

Інноваційні IT-технології візуалізації даних в освітньому процесі: досвід СНАУ

С.В. Агаджанова, к.т.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

Постановка проблеми. Інформатизація та комп'ютеризація освіти дозволяє повному поглянути на навчальний процес і його організацію у аграрному ВНЗ. Традиційні форми та методи навчання в умовах інформатизації освіти потребують переосмислення.

Одним з провідних завдань модернізації змісту освіти є впровадження в навчальний процес активних методів і технологій, які б забезпечили сучасну підготовку майбутніх фахівців і надали їм змогу придбати відповідні компетенції і навички для ефективного вирішення прикладних завдань.

В аналітичному огляді, що надається, розглядаються сучасні IT-технології візуалізації даних, які використовуються в підсистемі дистанційного навчання СНАУ.

Основна частина. Для супроводження навчальної діяльності, наукових досліджень як результат наукової роботи в університеті сформовано єдиний інформаційно-телекомунікаційний простір, основою якого є матеріальне і кадрове забезпечення, а зміст визначається інтелектуальним наповненням.

Головною задачею університету є: формування особистості, конкурентоздатної й успішної в електронному інформаційному середовищі.

Основні критерії якісного навчального процесу:

- Навчання визначається інструментами й об'єктами, якими користується студент.
- Навчання відбувається в співтоваристві обміну знаннями.
- Навчання визначається середовищем, у якому відбувається засвоєння нового знання.

IT-технології візуалізації даних базуються на принципі системного квантування інформації, який припускає урахування наступних закономірностей:

- навчальний матеріал великого обсягу важко запам'ятовується;
- навчальний матеріал, розташований компактно в певній системі, краще сприймається;
- виділення в навчальному матеріалі смислових опорних пунктів сприяє ефективному запам'ятовуванню.

Карти пам'яті(mind maps). Карти пам'яті допомагають організувати план навчального заняття у вигляді мереж, ієрархічно або довільно пов'язаних вузлів (подій).

Основні програми, що використовуються:

- Он-лайн сервіс: MindMeister (<http://www.mindmeister.com>),
- Програма: Xmind (<http://www.xmind.net>).

Карти пам'яті можна використовувати для різних завдань: Конспектування книг, статей, лекцій; Написання статей, рефератів, курсових; Аналізу та структурування великого обсягу інформації; Рішення творчих завдань; Запам'ятовування; Презентацій і акцентування уваги на ключових питаннях.

Навчальне відео. Основні програми, що використовуються для розробки навчального відео: PowToon та Slidetalk (<http://powtoon.com> , <http://slidetalk.net>) - програмні інструменти, які дозволяють створювати відео в якості альтернативи використанню PowerPoint.

Camtasia (<http://www.techsmith.com/camtasia.html>) - це один з найпопулярніших інструментів моделі перегорнутого класу. Використовуючи Camtasia, можна

інтегрувати презентації Power Point, відео, флеш-карти, музику і додати різні візуальні ефекти до них. Можна редагувати уроки.

Screencast-O-Matic (<http://www.screencast-o-matic.com/>) є інструментом, який допомагає вчителю записувати все, що вони роблять на своєму комп'ютері.

Movenote додаток (<http://www.movenote.com/>) дозволяє записувати відео з документів або фотографій для створення інтегрованої відео-презентації.

Часто викладачі використовують відеолекції і записи виступів науковців, а як в такому випадку простежити за тим, що студент перегляне лекцію цілком і зверне увагу на найважливіші моменти?

Для такого типу домашніх завдань знадобиться безкоштовний онлайн-редактор відео Zaption (<http://Zaption.com>).

Висновок. ІТ-технології візуалізації даних та інфографіка широко використовуються для подання даних різного типу і її необхідно застосовувати для підвищення наочності навчального матеріалу. Карти пам'яті, навчальне відео, інфографіка підвищують рівень сприйняття матеріалу лекцій. Критеріями якості мультимедійних технологій є логічність і читабельність. Перспективним напрямом – використання динамічної інтерактивної мультимедійної графіки.

Література.

1. Агаджанова С. В. Досвід використання e-learning технологій для підвищення якості процесу навчання в аграрному ВНЗ / Матеріали Міжнародного наукового конгресу «Інформаційне суспільство в Україні» (29 жовтня 2013 р.). – В 2 ч.// Ч.1. – Київ: Видавництво: «Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України», 2013. – 140с. – с.4-7.
2. Агаджанова, С.В. Актуальні проблеми створення інформаційно-освітнього середовища в природничих університетах. [Текст] / Агаджанова, С.В. // Збірник доповідей міжнародного наукового Інтернет-симпозіуму Наукове оточення сучасної людини. Секція: Освіта та культура.(17-20.02.2018 р.)» [Електронний ресурс]: <https://www.sworld.com.ua/index.php/ru/sua118-4/30056-sua118-027>