

УДК 378.018.43:004.774

Джевага Г. В.

СТВОРЕННЯ ВІДЕО-ЛЕКЦІЇ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

У статті схарактеризовано можливості відеоматеріалів у мережі Інтернет для забезпечення освітніх цілей. Виокремлені типи освітнього відео-контенту. Описані синхронний і асинхронний режими доступу до відеоресурсів дистанційного навчання. У статті також приділено увагу проблемі використання відеолекцій у дистанційній формі навчання. Визначено позитивні сторони відеолекції у порівнянні з "живими" лекціями. Проаналізувавши можливості впливу відео-контенту на сприймання інформації студентами та дидактичні вимоги до процесу навчання за допомогою відео, розроблено технологію запису відеолекцій. Визначено і розкрито етапи відеозйомки лекції на прикладі теми: "Методика навчання учнів виконувати технологічні операції" з курсу "Методика трудового навчання". На основі досвіду відеозйомки розроблено методичні рекомендації щодо покращення якості освітнього відео-контенту.

Ключові слова: мультимедійні технології, відеолекція, захват відео, обробка відео, відео-контент, дистанційне навчання.

Для кожного вищого навчального закладу у теперішній час стало нормою надання освітніх послуг студентам на відстані. Розвиток системи дистанційного навчання в Україні повинен призвести до:

– появи нових можливостей для оновлення змісту навчання та методів викладання дисциплін і розповсюдження знань;

– розширення доступу до всіх рівнів освіти, реалізації можливості її одержання для великої кількості молодих людей, включаючи тих, хто не може навчатись у вищих навчальних закладах за традиційними формами внаслідок браку фінансових або фізичних можливостей, професійної зайнятості, віддаленості від великих міст, престижних навчальних закладів тощо;

– реалізації системи безперервної освіти "через все життя", включаючи середню, довузівську, вищу та післядипломну;

– індивідуалізації навчання при масовості освіти [3].

Донедавна швидкість передачі даних у мережі Інтернет не давала можливості переглядати в он-лайн режимі відео високої якості. Обмежувались також зберігання відео файлів на сервері великого об'єму. Сучасний простір у мережі Інтернет неможливо уявити без відео-контенту. У форматі відео на сайтах розміщують рекламу, оголошення, інформаційні повідомлення і освітні проекти. Сьогодні відеоматеріали використовуються також і у системі дистанційного навчання. Аудіовізуальна інформація краще сприймається користувачами і має на них вагомий вплив. Людям у переважній більшості подобається дивитись навчальний відео матеріал, у порівнянні з читанням тексту. Візуально можна сприймати не тільки слова педагога, але й побачити невербальну складову інформації – міміку викладача, індивідуальну жестикуляцію, почути інтонацію, відчувати контакт поглядів і ряд інших підсвідомих підказок, які допомагають зрозуміти і надихнутись побаченим.

Мета статті – висвітлити технологію створення відео-контенту для забезпечення веб-ресурсів дистанційного навчання.

У навчальному процесі відео використовується уже давно. Проаналізувавши наукові роботи та відео-контент, який наявний у глобальній мережі Інтернет, виокремлено такі типи відео для дистанційного навчання:

- відеопрезентація курсу – відеозапис вступного слова викладача до навчальної дисципліни;
- відеоогляд навчальних матеріалів, які представлені в системі дистанційної освіти для окремої дисципліни. Відповіді на питання: "Як зареєструватись?", "Як переглянути власні досягнення та поточні завдання?", "Як підключитись до вебінару?", "Як знайти і закачати необхідні навчальні матеріали?";
- відеозапис "живої" лекції;
- вебінар (в он-лайн форматі);
- відеозапис вебінара;
- студійний короткометражний відеоурок, який розкриває дуже вузьку тему (проблему);
- слайд-фільм з закадровим супроводом викладача;
- інтерактивна відеолекція, яка містить завдання для самостійної роботи та інтерактивні візуальні елементи (гіперпосилання, вікна з матеріалом тощо);

– мультимедійна відеолекція, що знята у студії і містить складні спец ефекти: вирізання фону, використання 2D і 3D-анімації, мультиплікаційні слайди, скрінкасти, інфографіку (схеми, графіки і гістограми);

– навчальні фільми;

– відеодемонстрування навчальних матеріалів і виконання дій чи технологічних операцій;

– відеоінструкція (з поясненнями від тьютора) до виконання практичних чи лабораторних робіт [1; 4].

Відеоматеріали для забезпечення процесу дистанційного навчання створюються у таких формах:

– синхронний потік даних – вебінари (англ. webinar), онлайн-семінари, онлайн-зустрічі, веб-конференції у реальному часі;

– асинхронний потік – відео- і аудіозапис навчального матеріалу.

Синхронний режим дистанційного навчання характеризується тим, що кожен учасник знаходиться біля свого засобу комунікації підключеного до глобальної мережі Інтернет, за допомогою відповідного програмного забезпечення чи веб-додатку. Засобами зв'язку можуть бути або стаціонарні комп'ютери обладнані веб-камерою і мікрофоном, ноутбуки, нетбуки, планшети, iPad і iPhone. Для підключення до трансляції лекції в он-лайн режимі, достатньо просто ввести URL (адресу сайта), використовуючи веб-браузер. Вебінари проводяться як для обговорення певної теми, проведення опитування студентів, а також може включати в себе сеанс голосування, що забезпечує повну взаємодію між аудиторією і тьютером.

Навчальне відео може зберігатись на сервері будь який час і є доступним цілодобово для учасників дистанційного навчання. Цінність відео-контенту полягає у тому, що він є більш гнучким і цікавим. Простий і зручний доступ через playlist, що дозволяє вільно перемішуватись по навчальному матеріалу, відповідно до індивідуального навчального плану. Можна безліч разів переглядати певну частину розділу для кращого розуміння, повторення чи закріплення. У порівнянні як лектор в аудиторії може говорити монотонно і довго, на дошці робити дрібні записи, що знизить ефективність навчання. Кількість студентів обмежена розмірами аудиторії і часовими рамками. Відеозапис лекції дозволяє виконати цікавий для кращого сприймання монтаж фрагментів знятих з різних планів. Динамічний відеоряд не "замилує" очі і постійно підтримує увагу студента. До змісту відео доречно вносити статичні (графіки, гістограми, фото, рисунки) чи анімовані елементи (мультиплікації, 3D-графіку), що фіксують ключові моменти лекції.

Відеолекція, що створюється у спеціально обладнаній студії, має низку додаткових позитивних якостей у порівнянні з "живою" лекцією, що відповідають освітнім цілям і задачам:

– мультимедійність і динамічність переданої інформації за допомогою анімації, відео, звуку, тексту в одній експозиції;

– мова, не перевантажена зайвою інформацією, завдяки розробленому сценарію;

– відсутність похибок експозиції, пов'язаних з використанням дошки, мовних пауз та ін.;

– ефект присутності через наочне занурення в досліджувані явища, властивості, території, часові періоди і т.д. за рахунок реалістичної зміни фону;

– людське обличчя забезпечує реалістичність особистого спілкування, що порушує монотонність слайдів або скрінкастів;

– можливість використання елементів управління відеопотоком (гіперпосилання), що дозволяють реалізувати функції контролю і тестування.

Проаналізувавши можливості впливу відео-контенту на сприймання інформації студентами та дидактичні вимоги до процесу навчання за допомогою відео – це дозволяє розробити технологію створення навчального відео. Вона складається з таких етапів:

1. Визначення освітніх цілей і завдань.

2. Розроблення сценарію.

3. Підбір дидактичних матеріалів і обладнання для проведення відеозйомок.

4. Зйомка епізодів.

5. Обробка і монтаж відеоряду.

6. Створення спецефектів і інтерактивних елементів.

7. Збереження відеоряду.

Запис відео лекції, для забезпечення дистанційного навчання з курсу "Методика трудового навчання", відбувався за такими ж етапами.

1 етап. Визначення освітніх цілей і завдань.

Мета і завдання створюваного освітнього продукту визначаються з конкретної педагогічної ситуації. Наприклад, мета відеолекції з курсу "Методика трудового навчання" за темою "Методика навчання учнів виконувати технологічні операції": сформувати знання майбутніх вчителів технологій про особливості формування вмінь і навичок та методи навчання учнів виконувати технологічні операції.

Завдання:

1) визначити психофізіологічну основу формування вмінь і навичок;

- 2) навести приклади застосування методів навчання учнів виконувати технологічні операції;
- 3) ознайомити з умовами ефективного формування в учнів умінь і навичок.

2 етап. Розроблення сценарію.

Спершу сформулювати ідею лекції, яка повинна розкривати основний задум лекції в одному реченні (приблизно 20-25 слів).

Наприклад: "Розкрити особливості проведення системи інструктажів вчителем технології спрямованих на ефективне формування в учнів умінь і навичок виконувати технологічні операції".

Потім необхідно визначити питання лекції, які будуть складати структуру сценарію відеолекції. Цей процес варто виконати через розбиття ідеї на сюжетні точки із завершеною думкою. У нашому випадку лекція на тему "Методика навчання учнів виконувати технологічні операції" буде мати таку структуру:

1. Перспективне планування вчителем вивчення учнями технологічних операцій відповідно до технології виготовлення об'єкту праці.

2. Психофізіологічні основи формування умінь і навичок.

3. Методи навчання учнів виконувати технологічні операції.

4. Умови ефективного формування вмінь виконувати технологічні операції.

5. Вплив вікових і фізіологічних особливостей учнів на формування і якість виконання технологічних операцій.

6. Поняття "технологічна культура" і "культура праці".

Далі можна приступити до поетапного написання сценарію, додавати поступово деталі. Спочатку пишеться синопсис. Синопсис – це коротке окреслення змісту окремих питань майбутньої лекції. Значна частина ідей сюжету і дій лектора взагалі не згадується – всі деталі опрацьовуються пізніше. Потім приступаємо до написання трітменту. Трітмент – це вільний виклад сценарію на декількох сторінках. Він написаний в авторському стилі, більш емоційно, з деталями найефектніших і цікавих моментів. Лекція повинна підтримувати постійно інтерес і увагу студентів. І тільки після цього приступаємо до написання всього сценарію відеолекції.

3 етап. Підбір дидактичних матеріалів і обладнання для проведення відеозйомок.

Для більшого розуміння і кращого сприймання навчального матеріалу необхідно окрім вербальної передачі інформації лектором паралельно демонструвати його візуальну складову, за допомогою графіків, скрінкастів, фотографій, рисунків, анімації, схем, фрагментів відео та ін. Даний матеріал може демонструватись одночасно з зображенням лектора як задній фон або у меншому віконці, або на зображення дидактичного матеріалу накладатись голосовий супровід викладача. Наприклад, для лекції знадобляться:

- скріншот текстового документу "Календарно-тематичний план проведення уроків для учнів 6 класу" – тієї частини де розглядаються теми вивчення технологічних операцій і технологічної картки виготовлення об'єкту праці;

- анімований слайд послідовності формування вмінь у людини виконувати певну діяльність (технологічну операцію);

- рисунки інструментів та технологічних пристосувань;

- відеофрагмент уроку "Виконання учнями практичної роботи "Розмічання заготовки для коробочки з жерсті"";

- слайди з текстом і музикальним супроводом, які виокремлюють логічні блоки лекції та ін.

Для кращого розуміння питання лекції – "Перспективне планування вчителем вивчення учнями технологічних операцій відповідно до технології виготовлення об'єкту праці" доцільно наочно порівняти два документи: календарно-тематичний план проведення занять і технологічну картку виготовлення об'єкту праці. Таким чином видно паралелі між навчальним і технологічним процесами.

Привернути увагу, після мало динамічної розповіді лектора, можна за рахунок використання анімованого слайду, який схематично буде відображати послідовність формування вмінь у людини виконувати певну діяльність, та рисунків інструментів і пристосувань. Це створить у пам'яті візуальний образ інформації, що підвищить не тільки запам'ятовування навчального матеріалу, але й розуміння.

Необхідність використання фрагменту відеозапису уроку трудового навчання обумовлене візуалізацією того матеріалу, який важко сприймати на слух. Складно уявити як необхідно слідкувати за виконанням учнями технологічної операції обробки конструкційного матеріалу (під час практичної роботи), робити обхід робочих місць, вказувати на помилки вихованців, проводити фронтальний поточний інструктаж. Лектору доречно здійснити паралельне коментування дій вчителя під час поточного інструктажу, вказуючи на позитивні дії і помилки. Використовуючи відеофрагмент в ході лекції, студентам краще стає зрозуміло, як необхідно реагувати на порушення учнями правил безпеки праці під час роботи; робити їм зауваження, допомагати виправити помилки і самостійно контролювати якість обробки.

4 етап. Зйомка епізодів.

Для уникнення монотонності зображення необхідно змінювати плани зйомок від загальних до крупних, зосереджуючи увагу на міміці та передачі емоцій, робити слайди (проводку камери вздовж або навкруги наочності), розміщувати камеру то фронтально, то збоку від лектора, не зменшуючи сприймання жестів.

Відзняті дублі зберігаються у максимальній якості, до остаточної обробки і монтажу.

5 етап. Обробка і монтаж відеоряду.

Обробка відео може здійснюватись за допомогою великого розмаїття програм, які відрізняються функціональністю інструментів, варіативністю наявних спецефектів, часткою безкоштовного і платного контенту, системними і апаратними вимогами до комп'ютера. До них відносяться: Windows Movie Maker, Adobe After Effects, Adobe Premiere Pro, VirtualDub, Camtasia Studio, Sony Vegas, Pinnacle Studio, Ulead Systems, YouTube Video Editor (он-лайн редактор) та багато інших.

6 етап. Створення спецефектів і інтерактивних елементів.

Одноманітність відзнятої відеолекції на фоні дошки з часом знижує увагу і втрачається інтерес студента до навчального матеріалу, тому щоб цьому запобігти доцільно використати анімаційні сюжети і слайди. Зробити це можна додаючи анімаційну презентацію створену за допомогою он-лайн програми Sparkol VideoScribe (www.sparkol.com), мультиплікаційну анімацію – GoAnimate (www.goanimate.com), та інших.

7 етап. Збереження відеоряду.

Для створення відеофайлу необхідно натисну кнопку на панелі інструментів "Створити" або "Rendering". Після чого відкрити вікно майстра створення фільму, де вибираємо розділ "Налаштування проекту" (Custom production settings). Зазвичай відео-контент зберігається або на сервері навчального закладу, що забезпечує дистанційну освіту, або для економії місця розміщується на сервісі відеохостінгу YouTube.

Проаналізувавши розглянутий процес зйомок лекції, під час створення відео-контенту необхідно враховувати такі рекомендації:

- визначити форму відео-контенту відповідно до освітньої мети теми заняття: відеоогляд, відеолекція, відео майстер-клас чи відеоінструкція та інше;
- чітко прописувати по кадровий сценарій;
- проводити репетиції лектора;
- знімати лектора і об'єкти наочності з різних сторін, використовуючи динаміку руху слайдера і додаткової консолі для штативу;
- неформальна обстановка краще сприймається для проведення лекції;
- живе рисування схем і рисунків приваблює більше ніж гарний комп'ютерний рисунок (використовується для учнів у Khan Academy) [2];
- мова лектора повинна бути ритмічною, чіткою з високим рівнем ентузіазму;
- створити атмосферу особистого неформального спілкування (через посмішку, м'яку інтонацію тощо);
- намагатись встановити зоровий контакт;
- демонструвати ентузіазм і позитивні емоції;
- не уповільнюйте мову навмисно;
- необхідно встановити цікаве прив'ю (картинку для відео на каналі YouTube);
- використовувати яскраві спецефекти під час монтажу відеоряду.

Висновки. Отже, відео-контент це не просто відеозапис, а спеціально підготовлений освітній продукт, який містить необхідні елементи підвищення сприймання начального матеріалу і підтримання інтересу до дисципліни. Якість навчального відео у більшій мірі залежить від прояву творчості викладача ніж від роздільної здатності матриці і оптики камери. Значний вплив на це буде мати досвід педагога у застосуванні сучасних мультимедійних технологій.

Використані джерела

1. Зубань Ю.О. Вимоги до навчально-методичних матеріалів дистанційної форми навчання та критерії їх оцінювання. Навчально-методичний посібник [Електронний ресурс] / Юрій Зубань – Суми: Сумський державний університет, 2013 – 10 с. Режим доступу: http://elearning.sumdu.edu.ua/free_content/lectured:3e63cae07f4bc0f7115ca23f9e80305902007930/20150123123521/content-20150123123521.pdf

2. Khan Academy [Електронний ресурс] / Офіційний сайт некомерційної освітньої організації – Режим доступу: <https://ru.khanacademy.org/>
3. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні / Освітній портал – освіта в Україні, освіта за кордоном [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html>
4. Стефаненко П.В. Теоретичні й методичні засади дистанційної освіти у вищій школі / П.В. Стефаненко. – К. – 2002.

Dzhevaha G.

CREATING VIDEO LECTURES FOR DISTANCE LEARNING

The article outlined the possibilities of video on the Internet for educational purposes and problems of quality of content. In the format of video there are advertisements, announcements, news reports and educational projects. Educational video is not just video, but the specially prepared educational product which contains the necessary elements to enhance the perception of learning material and to maintain interest in the content of topics. People most enjoy watching educational videos, compared with the reading of the text. Visually, you can take not only the words of the teacher, but also see non-verbal component of information – the facial expressions of the teacher, individual gestures, hear intonation, feel the touch of views and other subconscious clues to help understand the course of material and be inspired by what you saw. There are identified and characterized the types of educational video content used for web-site distance education. There are described synchronous and asynchronous modes for video access to distance learning. There are identified the components of system integrators providing each mode.

The content of the article also deals with the use of video lectures in distance learning. There are defined positive sides of video lectures in comparison with "live" lectures. After analyzing the possible impact of video content on the perception of information by students and educational requirements for the process of learning through there were developed video recording technology of video lectures. There were determined and disclosed the stages of lectures video recording on topics example: "Methods of teaching students to perform technological operations" from the course "Methods of labor training." The technology of video lectures recording consists of the following stages:

- 1) identification of educational goals and objectives;*
- 2) development of the scenario;*
- 3) selection of teaching materials and equipment for video recordings;*
- 4) shooting of episodes;*
- 5) processing and editing of video;*
- 6) creating special effects and interactive elements;*
- 7) maintaining the video.*

Based on the experience of video recordings there were developed guidelines for improving the quality of educational video content.

Key words: *multimedia technology, video lectures, video capture, video processing, video content, distance learning.*

Стаття надійшла до редакції 20.04.2016 р.