

**Міністерство освіти і науки України
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини**

КОМПЮТЕРНА ГРАФІКА ТА МУЛЬТИМЕДІА

Навчально-методичний посібник

Укладачі: Кісіль Я. В., Троян С. О.

**УМАНЬ
ФОП Жовтий О. О.
2017**

УДК 004.9(075.8)
ББК 32.973.202-018я73
К 63

Рекомендовано до друку вченою радою
факультету фізики, математики та інформатики
Уманського державного педагогічного університету імені Павла
Тичини
(протокол № 5 від 28 жовтня 2016 року)

Рецензенти:

О. В. Жмуд, кандидат педагогічних наук,

О. С. Мельник, кандидат технічних наук, доцент

К 63 Компютерна графіка та мультимедіа : навч.-метод. посібник / укл.:
Кісіль Я. В., Троян С. О. – Умань : ФОП Жовтий О. О., 2017. – 135 с.

Навчально-методичний посібник розроблений за системою рівневого навчання. До змісту входять загальні теоретичні відомості про комп'ютерну графіку та мультимедіа та практичні роботи, розроблені на основі вивчення комп'ютерних програм AdobeIllustrator, Animate Me, Animation Workshop, GIF Construction Set Pro, Platypus Animator, Visual GIF Animator, 3D Studio Max, Abrosoft Fantamorph Pro, AD Video Processor, Ulead GIF Animator, GIF2SWF, Jasc Animation Shop, CoffeeCup GIF Animator, BEATWARE EZ-MOTION, Babarosa Gif Animator, Windows Live Movie Maker, Videomach, VirtualDub, CorelDRAW, ColorPic, Adobe Photoshop.

Навчально-методичний посібник призначений для майбутніх вчителів інформатики

Навчально-методичний посібник може бути корисним також учням старших класів середніх навчальних закладів та для вчителів інформатики в школах художньо-естетичного напрямку.

УДК 004.9(075.8)
ББК 32.973.202-018я73

© Кісіль Я.В., Троян С.О., 2017

ВСТУП

Для сучасного інформаційного суспільства характерними рисами є швидкий розвиток науки та техніки, виникнення нових інформаційних технологій та швидке „старіння” отриманих знань. Темп оновлення відомостей та баз знань настільки швидкий, що протягом життя людини доводиться неодноразово підвищувати свою кваліфікацію або отримувати нову. Освіта упродовж усього життя є не тільки реальним, але й необхідним явищем. Для успішної освіти та самоосвіти людина повинна володіти певним набором компетентностей, в тому числі й інформаційно-комунікаційною.

Навчальна діяльність, спрямована на формування інформаційно-комунікаційних компетентностей майбутніх учителів інформатики в процесі навчання комп'ютерної графіки та мультимедіа, має включати: визначення мети і мотивів діяльності, аналіз можливих способів розв'язування задач, самооцінку готовності до розв'язування задач, перетворення навчальних задач на творчі, самостійний пошук недостатніх даних у мережі Інтернет, розробку нових способів розв'язування задач, аналіз знайдених способів розв'язування задач, використання сучасних засобів ІКТ для розв'язування задач, перетворення накопиченої навчальної діяльності на досвід.

Навчально-методичний посібник «Комп'ютерна графіка та мультимедіа» складається із загальних теоретичних відомостей про комп'ютерну графіку та мультимедіа, зокрема зосереджена увага на таких темах, як векторна, растрова, фрактальна та 3D-графіка; кодування звуку, створення та редагування відео; створення мультимедійних ігор за допомогою тригерів та ін. Кожна тема закріплюється практичним завданням, що супроводжується великою кількістю ілюстрацій, тестових завдань, тренувальних вправ, завдань для самостійного виконання, дослідницьких, комплексних, практичних, методичних та загально-методичних завдань.

ЗМІСТ

I. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ.....	5
1.1. Історія розвитку комп'ютерної графіки. Види комп'ютерної графіки.....	5
1.2. Колірні моделі. Апаратні засоби комп'ютерної графіки. Формати графічних файлів.....	17
II. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПАКЕТА РАСТРОВОЇ ГРАФІКИ.....	36
2.1. Основні можливості та інструменти. Малювання та ретушування зображень.....	36
2.2. Виділені області, маски та фільтри. Шари, об'єкти, текст.....	45
III. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПАКЕТА ВЕКТОРНОЇ ГРАФІКИ.....	63
3.1. Основні можливості та інструменти. Розміщення об'єктів. Векторні трансформації та фільтри	63
3.2. Робота з шарами, текстом і шрифтом. Робота з піксельними зображеннями	81
IV. ОСНОВИ МУЛЬТИМЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ.....	89
4.1. Загалі відомості про мультимедіа-технологій.....	89
4.2. Текстові файли. Мультимедійні презентації з використанням тригерів.....	110
V. МОДЕЛЮВАННЯ ТА ЗАСОБИ МУЛЬТИМЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ....	121
5.1. Звукові файли.....	121
5.2. Анімація та обробка відеофайлів.....	125
5.3. Апаратні та програмні компоненти мультимедіа-технологій. Класифікація мультимедіа-систем	131
VI. СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	134

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА ТА МУЛЬТИМЕДІА

Навчально-методичний посібник до курсу
«КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА ТА МУЛЬТИМЕДІА»

Укладачі: Кісіль Я. В., Троян С. О.

Підписано до друку 2017. Формат 60x90 1/32
Папір офсет.
Обл.-вид. арк. 8,0 Ум. Друк.арк. 8,0
Тираж 300. Зам. №1187

**Видавець та виготовлювач
ФОП Жовтий О. О.**

20300, мУмань, вул. Садова, 2
(УДПУ, навчальний корпус №1)
Тел. 097 255 65 07
047 44 5 21 66
093 540 78 82
e-mail: nastek@meta.ua
www.foto-na.net.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовників
і розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК, № 2444 від 22.03.2006 р.