

графік залежності фотоструму від прикладеної напруги, на 5 слайді подано формулювання закону Ейнштейна, пояснюється червона границя фотоефекту і висвітлюється питання затримуючого потенціалу; на 6 слайді подається інформація про внутрішній фотоефект. На слайдах 7-8 показано практичне застосування фотоелектричного ефекту. На слайдах 9-10 міститься коротка історична довідка.

**Висновки.** Використання інформаційно-комунікаційного супроводу семінарського заняття сприяє кращому засвоєнню матеріалу студентами, активізує процес навчання, дозволяє оптимально організувати індивідуальну роботу зі студентами, полегшує підготовку викладача до заняття.

### **Література**

1. Атаманчук П.С. *Інноваційні технології і управління навчанням фізики.* – Кам'янець – Подільський.: К – ПДУ, 1999. – 174 с. 2. Додока Г.К. *Современные образовательные технологии, Учебн. пособие, - Народное образование, 1998.* – 256с. 3. Романов П.А. *Моделирование образовательных процессов в учебно-технической деятельности студентов// Образование и наука.- 2000.-№7.-с.61-75.* 4. Романов П.А. *Моделирование образовательных процессов в учебно-технической деятельности студентов// Образование и наука.- 2000.-№7.-с.61-75*

**УДК 378.147.88**

**Сергій Загребельний**

Донбаська державна машинобудівна академія

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ UVSCREENCAMERA ДЛЯ РОЗРОБКИ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОРОЛІКІВ З ІНФОРМАТИКИ**

© Сергій Загребельний, 2012

*Незважаючи на активне використання відеоматеріалів в навчальному процесі при викладанні інформатики, методика роботи з ними ще недостатньо розроблена. У зв'язку з цим виникає необхідність у розробці методики створення відеороликів за допомогою програми UVScreenCamera.*

*Ключові слова: комп'ютер, мультимедіа, відеоролики.*

*Despite active use of video data in educational process when studying informatics, the work technique with them is still insufficiently developed. In this regard there is a need for development of a technique of work with video data, including various exercises and tasks for their effective use.*

*Keywords: computer, multimedia, videos.*

### **Постановка проблеми:**

Новітні комп'ютерні технології дозволяють оптимізувати навчальний процес, змотивувати та активізувати навчальну роботу студентів, ефективно організувати їх самостійну роботу і, як наслідок, отримати більш високу якість підготовки спеціалістів. До таких технологій можна віднести використання відеоматеріалів у викладанні інформатики. Доцільність використання відео в навчальному процесі пояснюється:

- доступністю відеоматеріалів, які можуть бути записані з різних джерел;
- наявністю певного досвіду роботи з відеотехнікою і відеопродукцією;
- можливістю активнішої творчої діяльності викладача.

В якості ілюстрації розглянемо можливості програми UVScreenCamera щодо розробки дидактичних засобів навчання для забезпечення самостійної роботи студентів при вивченні інформатики.

### **Аналіз основних досліджень та публікацій.**

Останнім часом з'явилися дослідження в області пов'язаної з розглядом питань створення і застосування відеороликів в навчальному процесі. Відзначимо роботи таких дослідників, як І. Норенков, А.Зімін [5], А. Мещеряков [3], С. Сейтвелієва [6], І. Абрамова [1], В. Ноздрачева [4] та ін.

### **Мета статті.**

Полягає у розробці методики створення відеороликів з інформатики як дидактичних засобів навчання при виконанні практичних та самостійних робіт.

### **Виклад основного матеріалу.**

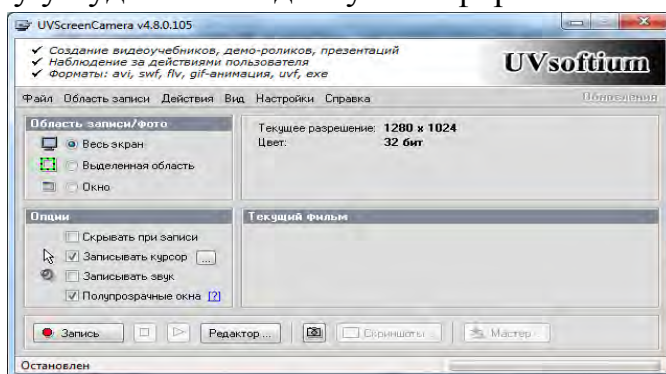
Візуалізація інформації викликає у студентів пізнавальний інтерес, підвищує мотивацію для вивчення дисципліни, особливо відеоролики треба застосовувати для самостійної роботи студентів. Для цього викладач дисципліни може записувати свої дії, які проводить з комп'ютерною програмою у відеофільм, а потім обробляти записане. Нині існує безліч різних програм призначених для захоплення відео з екрану монітора. Серед них вигідно відрізняється російська розробка UVScreenCamera, яка надає:

- зручний покадровий відеоредактор;
- можливість додавати пояснювальний текст, виноски, рамки, картинки у записуваний фільм з можливістю редагування у подальшому;
- кнопки для створення інтерактивних flash презентацій і відеокурсів;
- накладення звуку з мікрофона або з файлу;
- візуалізація щигликів миші і натискань клавіш на клавіатурі;
- можливість розміщення фільмів на web сторінках;

- зберігання області екрану у bmp, jpg, gif (фото);
- створення GIF-анімації з окремих кадрів;
- швидко створювати демонстраційні і повчальні відеоролики у форматі \*.uvf, \*.exe, \*.swf, \*.avi.

Розглянемо методику створення відеоролику за допомогою програми UVScreenCamera [2]:

1. Складання плану того, що і як показувати.
2. Вибір області запису.
3. Запис фільму.
4. Додавання в редакторі написів, виносок, картинок, звуку і т.д.
5. Експорт фільму у будь-який із доступних форматів.



*Рисунок 1 – Робоче вікно програми UVScreen Camera*

Розглянемо робоче вікно програми UVScreen Camera (рис. 1).

Перед початком роботи необхідно провести базові налаштування програми. Обрати область запису/фото, опції запису курсору, звуку. Для початку запису натискають кнопку "Запис". Також можна більш точно налаштувати параметри запису звуку (рис. 2). Так, обирається джерело звуку, рівень запису, гучність.

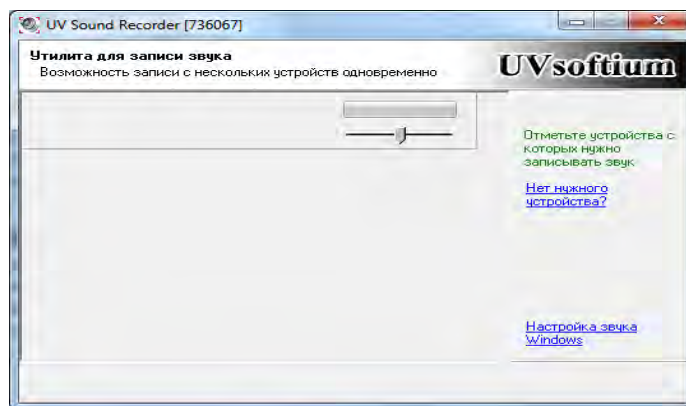


Рисунок 2 – Налаштування параметрів запису звуку

Після завершення запису відеоматеріал доопрацьовують у відеоредакторі програми (рис. 3), що дозволяє видалити певні кадри, вставити в кадри які-небудь об'єкти (текст, винесення, картинки і тому подібне), а також сформувати елементи навігації. В той же час, при записі відео є можливість включення в готовий ролик елементів виділення ключових моментів у вигляді червоного олівця, що обводить необхідні фрагменти.



Рисунок 3 – Редактор відео

Етапи роботи з програмою не викличуть утруднень навіть у недосвідченого користувача: запусити UVScreenCamera; виконати дії, необхідні при подальшій презентації інформаційного відеоматеріалу; зупинити UVScreenCamera; зберегти фільм в одному з можливих форматів.

За допомогою спеціальних інструментів відеоролик насичують виносками, поясненнями, картинками, звуками і т. д.

Для обрання формату відео по завершенню роботи над уроком використовують відповідне вікно "Параметри експорту" (рис. 4).

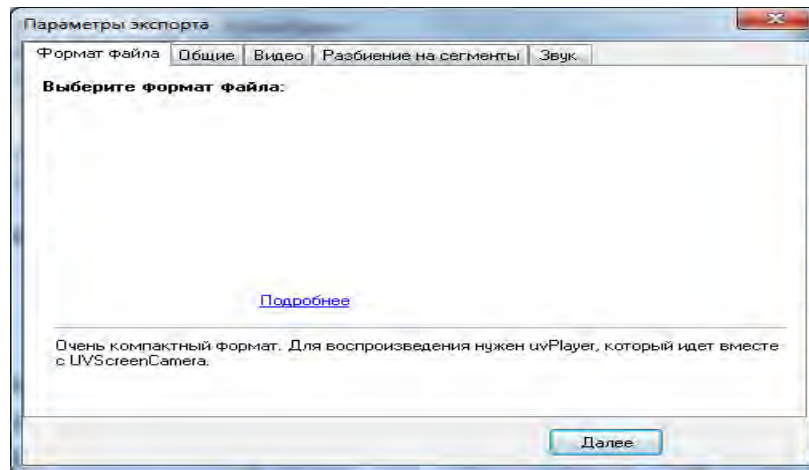


Рисунок 4 – Параметры экспорту

**Висновки.** Проведене дослідження та досвід використання методичних відеоматеріалів на заняттях з інформатики дозволяють зробити наступні висновки:

- відеоролики створюють краще емоційне сприйняття студентами методичного матеріалу;
- надають можливість наочно демонструвати виконання практичної роботи у реальному часі;
- можливість багатократних повторів демонстрації навчального відеоматеріалу в освітньому процесі;
- підвищують рівень самостійності виконання практичних робіт студентами;
- значно підвищують якість виконання практичних завдань.

### Література

1. *Абрамова И.А. Некоторые аспекты разработки электронных образовательных ресурсов средствами программы UVScreenCamera [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/vconf/files/10914.doc> (02.11.2010).* — Назва з екрану.
2. *Ворох А., Маковецька В. Застосування програми UVScreenCamera для розробки дидактичних засобів навчання з нарисної геометрії // Гуманізація навчально-виховного процесу: Збірник наукових праць /За заг. ред. проф. Сипченка В.І./ – Слов'янськ: –СДПУ, 2011. Вип.LIV. – С. 47-56.*
3. *Мещеряков А.Ф. Видеоурок без видеокамеры. // Информатика и образование. - №3. - 2004. - С. 43-44.*
4. *Ноздрачева В.П. О некоторых способах создания учебных avi-фильмов для курса математики [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http://vio.uchim.info/Vio\\_30/cd\\_site/.../art\\_4\\_1.htm](http://vio.uchim.info/Vio_30/cd_site/.../art_4_1.htm) (02.11.2010).* — Назва з екрану.
5. *Норенков И.П., Зимин А.М. Информационные технологии в образовании. – М.:*

*Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2004. – 352 с. 6. Сейтвелиева С.Н. Видеоурок как элемент образовательной технологии [Электронный ресурс] — Режим доступа:*

*[http://www.nbuu.gov.ua/portalsoc\\_gumSitimn2010...videoyroku%20kak.pdf](http://www.nbuu.gov.ua/portalsoc_gumSitimn2010...videoyroku%20kak.pdf)  
(02.11.2010). — Назва з екрану.*