження є інтеграція можливостей комп'ютера й різних засобів передачі аудіовізуальної інформації під час розробки відеокomp'ютерних систем, реалізація можливостей штучного інтелекту під час розробки інтелектуальних навчальних програм.

Література

1. Сисоєва С. О. Проблеми дистанційного навчання: педагогічний аспект / С. О. Сисоєва // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – 2003. – Вип. 3/4. – С. 78 – 87.

2. Зязюн І. А. Філософія педагогічної дії: монографія / І. А. Зязюн. – Черкаси: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2008. – 608 с.

3. Гуревич Р. С. Методика впровадження інформаційних технологій в навчальний процес: навч. посіб. / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця: ВДПУ, 2005. – 64 с.

4. Жалдак М. И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе: дис. в форме науч. доклада д-ра пед. наук: 13.00.02 / Мирослав Иванович Жалдак. – М., 1989. – 48 с.

5. Козлакова Г. О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті: монографія / Галина Олексіївна Козлакова. – К.: ІЗМН, 1997. – 180 с.

6. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / И. В. Роберт. – М.: «Школа-Пресс», 1994. – 213 с.

* * *

Поясок Т. Б. Застосування інформаційних технологій для підвищення якості навчального процесу у ВНЗ

У статті розглянуто можливості підвищення ефективності навчального процесу за допомогою застосування мультимедійних презентацій, визначено правила створення слайдів для навчальних цілей, показано можливості мультимедійних презентацій на різних етапах заняття, акцентовано увагу на особливостях створення презентаційних

слайдів для їх застосування у процесі викладання лекційного матеріалу.

Ключові слова: мультимедійний супровід, слайд-презентація, відеоінформація, інформаційні технології.

Поясок Т. Б. Использование информационных технологий для повышения качества учебного процесса в вузе

В статье рассмотрены возможности повышения эффективности учебного процесса с помощью применения мультимедийных презентаций, определены правила создания слайдов для учебных целей, показаны возможности мультимедийных презентаций на разных этапах занятия, акцентировано внимание на особенностях создания презентационных слайдов при их применении в процессе преподавания лекционного материала.

Ключевые слова: мультимедийное сопровождение, слайд-презентация, видеоинформация, информационные технологии.

Poyasok T. B. Use of Information Technology for Improvement of Educational Process Quality in Higher Educational Establishments

Abilities of educational process affectiveness improvemen with the help of multimedia presentation were analyzed, slide-making regulations were defined for their educational purposes, main abilities of multimedia presentation at different stages of a lesson were presented, attention was paid to peculiarities of presentation slides creation for their use in lecture material exposure.

Key words: multimedia support, a slide presentation, video information, information technologies.

*Стаття надійшла до редакції 07.11.2011 р.
Прийнято до друку 27.01.2012 р.*