

Київський університет імені Бориса Грінченка

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра інформаційних технологій і математичних дисциплін**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з науково-методичної та навчальної роботи

О.Б.Жильцов

2016 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**ОБРОБКА ЗОБРАЖЕНЬ ТА МУЛЬТИМЕДІА**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки

6.040302 «Інформатика*»

(шифр і назва напрямку підготовки)

інститут, факультет, відділення

Факультет інформаційних технологій та управління

(назва інституту, факультету, відділення)

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА	
Ідентифікаційний код 02138554	
Начальник відділу моніторингу якості освіти	
Програма № <u>2885</u>	
(підпис) <u>Авт.</u>	(прізвище, ініціали)
« <u> </u> »	20 <u>16</u> р.

2016 – 2017 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни Обробка зображень та мультимедіа для студентів галузі знань 0403 «Системні науки та кібернетика», напряму підготовки 6.040302 «Інформатика*».

Розробник:

Вембер Вікторія Павлівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та математичних дисциплін Факультету інформаційних технологій та управління Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій і математичних дисциплін Факультету інформаційних технологій та управління.

Протокол від « 7 » вересня 2016 року № 2.

Завідувач кафедри інформаційних технологій і математичних дисциплін


(підпис)

Литвин О.С.
(прізвище та ініціали)





© Вембер В.П., 2016 р.

© Київський університет імені Бориса Грінченка, 2016 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 0403 «Системні науки та кібернетика»	Обов'язкова навчальна дисципліна для формування фахових компетентностей
	Напрямок підготовки 6.040302 «Інформатика*»	
Модулів – 1	Освітньо-кваліфікаційний рівень: «бакалавр»	Рік підготовки 3 - й
Змістових модулів – 4		Семестр 5, 6 - й
Індивідуальні завдання: орієнтовна тематика індивідуальних завдань додається (див. п.9)		
Загальна кількість годин – 144		Лекції 6 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4		Лабораторні 50 год.
		Модульний контроль 8 год.
		Самостійна робота 80 год.
		Вид контролю залік

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 44% / 56%.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета:

- формування знань, вмінь та навичок, необхідних для ефективного використання методів мультимедіа технологій в подальшій професійній діяльності;
- ознайомлення студентів з основами комп'ютерної графіки;
- розгляд основних принципів та методів комп'ютерної графіки;
- ознайомлення з основними колірними моделями;
- розгляд методів обробки зображень, звукових та відеозаписів;
- ознайомлення з алгоритмами та методами створення анімації.

Завдання:

- ознайомити студентів з базовими принципами та методами комп'ютерної графіки, алгоритмами створення сучасних мультимедійних продуктів, алгоритмами та методами створення анімації;
- розкрити можливості використання засобів для обробки зображень, звукових та відеозаписів, перетворення мультимедійних форматів, створення анімації;
- сформуванати навички використання програмних середовищ для обробки мультимедійних даних.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні поняття та методи комп'ютерної графіки;
- основні колірні моделі;
- поняття мультимедіа;
- апаратні та програмні засоби мультимедіа;
- формати мультимедійних файлів;
- основи обробки зображень, звукових та відеозаписів;
- основні алгоритми створення комп'ютерної анімації.

вміти:

- використовувати графічні редактори для обробки зображень;
- перетворювати мультимедійні файли з одного формату на інший за допомогою конвертера;
- добирати звуковий та відеоматеріал для мультимедійного проекту;
- застосовувати програмні засоби для обробки звукових та відеозаписів;
- створювати покадрову та автоматичну анімацію;
- створювати анімацію персонажів з використанням технології оберненої кінематики.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Поняття мультимедіа. Обробка зображень

Тема 1. Поняття мультимедіа. Формати мультимедійних даних. Засоби обробки зображень.

Поняття мультимедіа. Формати відеофайлів, аудіозаписів, графічних даних. Особливості формату RAW. Переваги та недоліки форматів RAW та JPG в цифровій фотографії.

Засоби створення та обробки растрових зображень. Інструменти локального редагування. Тонові та колірні корекції зображень. Використання онлайн фоторедакторів для обробки зображень. Створення колажів. Оптимізація зображень для розміщення в Інтернеті.

Змістовий модуль 2. Загальні принципи комп'ютерної анімації

Тема 2. Основні поняття та принципи комп'ютерної анімації.

Основні поняття та принципи комп'ютерної анімації. Засоби для створення та перегляду анімацій. Створення анімації за допомогою Adobe Flash. Види анімації: покадрова та автоматична анімація. Особливості створення анімації зміни форми об'єкта. Анімація руху об'єкта за заданою траєкторією. Створення символів. Анімація кольору символу, зміна яскравості та прозорості символу.

Використання шарів в анімації. Властивості шарів. Додавання до сцени кількох анімованих об'єктів. Анімація персонажів з використанням технології оберненої кінематики. Створення символів різних типів: зображення, кнопка, ролик. Використання символа-ролика в загальній сцені. Поняття програмної анімації. Приклади використання сценаріїв засобами Action Script.

Змістовий модуль 3. Анімація персонажів з використанням технології оберненої кінематики

Тема 3. Загальні можливості технології оберненої кінематики.

Загальні можливості технології оберненої кінематики. Анімація персонажів з використанням технології оберненої кінематики. Символи різних типів: зображення, кнопка, ролик. Використання символа-ролика в загальній сцені. Шар-маска. Анімація на основі сценаріїв.

Змістовий модуль 4. Опрацювання мультимедіа

Тема 2. Програмно-технічні засоби створення і обробки мультимедійних даних.

Загальні властивості форматів мультимедіа. Конвертери та їх використання для перетворення файлів мультимедіа з одного формату на інший. Програмні засоби мультимедіа. Програмно-технічні засоби створення і обробки мультимедійних даних, зокрема цифрові фото- і відеокамери, сканери, відповідне програмне забезпечення. Засоби захоплення і запису відео з екрану.

Цифрове подання звукових сигналів. Відмінності цифрового подання сигналів від аналогового. Способи подання звука у цифровому вигляді. Переваги та недоліки цифрового звуку. Методи, які використовуються для обробки цифрового звуку. Програмні засоби для обробки звукових та відеозаписів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	Усього	у тому числі				
л.		лаб.	м.к.		с.р.	
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Поняття мультимедіа. Обробка зображень						
Поняття мультимедіа. Формати мультимедійних даних. Засоби обробки зображень	36	2	12	2		20
Разом за змістовим модулем 1	36	2	12	2		20
Змістовий модуль 2. Загальні принципи комп'ютерної анімації						
Основні поняття та принципи комп'ютерної анімації	36	2	12	2		20
Разом за змістовим модулем 2	36	2	12	2		20
Змістовий модуль 3. Анімація персонажів з використанням технології оберненої кінематики						
Загальні можливості технології оберненої кінематики	36	2	12	2		20

Разом за змістовим модулем 3	36	2	12	2		20
Змістовий модуль 4. Опрацювання мультимедіа						
Програмно-технічні засоби створення і обробки мультимедійних даних	36	-	14	2		20
Разом за змістовим модулем 4	36	-	14	2		20
Усього годин	144	6	50	8		80

5. Теми семінарських занять – не передбачено навчальним планом

6. Теми практичних занять – не передбачено навчальним планом

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Поняття мультимедіа. Обробка зображень		
1	Особливості формату RAW. Переваги та недоліки форматів JPG та RAW в цифровій фотографії	2
2	Виділення фрагментів зображень різними методами. Робота з виділеними областями	2
3	Тонова та колірна корекція зображень	4
4	Використання онлайн фоторедакторів для обробки фотографій. Створення колажів	4
Змістовий модуль 2. Загальні принципи комп'ютерної анімації		
5	Засоби створення GIF-анімації	2
6	Дослідження загальних властивостей комп'ютерної анімації. Покадрова анімація	2
7	Засоби створення анімації зміни форми об'єкта та анімації руху	4
8	Засоби створення анімації в різних шарах зображення	4
Змістовий модуль 3. Анімація персонажів з використанням технології оберненої кінематики		
9	Дослідження загальних можливостей технології оберненої кінематики	2
10	Анімація персонажів з використанням технології оберненої кінематики	2
11	Створення символів різних типів: зображення, кнопка, ролик. Використання символа-ролика в загальній сцені	4
12	Використання шару-маски. Анімація на основі сценаріїв	4
Змістовий модуль 4. Опрацювання мультимедіа		
13	Дослідження загальних властивостей форматів мультимедіа. Використання конвертерів	2
14	Засоби створення і обробки мультимедійних даних	4
15	Засоби захоплення і запису відео з екрану монітора	4
16	Засоби створення і обробки звукових та відеозаписів	4
	Разом	50

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	Бали
-------	------------	-----------------	------

	Змістовий модуль 1. Поняття мультимедіа. Обробка зображень	16	2
1	Особливості формату RAW. Переваги та недоліки форматів JPG та RAW в цифровій фотографії	4	0,5
2	Виділення фрагментів зображень різними методами. Робота з виділеними областями	2	0,5
3	Тоновна та колірна корекція зображень. Рівні та гистограма яскравості	6	0,5
4	Створення колажів	4	0,5
	Змістовий модуль 2. Загальні принципи комп'ютерної анімації	20	3
5	Основні поняття та принципи комп'ютерної анімації	4	0,5
6	Дослідження загальних властивостей комп'ютерної анімації	4	0,5
7	Засоби створення анімації зміни форми об'єкта та анімації руху	6	1
8	Засоби створення анімації в різних шарах зображення	6	1
	Змістовий модуль 3. Анімація персонажів з використанням технології оберненої кінематики	20	3
9	Дослідження загальних можливостей технології оберненої кінематики	4	0,5
10	Анімація персонажів з використанням технології оберненої кінематики	4	0,5
11	Створення символів різних типів: зображення, кнопка, ролик. Використання символу-ролика в загальній сцені	6	1
12	Використання шару-маски. Анімація на основі сценаріїв	6	1
	Змістовий модуль 4. Опрацювання мультимедіа	24	12
13	Програмно-технічні засоби створення і обробки мультимедійних даних	4	0,5
14	Дослідження загальних властивостей форматів мультимедіа. Використання конвертерів	4	0,5
15	Засоби створення і обробки мультимедійних даних	4	0,5
16	Засоби створення і обробки звукових та відеозаписів	6	0,5
17	Створення схем засобами Microsoft Visio. Робота з курсами Microsoft IT Academy: Курс 10849 Начальный курс обучения Microsoft® Visio® 2010 Курс 70235 Основы Microsoft Visio 2013	6	10
	Разом	80	20

9. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання виконується у формі реферату або презентації у програмі PowerPoint чи SMART Notebook і має сприяти розвитку пізнавальних навичок студентів, умінь самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі, критичного мислення.

Оцінка за індивідуальне завдання виставляється на заключному занятті з курсу на основі попереднього ознайомлення викладача з його змістом. Можливий захист завдання у формі усного звіту студента про виконану роботу (до 5 хвилин).

Максимальна оцінка за індивідуальне завдання складає 30 балів, є обов'язковим компонентом залікової оцінки і враховується при виведенні підсумкової оцінки з навчального курсу. Критеріями оцінювання індивідуального завдання є:

Володіння технологією пошуку даних за темою завдання – 5 балів.

Рівень розкриття змісту завдання – 15 балів.

Якість подання індивідуального завдання у формі реферату або презентації – 10 балів.

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань:

1. Audacity – проста у використанні, але досить функціональна безкоштовна програма для запису та редагування цифрового аудіо.

2. Adobe After Effects – набір інструментів, що дозволяють легко і швидко створювати візуальні ефекти і анімовану графіку на рівні сучасних блокбастерів.
3. Adobe Premiere Pro – програма для нелінійного відеомонтажу, що володіє потужними сучасними інструментами обробки відео та багатьма іншими функціями.
4. Cyberlink PowerDirector – потужний пакет програм для редагування домашнього відео, включаючи створення HD-фільмів і їх запис на диски DVD і Blu-ray.
5. Mp3tag – безкоштовний органайзер і редактор тегів аудіо файлів з багатьма додатковими можливостями.
6. REAPER – компактний аудіоредактор для створення, редагування та запису аудіотреків з можливістю обробки кожного треку.
7. MPEG Video Wizard DVD – краща в своєму роді програма, для редагування відеофайлів, з широкими можливостями і дружнім інтерфейсом.
8. DVD Shrink – програма, яка розшифровує вміст DVD-дисків і записує отримане відео на жорсткий диск вашого комп'ютера.
9. VirtualDub – безкоштовна програма для захоплення та редагування відео з дуже простим і зрозумілим інтерфейсом користувача.
10. Oposoft Video Editor – програма для редагування відео, ви зможете з легкістю робити з відео-файлами все, що вам буде завгодно.
11. Videocharge – різання, склеювання, конвертування відео та аудіо, створення скріншотів з відео, робота з файлами VOB і IFO, копіювання DVD.
12. Dexter Audio Editor – багатофункціональний редактор аудіо, що підтримує велику кількість форматів, включаючи WAV, MP3, WMA, RAW audio, MPC, AVI, Ogg Vorbis...
13. Free Video Dub – безкоштовна програма для редагування відео, що дозволяє редагувати відео без втрати оригінальної якості зображення.
14. Speed Video Splitter – якісна програма для поділу великих відеофайлів. Зберігає фрагменти в будь-якому підтримуваному форматі.
15. Create Ringtone дозволяє створити свій оригінальний рингтон з будь-якого аудіо файлу за 5 хвилин і відправити його на телефон.
16. Adobe Audition – професійна програма для роботи з аудіо-файлами, призначена для фахівців в галузі обробки аудіо і відеопродукції.
17. mp3DirectCut – зручна та проста безкоштовна програма для редагування аудіо. Має можливість швидкого та якісного запису звуку в форматі mp3.
18. DVD Photo Slideshow – програма для створення слайд-шоу. Дає можливість компонувати слайд-шоу для ТБ, ПК, iPod, Zune, PSP, веб-сайту.
19. CamStudio – безкоштовна програма для запису всього, що відбувається на екрані монітора в файл AVI або SWF.
20. Free Studio – великий пакет утиліт для конвертації, редагування і запису файлів аудіо і відео.
21. Avidemux – безкоштовна програма, що використовується для редагування і конвертації відео.
22. VirtualDubMod – удосконалений варіант програми VirtualDub орієнтований на роботу з декількома аудіопотоками і каналами субтитрів.
23. UVScreenCamera 4.8 – програма для захоплення екрану, запису дій користувача, створення навчальних відеороликів, презентацій...
24. Wavosaur – багатофункціональний звуковий редактор для редагування звукових семплів, мастерингу, запису аудіо.
25. Nero Kwik Media – це безкоштовний менеджер фотографій, музики і відео з багатьма корисними функціями та інструментами.
26. VideoMach – програма, за допомогою якої можна створювати відеокліпи, покращувати записаний матеріал і конвертувати файли.
27. SONY Vegas Pro – потужна система нелінійного відео та аудіо монтажу, призначена для професіоналів і «просунутих» користувачів.

28. AVS Video Editor – редактор відео. Захоплення відео, ефекти, створення і запис DVD, різні відео-формати, конвертація.
29. Movavi VideoSuite – програма для роботи з відео. Записуйте, копіюйте, захоплюйте, розділяйте, конвертуйте, робіть все, що вам потрібно.
30. Video Edit Magic – програма для редагування відео. За її допомогою ви зможете міксувати відео, накладати ефекти, переходи і фільтри, додавати титри.
31. Moyea FLV Editor – відмінна програма для редагування відео-файлів в форматі FLV. Дає здатність втілити будь-яку ідею в форматі Flash.
32. Photo Flash Maker Pro – програма для створення анімованих слайдшоу у форматі флеш з супроводом вашої улюбленої музики.
33. Ulead MediaStudio Pro – потужна і гнучка програма для редагування відеоматеріалів для тих, хто серйозно захоплюється аматорською зйомкою.
34. ZS4 Video Editor – безкоштовний відеоредактор. Розрахований для редагування різних типів відео, підтримує зображення, відео та аудіо.

10. Навчально-методична карта дисципліни

Разом: 144 год., лекції – 6 год., лабораторні заняття – 50 год., індивідуальна робота – 8 год.,
модульний контроль – 8 год., самостійна робота – 72 год.

Модулі (назви, бали)	1. Поняття мультимедіа. Обробка зображень (95 балів)				2. Загальні принципи комп'ютерної анімації (95 балів)				3. Анімація персонажів з використанням технології оберненої кінематики (95 балів)				4. Опрацювання мультимедіа (114 балів)			
Теми	1				2				3				4			
Лекції (теми, бали)	1. Поняття мультимедіа. Формати мультимедійних даних. Засоби обробки зображень (1 бал)				2. Основні поняття та принципи комп'ютерної анімації (1 бал)				3. Загальні можливості технології оберненої кінематики (1 бал)							
Практичні заняття (теми, бали)	1. Особливості формату RAW. Переваги та недоліки форматів JPG та RAW в цифровій фотографії (21 бал)	2. Виділення фрагментів зображень різними методами. Робота з виділеними областями (11 балів)	3. Тоновка та колірна корекція зображень (21 бал)	4. Використання онлайн фоторедакторів для обробки фотографій. Створення колажів (11 балів)	5. Засоби створення GIF-анімації (11 балів)	6. Дослідження загальних властивостей комп'ютерної анімації. Показрова анімація (11 балів)	7. Засоби створення анімації зміни форми об'єкта та анімації руху г (21 бал)	8. Засоби створення анімації в різних шарах зображення (21 бал)	9. Дослідження загальних можливостей технології оберненої кінематики (11 балів)	10. Анімація персонажів з використанням технології оберненої кінематики (21 бал)	11. Створення символів різних типів: зображення, кнопка, ролик. Використання символ-ролика в загальній сцені (11 бал)	12. Використання шару-маски. Анімація на основі сценаріїв (21 бал)	13. Дослідження загальних властивостей форматів мультимедіа. Використання конвертерів (21 бал)	14. Засоби створення і обробки мультимедійних даних (11 балів)	15. Засоби захоплення і запису відео з екрану монітора (11 бал)	16. Засоби створення і обробки звукових та відеозаписів (11 балів)
Індивідуальні завдання (бали)													30 балів			
Самостійна робота	Самостійна робота (5 балів)				Самостійна робота (5 балів)				Самостійна робота (5 балів)				Самостійна робота (5 балів)			
Поточний контроль (вид, бали)				Модульна контрольна робота 1 (25 балів)				Модульна контрольна робота 2 (25 балів)				Модульна контрольна робота 3 (25 балів)				Модульна контрольна робота 4 (25 балів)
Підсумковий контроль (вид, бали)	Залік (100 балів)															

11. Методи навчання

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

- 1) За джерелом інформації:
 - *Словесні*: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint-презентація), лабораторні роботи, пояснення, розповідь, бесіда.
 - *Наочні*: спостереження, ілюстрація, демонстрація.
 - *Практичні*: вправи.
- 2) За логікою передачі і сприймання навчальних матеріалів: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.
- 3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.
- 4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

Вивчення дисципліни здійснюється за машинним варіантом з організацією занять у спеціалізованих комп'ютерних залах, де кожний студент отримує можливість навчатись безпосередньо на індивідуальному робочому місці, обладнаному персональним комп'ютером.

12. Методи контролю

Навчальні досягнення студентів з дисципліни оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок, розширення кількості підсумкових балів до 100.

Оцінка за кожний змістовий модуль включає бали за поточну роботу студента на практичних заняттях, за виконання індивідуальних завдань, за модульну контрольну роботу. Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в електронному вигляді або з використанням роздрукованих завдань. Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу змістового модуля.

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

- *Методи усного контролю*: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.
- *Методи письмового контролю*: модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування, реферат.
- *Комп'ютерного контролю*: тестові програми.
- *Методи самоконтролю*: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- систематичність відвідування занять;
- своєчасність виконання навчальних і індивідуальних завдань;
- повний обсяг їх виконання;
- якість виконання навчальних і індивідуальних завдань;
- самостійність виконання;
- творчий підхід у виконанні завдань;
- ініціативність у навчальній діяльності;

- виконання тестових завдань.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти дисципліни (п. 10), де зазначено види контролю і кількість балів за видами. Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано нижче у таблицях.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота				Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4	100
T1	T2	T3	T4	
25	25	25	25	

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

№ з/п	Вид діяльності студента	Макс. кількість балів за одиницю	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Модуль 4	
			Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид	Кільк. одиниць до розрахунку	Макс. кількість балів за вид
1	Відвідування лекцій	1	1	1	1	1	1	1	-	-
2	Відвідування лабораторних занять	1	5	5	3	3	3	3	4	4
3	Виконання завдань для самостійної роботи	5	1	5	1	5	1	5	1	5
4	Робота на практичних (семінарських) заняттях	10	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Індивідуальне завдання	30	-	-	-	-	-	-	1	30
6	Опрацювання фахових видань	10	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Написання реферату	15	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Виконання модульної контрольної роботи	25	1	25	1	25	1	25	1	25
9	Виконання тестового контролю	10	5	50	3	30	3	30	4	40
10	Лабораторне заняття (допуск, виконання, захист)	10	5	50	3	30	3	30	4	40
11	Творча робота (в т.ч. есе)	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	Макс. кількість балів за видами поточного контролю (МВ)	-	-	136	-	94	-	94	-	144

Методика розрахунків модульної і семестрової оцінок студента

№ з/п	Оцінка студента	Макс. оцінка	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4
1	Максимальна підсумкова семестрова модульна оцінка (МС)	100	-	-	-	-
2	Максимальні підсумкові оцінки за змістовими модулями (ММ)		25	25	25	25
3	Фактична кількість балів, отриманих студентом за видами поточного контролю (приклад) (ФБ)		120	80	87	132
4	Підсумкові фактичні оцінки студента за змістовими модулями $M = \text{ФБ} / \text{МВ} * \text{ММ}$		22	21	23	23
5	Підсумкова семестрова модульна оцінка студента $C = M_1 + M_2 + M_3$		89			
6	Екзаменаційна рейтингова оцінка студента (Е)	0	0			
7	Підсумкова семестрова рейтингова оцінка студента $P = C + E$		89/В			

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
69-74	D	
60-68	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

Викладання навчальної дисципліни забезпечується сучасними технічними засобами навчання, які побудовані на новітніх інформаційно-комунікаційних технологіях (мультимедійний комп'ютер, мультимедійний проектор, інтерактивний комплекс SMART Board, авторські засоби мультимедіа).

На заняттях і під час самостійній роботі студентів використовуються методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни, ілюстративні комп'ютерні дидактичні матеріали, які розроблені на кафедрі, а саме:

- Опорні конспекти лекцій.
- Навчальні посібники.
- Робоча навчальна програма.
- Збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів.
- Засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплект друкованих завдань для підсумкового контролю).
- Презентації.

14. Рекомендована література

Базова

1. Блинова Т.А., Порев В.Н. Компьютерная графика. – Киев: ЮНИОР, 2005. – 514 с.
2. Попов С. Н. Аппаратные средства мультимедиа. Видеосистема PC / Под ред. О. В. Колесниченко, И. В. Шишигина – СПб.: БХВ- Петербург; Арлит, 2000. – 400 с.
3. О.С.Степаненко. Создание фонограмм и обработка звука. – М. – СПб – Киев: Диалектика, 2010. – 400 с.
4. Мультимедиа технологии (Macromedia Flash): Методические указания к выполнению лабораторного практикума для студентов специальности 071900 дневной и заочной форм обучения/Составитель А.В. Авсиевич. – Самара: СамГАПС, 2004. - 81 с.

Допоміжна

5. Бурлаков М.В. Adobe Flash CS3. Самоучитель. – М: Вильямс, 2007.
6. Кэтрин Айсмэнн. Ретуширование и обработка изображений в Photoshop: Второе издание. – М.: Вильямс, 2009. – 484 с.
7. Порев В. Компьютерная графика: Учеб. пособие. – СПб., 2004.
8. Р.Гонсалес, Р.Вудс. Цифровая обработка изображений. – М.: Техносфера, 2005. – 1072 с.

9. Келби С. Справочник по обработке цифровых фотографий в Photoshop. – М.: Вильяме, 2003.
10. Волкова Е. Художественная обработка фотографий в Photoshop: Самоучитель. СПб.: Питер, 2005.
11. Коцюбинский А. О., Грошев С. В. Самоучитель работы с Фото, Аудио, Видео, CD, DVD на домашнем компьютере. – М.: ТЕХНО- ЛОДЖИ – 3000, 2004. – 400 с.

15. Інформаційні ресурси

1. Петров М.П. Эффективная работа. Photoshop CS. – СПб.: Питер, 2004. – <http://web-silver.ru/photoshop/book/download/effect-work-photoshop-cs-petrov.zip>
2. Поляков К.Ю. Уроки по Adobe Flash CS3. Электронное учебное пособие, 2007. – <http://kpolyakov.narod.ru/school/flash.htm>
3. Иллюстрированный самоучитель по Photoshop. Электронное учебное пособие. – <http://photoshop.demiart.ru/book/index.html>
4. http://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/ndl.io/MS_IT_Academy/Microsoft-IT-Academy.pdf