

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІНЖЕНЕРІВ-ПРОГРАМІСТІВ

Анотація. В даній статті розглядається актуальна сутність мультимедійних технологій у підготовці майбутніх фахівців інженерів-програмістів, їх переваги та недоліки використання в навчальному процесі.

Ключові слова. інформатизація, мультимедіа, мультимедійні технології, навчальний процес, інформаційно-комунікаційних технологій.

Аннотация. В данной статье рассматривается актуальная сущность мультимедийных технологий в подготовке будущих специалистов инженеров-программистов, их преимущества и недостатки использования в учебном процессе.

Ключевые слова. Информатизация, мультимедиа, мультимедийные технологии, учебный процесс, информационно-коммуникационных технологий.

Annotation. This article discusses topical nature of multimedia technology in the preparation of future professionals of software engineers and their advantages and disadvantages of the use of the learning process.

Key words. Informatization, multimedia, multimedia technologies, the learning process, information and communication technologies.

Постановка проблеми. Наше освітнє життя сьогодні в певному роді потерпає від інформатизації яка, в свою чергу, принесла не тільки нові підходи,

стандарти, методику викладання, форми навчання, але й психологічний бар'єр для педагогів. Пройти через нього – потрібен час. А час, в свою чергу, - різниця від різних факторів, які в деяких моментах не залежать від самих викладачів. Це може бути проблемою через недостатню кількість технічного апаратного забезпечення для здійснення в повному обсязі своєї трудової педагогічної діяльності при підготовці майбутніх фахівців.

Важливим завданням інформатизації є, в першу чергу, вдосконалення форми навчання. Змінити або зробити цікавішим навчальний процес за допомогою нових засобів інформаційно-комунікаційних технологій, в тому числі у підготовці майбутніх фахівців. Завдання педагогів повинне заключатися не лише у намаганні домогтися достатніх знань студентів у своїй галузі, але й прищепити вміння проявляти творчі здібності у вирішенні конкретних завдань, вміти застосовувати всі наявні арсенали відтворення, опрацювання та передавання інформації як від педагога студенту так і студент педагогу.

Використання засобів мультимедійних технологій у навчальному процесі нині неминуче, їхня потреба виявляється в першу чергу в сприйнятті нового матеріалу, кращому засвоєнню інформації, адже в народі не даремно кажуть: «Краще один раз побачити, аніж сто разів почути», цей факт має підтвердження згідно з даними ЮНЕСКО: «людині характерно запам'ятовувати у процесі навчання 15% слухової інформації, при візуалізації матеріалу – 25 %, а при аудіо візуалізації до 65%». З цього й сам висновок напрашується - до збільшення використання засобів мультимедіа на всіх рівнях підготовки майбутніх фахівців. Але не все так просто як нам здається і про це ми пізніше поговоримо, так як це є однією з перешкод до здійснення задумів новітніх технологій.

Відповідно до підвищення ефективності навчального процесу майбутніх інженерів-програмістів в епоху інформаційного прогресу необхідно використовувати всі можливі засоби мультимедійних технологій та способи їх реалізації в ході всього навчання для задіявання якнайбільшої кількості каналів сприйняття студентів, щоб підвищити їх рівень знань. Так як фахівці даного напрямку є обізнаними в новітніх засобах, то безсумнівно потребують постійного

використання всіх можливостей мультимедіа в своїй роботі та, зазвичай, в навчальному процесі без них обійтись просто неможливо. Бо що ж це за підготовка майбутніх фахівців інженерів-програмістів, спеціалістів в галузі комп'ютерних технологій, весь процес майбутньої трудової діяльності яких неможливо уявити без комп'ютерної техніки? То що ж це за підхід до передачі знань студентам в часи комп'ютеризації без демонстраційних засобів, набуття навичок без емуляторів та інших модерних засобів?

Цей момент є і досі до кінця не досліджений та має актуальність для його подальшої розвідки, так як апаратне забезпечення (комп'ютерна техніка) для здійснення наших задумів покращити та зацікавити освітній процес сьогодні не є розкіш та вже давно стало пристроями повсякденного вжитку, без яких важко уявити буденне трудове життя кожного із нас.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що дослідження використання засобів мультимедійних технологій в освітній діяльності проведено працями як вітчизняних так і зарубіжних науковців, а саме: В. Бикова, В. Безпалька, Р. Гуревича, О. Довгялло, К. Доулінг, М. Жалдака, Ю. Жука, В. Зінченка, М. Лапчика, Ю.І. Машбиц, Ж. Меншикової, О. Падалки, В. Паламарчук, А. Поникала, Л. Прокопенка, Є. Полат, В. Рубцова, С. Сисоєва, В. Сумського, Н. Тализіної та ін.

Сьогодні в нашій країні втілено в життя ряд дисертаційних досліджень щодо використання мультимедійних засобів: Н. Іщук “Застосування засобів мультимедіа у процесі підготовки економістів у вищих навчальних закладах І–ІІ рівнів акредитації”, 2004; Л. Шевченко “Формування професійних знань майбутніх кваліфікованих робітників засобами мультимедіа”, 2006; І. Шахіна “Формування креативності у майбутніх учителів математики засобами мультимедіа”, 2007; В. Імбер “Педагогічні умови застосування мультимедійних засобів навчання у підготовці майбутнього вчителя початкових класів”, 2008; К. Кірей “Формування професійних знань майбутніх фахівців економічного профілю засобами мультимедіа”, 2008.

У вказаних наукових роботах присвячується увага використанню мультимедійних продуктів у навчальному процесі на всіх освітніх етапах роботи студентів, але є й моменти, які не повністю розглянуті та потребують більш глибокого дослідження та уважного вивчення, які й звертають нашу увагу до його вирішення, адже ця тема є сьогодні реально актуальною.

Метою статті є проаналізувати актуальність стану використання мультимедійних технологій у підготовці майбутніх фахівців інженерів-програмістів, їх переваги і недоліки в навчальному процесі.

Розглядаючи використання мультимедійних технологій з точки зору освіти, впливає необхідність розв'язання певних завдань:

- демонстрація пояснення нового матеріалу;
- набуття практичних навичок;
- підвищення інтересу активізації до технічних дисциплін;
- та ін.

Виклад основного матеріалу. Використання засобів мультимедіа в навчальному процесі є одним із вдосконалення напрямів системи освіти, який інтенсивно впливає на покращення, в першу чергу, якості самої системи освіти.

Сучасна вища освіта вимагає все більшого використання мультимедійних технологій в організації навчального процесу, та й засвоєння професійних знань інженерів-програмістів має обов'язково проходити з використанням цих сучасних засобів як сьогоденною складовою частиною засвоєння фахових знань майбутніх спеціалістів.

Виходячи з цього, професійна майстерність майбутніх інженерів-програмістів безумовно залежить саме від уміння організації розв'язання ними різного роду завдань та їх майбутня перспектива на ринку праці, тобто від якості та вміння обробляти, представляти інформацію в новій формі, а саме це і є роботою мультимедіа технологій.

Мультимедійні технології, в свою чергу, вимагають від освіти, перш за все, більшого залучення педагогів до використання та створення мультимедіа продуктів для своїх дисциплін. Ними можуть бути: електронні підручники,

відеоуроки, тренажерні програми, тестуючі програми [5, 281]. В наведених продуктах поєднується текстова, графічна, анімація, аудіо та відеоінформація.

Створення і використання нових мультимедійних педагогічних технологій навчання повинні будуватися на основі психолого-педагогічних і дидактичних принципів. З іншого боку, важко розраховувати на ефективне використання засобів мультимедіа у навчальному процесі, так як можуть виникати труднощі у вільному їх застосуванні; наразі перешкодою виступає мала кількість комп'ютерних класів з апаратурою для демонстрації, але це не має бути бар'єром до здійснення педагогічної діяльності.

Для того щоб уникнути таких перешкод потрібно, насамперед, потурбуватися вищому керівництву про навчальні заклади, шукати шляхи для забезпечення своїх ВУЗів хоча б елементарною проекційною технікою в достатній кількості, щоб педагоги вільно могли ними користуватися, здійснювати навчальний процес на новому рівні, що давно вимагає нова система освіти, яка так давно бореться із традиційною.

Успіхи сучасної освіти підтверджують численні дослідження з використанням комп'ютерів. Наприклад, під час роботи з навчальною інтерактивною програмою на базі мультимедіа, увага навчаємих, як правило, подвоюється порівняно із традиційними методами навчання, що сприяє вивільненню додаткового часу. Та й для вивчення конкретного матеріалу зекономлений час є дуже важливим (він в середньому становить 30%), а набуті знання зберігаються в пам'яті набагато довше [3].

А що ж таке мультимедіа? Мультимедіа – це сучасна комп'ютерна інформаційна технологія, що дозволяє об'єднати в комп'ютерній системі текст, звук, відеозображення, графічне зображення та анімацію (мультиплікацію). Мультимедіа – це сума технологій, що дозволяють комп'ютеру вводити, обробляти, зберігати, передавати і відображати (виводити) такі типи даних, такі як текст, графіка, анімація, оцифровані рухомі та нерухомі зображення, відео, звук, мову [4, 52].

Мультимедійні технології забезпечують підготовку електронних документів, які містять візуальні та аудіоефекти різних ситуацій під єдиним управлінням інтерактивного програмного забезпечення [2, 182].

Наведені визначення мультимедіа технологій є найбільш вдалим і відображають суть поняття мультимедійних технологій як тих, що є багатофункціональними і це, в першу чергу, технологія підготовки та подання інформації на екран у різноманітних формах.

Можна сміливо сказати, що мультимедійні технології повністю вкладаються в концепцію розвитку технології комп'ютерного навчання підготовки інженерів-програмістів та є достатньо ефективними щоб їх використовувати в навчальному процесі.

Беззаперечним фактом є те, що до важливих переваг та особливостей мультимедіа технологій можна віднести можливості, які активно використовуються в процесі автором:

- деталізація інформації на великому екрані за допомогою мультимедійної презентації для показу схем механізмів, особливості роботи програмного забезпечення та ін., що покращує запам'ятовування та розуміння нової інформації;
- використання мультимедійних засобів у самостійній роботі, що мають перевагу над традиційними у самостійному вивченні;
- використання відеоуроків дає можливість швидко і самостійно виконувати лабораторні роботи та самотужки, без втручання викладача, виправляти помилки, що дуже важливим в отриманні професійних навичок;
- здійснення поєднання аудіо та відео супроводу, що позитивно впливає на сприйняття а також підвищує активність студентів в системі проведення дисципліни.

Фактор використання засобів мультимедійних технологій у процесі навчання є дуже важливим, вони мають бути розроблені на основі навчального змісту, відповідно робочої програми курсу освітнього процесу і пропонуватися, як засоби аудиторної та самостійної роботи.

Розглянемо основні переваги та можливості застосування мультимедіа технологій у підготовці інженерів-програмістів при розробці комп'ютерних засобів навчання:

- підвищення наочності подання інформації;
- підвищення інтерактивності створення програмних засобів;
- озвучування і пожвавлення об'єктів;
- створення віртуального середовища, недоступного реальності;
- створення програмних засобів корекційної педагогіки;
- значне підвищення зацікавленості у навчанні;
- імітація реальних процесів і можливість наочного моделювання;
- розвиток образного мислення та фантазії навчаємого;
- збільшення емоційного-психологічного навантаження на навчаємого;
- створення образу помічника - «педагогічного агента» [4, 54].

В студентів покращується увага, вони краще розуміють та запам'ятовують навчальний матеріал.

Серед недоліків мультимедійних технологій науковець Р. С. Гуревич виокремлює такі:

- кожному учню необхідний доступ до мультимедійного комп'ютера;
- потрібне спеціальне обладнання для роботи програм (комплекс мультимедіа);
- розробка може вимагати значних фінансових витрат і витрат часу;
- Internet надає величезну кількість інформації, яку студенти не завжди можуть адекватно сприймати та використовувати;
- системи мультимедіа становлять насичене інформацією середовище і для того, щоб експлуатувати їх у повному обсязі, потрібен добір значної кількості матеріалів;
- доступ із робочого столу до технічного забезпечення може бути проблематичним, зокрема, у корпоративних мережах;
- невисока якість зв'язку;
- неможливе передавання особистого ставлення або поведінки;

– деяким студентам важко сприймати інформацію з екрана (у зв'язку хворобою);

– мала кількість мультимедійних програм українською мовою; [1, 135]

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, результат дослідження показав, що використання мультимедійних технологій у навчальному процесі підготовки майбутніх спеціалістів є, перш за все, ліквідацією прогалин у наочності викладання нового матеріалу, надання заняттям новизни, яка за змістом викладення має задум подати протягом невеликого проміжку часу значний обсяг матеріалу, викласти в більш цікавій формі, відображаючи точні деталі об'єкта, які раніше були нечітко сформовані уявою студентів та поглибити здобутки знань.

У цьому напрямку і ведуться пошуки, спрямовані на перетворення традиційного навчання на живе зацікавлене вирішення проблем.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуревич, Р. С. Застосування мультимедійних засобів навчання та глобальних інформаційних мереж у наукових дослідженнях: посібник / Гуревич Р. С., Шестопалюк О. В., Шевченко Л. С. – Вінниця, 2004. – 135 с.
2. Кирмайер М. Мультимедиа / М. Кирмайер. [пер. с нем.]. – СПб.: ВНУ, 1994. – 185 с.
3. Кирмайер М. Мультимедиа / М. Кирмайер. – СПб. 1999. с.32–36.
4. Красильникова В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова. - Оренбург – ГОУ ОГУ, 2006. – 235 с.
5. Сидорчук Л.А. Впровадження інформаційних технологій в навчальний процес вищих шкіл // Проблеми педагогічних технологій: Збірник наукових праць./ Л.А. Сидорчук, Я.В. Максимович. - Луцьк.: ЛІРОЛ, 2010. – Випуск 1. – с. 280 – 286.