



## СЕКЦІЯ 6 СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 378.147

### АНАЛІЗ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОКУРСІВ

Антоненко О.В., к. т. н., доцент,  
доцент кафедри комп'ютерних технологій  
в управлінні та навчанні й інформатики  
*Бердянський державний педагогічний університет*

Чуприна Г.П., к. пед. н., доцент,  
доцент кафедри комп'ютерних технологій  
в управлінні та навчанні й інформатики  
*Бердянський державний педагогічний університет*

У статті обґрунтовано необхідність використання та розроблення навчальних відеокурсів. Проаналізовано програмні продукти для поетапного створення навчальних відеоуроків. Визначено переваги й недоліки програм для захоплення відео з екрану, програм відеоредакторів і графічних редакторів.

**Ключові слова:** відеоурок, навчальний відеокурс, захоплення відео з екрану, відеоредактори, графічний редактор.

В статье обоснована необходимость использования и разработки обучающих видеокурсов. Проанализированы программные продукты для поэтапного создания обучающих видеуроков. Определены преимущества и недостатки программ для захвата видео с экрана, программ видеоредакторов и графических редакторов.

**Ключевые слова:** видеоурок, обучающий видеокурс, захват видео с экрана, видеоредакторы, графический редактор.

Antonenko O.V., Chupryna H.P. ANALYSIS OF SOFTWARE PRODUCTS FOR CREATING EDUCATIONAL VIDEOS

The article substantiates the necessity of using and developing educational video courses. Software products are analyzed for the step-by-step creation of video tutorial lessons. The advantages and disadvantages of screen capture programs, video editor programs and graphic editors are identified.

**Key words:** video lesson, video tutorial, screen capture, video editors, graphical editor.

**Постановка проблеми.** Головною особливістю професійної діяльності є її рух, який потребує постійного оновлення й поповнення професійних навичок. Людина змушена здобувати нові знання та вдосконалювати свої вміння, покращувати свою професійну компетентність. Інколи в людини настає такий період, коли в неї виникає внутрішня незадоволеність своєю діяльністю й вона потребує вдосконалення своїх професійних навичок або зовсім змінює свою професійну спрямованість.

І в сучасному житті з наявністю великого різноманіття інформаційних технологій це зробити зовсім не важко. В Інтернеті можна знайти безліч аудіо- та відеокурсів, тренінгів на різні тематики, які використовуються в навчальній діяльності й самоосвіті. Серед них є прості не великі за обсягом уроки, що використовуються

для доповнення навчальної інформації, а є цілісні курси для засвоєння окремої предметної галузі.

Для створення подібних навчальних курсів розроблено багато сервісів і програмних продуктів, які відрізняються функціональними можливостями, складністю, потребами в знаннях іноземної мови та мов програмування, вимогами до комплектування комп'ютеру тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема створення навчальних відеороликів та відео курсів займалися такі автори, як О. Кір'янова, О. Буковецька, В. Пташинський, М. Райтман, О. Степаненко, О. Іванов, Д. Донцов, В. Зеньковський, Н. Шишліна, А. Мішенев, Н. Баловськ, А. Верстак, однак вони не аналізують різні програмні продукти, а пропонують лише один сервіс. Крім того, ці програми схожі



між собою, тому недосвідченому фахівцю складно орієнтуватися в запропонованих програмах.

**Постановка завдання.** Метою статті є проаналізувати найпопулярніші програмні продукти щодо створення відеокурсів і запропонувати послідовність їх використання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Натепер для створення відеокурсів не обов'язково мати під рукою відеокамеру, на яку потрібно відзняти робочий матеріал, а потім змонтувати відеоурок. Досить скористатися такими програмами, які виконують захоплення з екрану всіх дій, які там відбуваються.

Існує багато спеціальних засобів для запису відео з екрану монітора. Конкуренція таких програм на ринку програмного забезпечення стимулює розробників до поліпшення і спрощення своїх продуктів. Тому використання програм такого типу не містить ніяких складнощів і не вимагає від користувача особливих знань.

Вибір засобів, які будуть використовуватися для створення відеоуроку, залежить виключно від поняття зручності й можливостей комп'ютерної системи. Також важливим складником вибору програмних засобів є доцільність використання платних версій. Звичайно, програмні продукти, які розповсюджуються на безкоштовній основі, можуть мати деякі обмеження, такі як обмежений час запису відео, фіксований розмір файлу, неможливість зміни відеоформату тощо. Але й серед безкоштовних програм можна знайти той варіант, який найбільше зможе задовольнити ваші потреби.

З великого різноманіття програм для запису відео з екрану розглянемо такі програми:

- Bandicam;
- CamStudio;
- BB FlashBack;
- Movavi Screen Capture Studio;
- UvScreenCamera.

Кожна із цих програм має свої особливості. Але, щоб визначити їх переваги та недоліки, розглянемо таблицю 1.

Отже, з огляду на викладене вище, можемо сказати, що для захоплення відео з екрану краще використовувати програму Bandicam, тому що вона має хороший рівень якості відеозапису й не потребує великої продуктивності комп'ютерної системи. Крім того, серед її переваг є наявність функціоналу для захоплення відео з екрану будь-яких ігор, програм або потокового відео. Bandicam дає можливість повністю налаштувати формат і режим запису відео й аудіо. Також є можливість запису відео з використанням мікрофона, що спрощує створення відеоуроку. Суттєвим недоліком цієї програми є те, що вона умовно безкоштовна, її можна використовувати безкоштовно протягом обмеженого часу. Під час безкоштовного терміну програма поміщає своє ім'я у вигляді водяного знака у верхній частині кожного знімка або відео, а довжина відеозапису обмежена до 10 хвилин.

Далі розглянемо програми-відеоредактори. Але спочатку визначимо призначення й можливості таких програм.

Під час створення відеокліпів, уроків, фільмів завжди використовується монтаж відео. На початку зародження кінематографа

Таблиця 1

### Порівняння можливостей програм для запису відео з екрану

Програми для запису відео	Формати запису відео	Режими запису	Публікація в мережі	Допоміжні ефекти	Тип поширення
Bandicam	.avi, .mp4	Вікно, ділянка, повний екран, фіксована ділянка	–	+	Платний (безкоштовний пробний період)
CamStudio	.avi, swf	Вікно, ділянка, повний екран, фіксована ділянка	-	+	Безкоштовний
BB FlashBack	.avi, .mpeg4, .wmv, .gif, .flash, MS Powerpoint, .exe	Вікно, ділянка, повний екран	+	+	Платний (безкоштовний пробний період)
Movavi Screen Capture Studio	.avi, .wmv, .mov, .vob, .dat, .mkv, .webm, .mpeg, .mp4, .flv	Вікно, ділянка, повний екран	+	+	Платний (безкоштовний пробний період)
UvScreenCamera	.avi, swf, .flv, .exe, .gif	Вікно, ділянка, повний екран	+	+	Платний (пробний період)



використовувався ручний метод монтажу, але з розвитком комп'ютерної техніки почали застосовувати програмні компоненти.

Монтаж відеороликів здійснюється за допомогою так званих відеоредакторів. Вони містять основні інструменти, за допомогою яких можна зробити корекцію зображення, додати відеоефекти, титри або змінити звук. Розділяють такі програми на два типи: професійні та аматорські.

Професійні програми містять повний набір усіляких налаштувань та інструментів для редагування відео. Поширюються такі програми на платній основі. Як правило, вони містять необмежену кількість аудіо та відеопанелей редагування, так само вони дуже вимогливі до продуктивності комп'ютера.

Аматорські програми, як правило, використовуються під час виконання дрібних завдань, таких як нарізка відео, додавання аудіофайлів, зміна формату. Великий плюс таких програм у тому, що вони безкоштовні й не вимогливі до системи.

Розглянемо такі відеоредактори:

- Windows Movie Maker;
- Sony Vegas Pro;
- Movavi Video Editor;
- Camtasia Studio;
- VirtualDub.

Порівняємо ці програмні продукти за однаковими показниками (таблиця 2).

Порівнявши, можна з певністю порекомендувати використовувати програму Sony Vegas Pro. Використовується вона здебільшого спеціалістами з монтажу, тому що має велику кількість професійних можливостей. Але це не означає, що працювати в ній зможе тільки фахівець цієї галузі. Інтерфейс програми розроблений для зручності користувачів і не містить нічого

зайвого. Працює Sony Vegas практично з будь-якими аудіо- та відеофайлами, що зазвичай є великим плюсом цієї програми. Так само можна виділити можливість створення відео практично в будь-якому форматі. А якщо потрібного формату немає, то є можливість додатково встановити свої відеокодеки.

Під час створення відеоуроку також будуть потрібні додаткові спеціалізовані програми.

Практично завжди під час створення будь-яких відеоуроків використовується обкладинка, яка вітає глядачів і пропонує їм коротку інформацію про урок. Розроблення обкладинки є важливим елементом під час створення відеоуроку. Вона є обличчям вашої виконаної роботи. Тому для створення, здавалося, такої простої речі варто поставитися з усією серйозністю.

Ця обкладинка може бути представлена в багатьох різних варіантах. Наприклад, у вигляді звичайної картинки або з використанням 3D-моделей.

Дуже часто для цієї мети використовуються графічні редактори, наприклад програма Adobe Photoshop. Звичайно, існує безліч інших графічних редакторів, які не поступаються функціоналом, але Photoshop є одним із найкращих продуктів цього типу.

Визначимо основні функції й можливості цього графічного редактора.

Adobe Photoshop – професійний графічний редактор для роботи з растровими зображеннями. Він має велику кількість інструментів, які призначені для точного редагування графіки. За допомогою цієї програми можна додати безліч фільтрів, спецефектів, налаштувань тощо.

Однією з переваг цього редактора є його багатоформатність, тому він уміє пра-

Таблиця 2

Порівняння можливостей відео редакторів

Відеоредактори	Максимальна роздільна здатність	Рівень ефектів	Формати, які не підтримуються	Кількість доріжок	Тип поширення
Windows Movie Maker	720 p	Малий	.flv, .qt, .rm	1	Безкоштовне
Sony Vegas Pro	4 K	Високий	—	∞	Платне (пробний період)
Movavi Video Editor	1080 p	Середній	.flv, .qt, .rm	1	Платне (пробний період)
Camtasia Studio	1080 p	Середній	.mov, .rm	∞	Платне (пробний період)
VirtualDub	1080 p	Середній	.qt, .rm	1	Безкоштовне



цювати з усіма відомими графічними форматами.

За допомогою Adobe Photoshop можна не тільки редагувати вже створені зображення, а й створювати свої. Для цього існує безліч інструментів, таких як щіточка, ластик, заливка тощо. Тому цю програму часто використовують професійні художники та дизайнери-графіки.

Можна виділити такі основні можливості Adobe Photoshop:

- створення текстур для 3D-моделей;
- ретушування та відновлення старих фотографій;
- оброблення цифрових і відсканованих фотознімків;
- можливість створення багатошарового зображення;
- створення графічного оформлення сайтів, обкладинок, документів.

**Висновки з проведеного дослідження.** Останнім часом суттєво підвищився інтерес до такої форми навчання, як відеоурок. Це призвело до конкуренції програм, які слугують для створення й редагу-

вання відео. Унаслідок цього доступність і простота використання програм цього типу помітно підвищилися. Використовуючи програми для запису відео з екрану монітора й редактора відео, а також додаткові спеціалізовані програми, з легкістю можна створити відеокурс, який буде слугувати гарним засобом для самоосвіти.

Перспективами подальших пошуків у напрямі дослідження вважаємо розроблення поетапних методичних рекомендацій щодо створення навчальних відеокурсів з використанням запропонованих програмних продуктів.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Краевский В.В., Бережнова Е.В. Методология педагогики: новый этап: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. Москва: Академия, 2009. 604.
2. Джоб М. Секреты видеомонтажа. Москва: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004. 576 с.
3. Райтман М. Видеомонтаж в Sony Vegas Pro 12 + DVD. Москва: ДМК Пресс, 2013. 302 с.; ил.

УДК 378.662.147:53

## АДАПТИВНЕ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОБРАЗУ

Літвінова М.Б., к. фіз.-мат. н.,  
доцент кафедри інформаційних технологій  
та фізико-математичних дисциплін

*Херсонська філія Національного університету кораблебудування  
імені адмірала Макарова*

У статті розглянута інноваційна методика навчання фізики у вищій школі, яка є адаптованою до потреб нового стилю мислення молоді. Обґрунтовано доцільність та ефективність її використання. Методика базується на створенні центрального образу у вивченні фізичного явища. Визначені вимоги щодо візуальної організації лекційного заняття з використанням центрального образу.

**Ключові слова:** викладання фізики, адаптивне навчання, візуальні методи, вища школа.

В статье рассмотрена инновационная методика обучения физике в высшей школе, которая является адаптированной к потребностям нового стиля мышления молодежи. Обоснована целесообразность и эффективность ее использования. Методика базируется на создании центрального образа при изучении физического явления. Определены требования к визуальной организации лекционного занятия с использованием центрального образа.

**Ключевые слова:** преподавание физики, адаптивное обучение, визуальные методы, высшая школа.

Litvinova M.B. ADAPTATION TEACHING OF PHYSICS WITH USING OF THE CENTRAL IMAGE

In the article the innovative method of teaching of physics in high school is considered. It is adapted to the needs of a new style of youth thinking. The expediency and effectiveness of its use have been substantiated. The methodology is based on the creation of a central image in the study of the physical phenomenon. Requirements for the visual organization of lecture classes using the central image are determined.

**Key words:** teaching of physics, adaptive teaching, visual methods, high school.