

УДК 372.853, 372.862

О.Крамар

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Важливим напрямом розвитку вищої освіти є активне впровадження інформаційних технологій у навчальний процес. Оскільки відбувається суттєве скорочення кількості аудиторних годин на викладання курсу фізики, то застосування сучасних технологій дозволяє за рахунок відповідного підбору матеріалу підвищити інформативність та наочність занять, зорієнтувати студента на самостійну роботу. Використання мультимедійних презентацій дозволяє викладачу одночасно задіяти механізм візуального та слухового сприйняття інформації, суттєво збільшує змістовну виразність та видовищність навчального матеріалу, сприяє ефективності навчання.

Для підготовки якісної презентації необхідно відібраний та підготовлений матеріал подати у стиснутому та концентрованому вигляді. Лекційна презентація з фізики повинна вдало ілюструвати пояснення викладача, давати повну та точну інформацію про явища, їх перебіг і полегшувати засвоєння теорій, які пояснюють ці фізичні процеси. На початку презентації варто окреслити тему та певним чином проілюструвати завдання лекційного заняття (метод "вступного ілюстративного слайду"). Важливе значення має розміщення блоків інформації на слайді, їх взаємодія з освітленим простором екрану. Кількість інформації на кожному слайді повинно бути оптимальною, тому варто відображати лише ту частину матеріалу, яку важко пояснити словами та, що дуже важливо, законспектувати. Типова лекційна презентація не повинна перевищувати 20-25 слайдів. Важливим позитивним чинником сприйняття матеріалу є можливість підбору кольорів для подачі інформації, на відміну від друкованих видань, де перенасичення кольором часом має негативні наслідки. Варто відзначити, що кольором доцільно виділяти лише назви питань, текстові заголовки, блоки важливого тексту, графіки та ілюстрації. Окремо виділяється питання підбору фону слайду - рекомендується застосовувати світлі спокійні тони. Перегляд слайдів не повинен викликати дискомфорт в аудиторії, тому доцільно акцентувати увагу на важливий матеріал (означення, закони, базові формули), виділяти окремі слова чи словосполучення (речення) розміром шрифту чи курсивом, підкресленням (оптимальним для сприйняття, на нашу думку, залишається чорний колір шрифту). Лектор обов'язково повинен супроводжувати важливий матеріал коментарем щодо фіксації у конспекті. Варто обмежити перегляд відеофрагментів та комп'ютерних анімацій (достатньо 4-5 складних слайдів, які відображають динамічні процеси). Зокрема, необхідно демонструвати лише ті досліди та процеси, спостереження яких в умовах навчальної лабораторії ускладнене (через відсутність обладнання, вимоги техніки безпеки тощо), а також фундаментальні фізичні експерименти.

У підсумку вкажемо, що необхідно раціонально застосовувати достатньо широкі можливості мультимедійних засобів у процесі вивчення фізики у технічному університеті. Вказані засоби тільки спочатку можуть привернути увагу студентів, зацікавити їх, збільшити активність і віддачу на занятті, але потім новизна пропадає і позитивний навчальний ефект знижується. Тому для підвищення ефективності процесу навчання необхідно поєднувати використання мультимедійних можливостей з традиційними підходами – обов'язковим записом матеріалу на дошці, виведенням важливих формул, побудовою графічних залежностей тощо.