

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури
Кафедра основ архітектурного проектування,
конструювання та графіки

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та виховної роботи

_____ О. А. Лагоднюк

« ____ » _____ 2018 р.

03-07-08

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
PROGRAM OF THE DISCIPLINE**

**КОМП'ЮТЕРНИЙ ПРАКТИКУМ
COMPUTER PRACTICE**

спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»
specialty: 191 «Architecture and town-planning»

Рівне – 2018

Робоча програма з дисципліни «Комп'ютерний практикум» для студентів спеціальності 191 «Архітектура та містобудування». – Рівне : НУВГП, 2018. – 21 с.

Розробники: Зданевич В. А., ст. викладач кафедри основ архітектурного проектування, конструювання та графіки;
Довжук О. М., ст. викладач кафедри основ архітектурного проектування, конструювання та графіки

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри основ архітектурного проектування, конструювання та графіки

Протокол від «29» травня 2018 року № 10

Завідувач кафедри _____ (В. М. Ромашко)
(підпис)

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування»

Протокол від «02» липня 2018 року № 6

Голова науково-методичної комісії _____ (О. Л. Михайлишин)
(підпис)

© Зданевич В. А.,
Довжук О. М., 2018
© НУВГП, 2018

Вступ

Навчальна дисципліна «Комп'ютерний практикум» вивчається у третьому та четвертому семестрах студентами спеціальності 191 «Архітектура та містобудування». Дисципліна складається з двох тісно пов'язаних між собою частин, в яких вивчаються основи роботи з растровою та векторною графікою. Набуті під час вивчення дисципліни «Комп'ютерний практикум» знання, вміння та навички використовуються в системах автоматизованого проектування, при оформленні технічної документації, для постфінальної обробки зображень, отриманих в результаті візуалізації проектів.

Анотація

Навчальна дисципліна «Комп'ютерний практикум» є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль майбутнього фахівця в області комп'ютерних технологій в архітектурі. Вивчення даної дисципліни спрямоване на ознайомлення студентів із сучасними методами комп'ютерного проектування з використанням програмного забезпечення Adobe Photoshop, Corel Draw. Дисципліна логічно продовжує та розширює цикл фахової підготовки архітектора. За змістом спрямована на синтез та розвиток знань, практичних навичок, отриманих під час вивчення професійно-орієнтованих дисциплін: «Архітектурне проектування» та «Архітектурне проектування з використанням ЕОМ».

Ключові слова: архітектура, робоча програма, Photoshop, Corel Draw, дизайн, брендбук, графіка.

Abstract

This academic discipline «Computer practice» is the theoretical basis of knowledge and skills that form the profile of a specialist in the field of computer technology in architecture. The study of the discipline is aimed at familiarizing students with modern computer design techniques using Adobe Photoshop, Corel Draw complex software. The discipline logically continues and expands the cycle of professional training of the architect: «Architectural design», «Architectural design with computer use».

Keywords: architecture, program, Photoshop, Corel Draw, design, brandbook, graphics.

1. Опис предмета навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»	Цикл навчальних дисциплін самостійного вибору студента за професійним спрямуванням	
Модулів – 2	Спеціальність 191 «Архітектура та містобудування»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		2-й	–
Індивідуальне науково-дослідне завдання –		Семестр	
Загальна кількість годин – 180		3, 4-й	–
		Лекції	
		–	–
Тижневих годин для денної форми навчання: 3-й семестр: аудиторних – 2 самостійної роботи – 3,8 4-й семестр: аудиторних – 2 самостійної роботи – 3,2	Рівень вищої освіти: бакалавр	Практичні – 66 год.	
		3-й семестр – 32 год.	–
		4-й семестр – 34 год.	–
		Самостійна робота – 114 год.	
		3-й семестр – 58 год.	–
		4-й семестр – 56 год.	–
		Вид контролю: 3-й семестр – залік 4-й семестр – залік	

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять та індивідуальної і самостійної роботи становить 36% до 64%.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є формування професійних компетенцій майбутніх архітекторів у галузі створення та опрацювання зображень; здобуття вмінь та навичок застосування сучасного програмного забезпечення для вирішення різноманітних проектних та творчих задач; створення та корекція складних растрових та векторних графічних зображень.

Завданнями вивчення дисципліни є створення і обробка архітектурної композиції з використанням графічного редактору Adobe Photoshop; створення брендбуку для власної архітектурної або дизайнерської компанії на основі новоствореного логотипу.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати:

- основні принципи створення та корегування графічних зображень;
- прийоми редагування зображень, тонової корекції та корекції кольору в растровому редакторі;
- основні поняття векторної графіки, специфіку роботи з векторною графікою;
- особливості створення векторної та растрової графіки.

вміти:

- виконувати обробку растрових зображень в графічному редакторі Adobe Photoshop;
- створювати архітектурні композиції за допомогою програмного пакету Adobe Photoshop;
- створювати та корегувати зображення за допомогою векторного редактора Corel Draw;
- створювати брендбук компанії на основі розробленого логотипу;
- перетворювати графічні фаїли з одного формату в інший та здійснювати експорт та імпорт зображень;
- компоновати та оформлювати проектні креслення при підготовці до друку.

3. Програма навчальної дисципліни
МОДУЛЬ 1. Основи роботи з растровою графікою
(2-й рік, 3 семестр)

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Основи роботи в графічному редакторі Adobe Photoshop

Тема 1. Вступ. Інтерфейс програми Adobe Photoshop

Вступ. Основні поняття растрової графіки. Інтерфейс програми Adobe Photoshop. Робота з графічними файлами: відкриття та перегляд зображень. Панель «Навігатор». Інструмент «Масштаб». Інструмент «Рука». Створення та збереження файлів. Розмір та роздільна здатність зображень. Робота з декількома вікнами. Відміна дій. Палітра «Історія».

Тема 2. Вибір кольору та способу заливки

Основний колір та колір фону. Налаштування кольору. Палітра кольорів. Панелі «Колір» та «Зразки». Інструмент «Піпетка».

Заливка. Заливка основним кольором та регулярна заливка. Режими змішування.

Градiєнтна заливка та її налаштування. Види градiєнтних заливок. Редактор градiєнтів.

Тема 3. Створення растрових зображень

Інструмент «Пензлик». Створення та налаштування пензлів. Набори пензлів. Інструмент «Олівець». Інструменти групи «Гумка». Інструменти «Архівний пензлик» та «Архівний художній пензлик».

Тема 4. Створення області виділення

Виділені області зображення. Створення виділених областей прямокутної або овальної форми. Режими створення комбінованих областей. Корекція виділених областей.

Інструменти групи «Ласо» та їх налаштування. Збереження виділених областей.

Інструмент «Швидке виділення». Інструмент «Чарівна палиця». Налаштування параметрів інструментів.

Тема 5. Трансформування зображень

Трансформування зображень. Вільна трансформація. Трансформації: масштабування, поворот, нахил, спотворення, перспектива та деформація.

Трансформування контурів та виділених областей.

Масштабування з урахуванням вмісту зображення та маріонеткове масштабування.

Віддзеркалення та поворот зображень.

Тема 6. Робота з шарами зображення

Основи роботи з шарами. Створення та налаштування шарів. Створення нового корегуючого шару та шару-залівки. Режими змішування шарів. Стилі шарів та їх налаштування. Робота з групою шарів. Автоматичне вирівнювання шарів.

Тема 7. Створення та редагування контурів

Створення контурів. Інструменти «Перо» та «Вільне перо». Вибір контурів та редагування їх форми. Трансформування контуру та утворення виділеної області на його основі. Залівка та наведення контуру пензлем.

Тема 8. Створення та редагування фігур

Створення стандартних фігур. Інструмент «Лінія». Бібліотека довільних фігур.

Вирівнювання зображень і розподілення об'єктів.

Прив'язка зображень. Налаштування прив'язок. Налаштування параметрів сітки. Направляючі. «Швидкі» направляючі.

Тема 9. Робота з текстом

Введення та редагування тексту. Інструмент «Текст». Панелі «Символ» та «Стилі символів». Розміщення тексту вздовж

контур. Робота з блочним текстом. Використання контурів для створення блоків тексту. Панелі «Абзац» та «Стилі абзаців».

Деформація тексту. Текст, як виділена область. Конвертування в криві та растрування тексту.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Створення та редагування растрової графіки за допомогою графічного редактора Adobe Photoshop

Тема 10. Кольорові моделі. Канали

Основи теорії кольору. Кольорові моделі і кольорові режими. Канали. Альфа-канал. Створення каналу на основі області виділення.

Тема 11. Редагування зображень. Маски

Ретушування дефектів зображень. Інструменти «Штамп» та «Візерунковий штамп». Створення масок. Інструмент «Текст-маска».

Тема 12. Корекція растровий зображень

Інструменти корекції: «Освітлювач», «Затемнювач».

Автокорекція зображень. Тонові корекції. Гамма-корекція. Корекція кольору. Корекція за допомогою світлофільтру. Заміна кольору. Інверсія. Корекція рівнів. Корекція зображення за допомогою кривих.

Тема 13. Фільтри

Фільтри. Інструменти «Розмиття», «Чіткість» та відповідні фільтри. Інструмент «Палець» та фільтр «Пластика». Художні фільтри. Деструктивні фільтри. Фільтри візуалізації. Фільтри стилізації. Галерея фільтрів.

Тема 14. Формати файлів. Підготовка до друку

Збереження файлів. Формати файлів: PSD, TIFF, PDF, BMP. Формати JPEG, GIF, PNG. Оптимізація файлів.

Корегування розміру та роздільної здатності зображень. Поворот зображення. Інструмент «Лінійка». Зміна розмірів полотна. Кадрування зображень. Налаштування друку.

Тема 15. Робота з 3D-графікою

Імпортування 3D-об'єктів. Створення 3D-шару із файлу. Налаштування сцени та її візуалізація. 3D-друк. Налаштування 3D-друку.

Тема 16. Пакетна обробка зображень

Пакетна обробка зображень. Операції. Створення операцій. Виконання операцій. Сценарії.

МОДУЛЬ 2. Основи роботи з векторною графікою

(2-й рік, 4 семестр)

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Основи роботи в графічному редакторі Corel DRAW

Тема 1. Вступ. Інтерфейс програми Corel DRAW

Основні поняття векторної графіки. Знайомство з інтерфейсом програми. Створення та збереження документу. Шаблони. Панель інструментів та панель властивостей. Інструменти «Вибір» та «Вільний вибір». Інструменти «Масштаб» та «Панорама». Палітра кольорів.

Тема 2. Підготовка документу для створення ілюстрації

Відкриття документу. Налаштування параметрів сторінки документу. Створення нових сторінок та їх дублювання. Перейменування сторінки. Робота з декількома документами. Макет сторінки. Закриття документу.

Тема 3. Створення примітивів

Створення примітивів: прямокутник, еліпс, багатокутник, зірка, спіраль. Налаштування їх параметрів. Створення фігур. Налаштування кольору абрису та заливки.

Тема 4. Абриси і заливки об'єктів

Абрис об'єкта. Налаштування абрису: колір, товщина, тип лінії, форми кінців ліній та кутів фігур. Вибір наконечників та створення нових.

Заливка об'єктів. Види заливок: однорідна, фонтанна, візерункова, заливка текстурою та PostScript заливка, їх налаштування. Створення нового візерунку.

Інтерактивна заливка та заливка сітки. Інструмент «Піпетка». Копіювання властивостей об'єктів. Інтелектуальна заливка.

Тема 5. Перетворення об'єктів

Переміщення та повертання об'єктів. Зміна розмірів та масштабування об'єктів. Нахил об'єктів. Дзеркальне відображення об'єктів. Дублювання та клонування об'єктів. Копіювання об'єктів. Налаштування кроку та кількості повторень. Блокування та приховування об'єктів.

Тема 6. Прив'язка об'єктів

Відображення допоміжних елементів: меж сторінки, лінійки, сітки, направляючих. Створення направляючих.

Прив'язка об'єктів. Прив'язка об'єктів до сітки, направляючих та інших об'єктів. Динамічні направляючі.

Вирівнювання та розподіл об'єктів.

Тема 7. Робота з групою об'єктів

Виділення об'єктів. Порядок розміщення об'єктів на шарах сторінки. Групування об'єктів. Формування нових об'єктів: об'єднання, виключення, перетин. Поєднання та роз'єднання об'єктів.

Тема 8. Створення та редагування кривих

Створення кривих. Інструменти для створення кривих «Вільна форма», «Крива Безьє», «Перо», «В-сплайн». Редагування кривих. Інструмент «Форма». Перетворення примітивів в криві та їх редагування. Інструмент «Художнє оформлення».

Тема 9. Робота з текстом

Створення та редагування тексту. Форматування простого тексту. Панель «Властивості тексту». Вставка символів. Робота з блоками тексту. Розміщення тексту вздовж кривої, в межах фігури. Робота з таблицями.

Фігурний текст. Редагування фігурного тексту. Перетворення тексту в криві. Ефекти для тексту.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Створення та редагування векторної графіки за допомогою графічного редактора Corel DRAW

Тема 10. Створення та редагування об'єктів складної форми

Інструменти для зміни форми об'єктів. Обрізка та розрізування об'єктів. Видалення частин об'єктів. Інструмент «Гумка». Викривлення об'єктів. Перетворення абрису в об'єкт.

Тема 11. Ефекти для векторних об'єктів

Основні ефекти Corel Draw. Створення ефекту перспективи. Створення оболонки. Перетікання об'єктів. Витягування об'єктів. Скіс. Контур об'єктів. Створення ефекту тіні. Ефект лінзи. Копіювання та клонування ефектів.

Тема 12. Растрові зображення та їх корекція

Властивості растрових зображень. Вибір режиму: CMYK, RGB. Налаштування розміру, роздільної здатності зображень. Обрізка зображень. Інструменти «Обрізка» та «Ніж». Корекція дисторсії об'єктиву, вертикальної та горизонтальної перспективи, повороту зображення.

Кольорова корекція растрових зображень. Налаштування яскравості, контрасту, інтенсивності, відтінку, насиченості кольорів растрових зображень. Налаштування гамми та балансу кольорів. Заміна кольору.

Тема 13. Трасування растрових зображень

Перетворення растрових зображень у векторні. Швидке трасування. Трасування за центральною лінією та абрисом. Налаштування трасування.

Тема 14. Ефекти для растрових зображень

Ефекти для растрових зображень. Ефект розмиття та його види. Ефекти налаштування чіткості. Художні ефекти. Ефекти деформацій. Тривимірні ефекти.

Тема 15. Імпорт та експорт графіки

Імпорт графічних зображень. Вставка об'єктів.

Експорт зображень з Corel Draw. Збереження файлів в форматі векторної графіки. Методи коректного переносу інформації з CorelDraw.

Тема 16. Підготовка до друку

Підготовка документу до друку. Нумерація сторінок. Параметри нумерації. Налаштування друку. Властивості документу. Попередній перегляд друкованого зображення.

Тема 17. Автоматизація процесів. Макроси

Створення та виконання макросів. Диспетчер макросів. Панель «Макроси».

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем змістових модулів	Кількість годин				
	л	п	інд	ср	Усього
1	2	3	4	5	6
МОДУЛЬ 1 (3-й семестр)					
Основи роботи з растровою графікою					
Змістовий модуль 1					
Основи роботи в графічному редакторі Adobe Photoshop					
Тема 1. Вступ. Інтерфейс програми Adobe Photoshop	-	2	-	3	5

Тема 2. Вибір кольору та способу заливки	-	2	-	3	5
Тема 3. Створення растрових зображень	-	2	-	4	6
Тема 4. Створення області виділення	-	2	-	4	6
Тема 5. Трансформування зображень	-	2	-	4	6
Тема 6. Робота з шарами зображення	-	2	-	4	6
Тема 7. Створення та редагування контурів	-	2	-	3	5
Тема 8. Створення та редагування фігур	-	2	-	3	5
Тема 9. Робота з текстом	-	2	-	4	6
Разом – зм. модуль 1	-	18	-	32	50
Змістовий модуль 2					
Створення та редагування растрової графіки за допомогою графічного редактора Adobe Photoshop					
Тема 10. Кольорові моделі. Канали	-	2	-	4	6
Тема 11. Редагування зображень. Маски	-	2	-	4	6
Тема 12. Корекція растровий зображень		2		4	6
Тема 13. Фільтри		2		4	6
Тема 14. Формати файлів. Підготовка до друку		2		3	5
Тема 15. Робота з 3D-графікою		2		3	5
Тема 16. Пакетна обробка зображень		2		4	6
Разом – зм. модуль 2	-	14	-	26	40
Усього годин	-	32	-	58	90

МОДУЛЬ 2 (4-й семестр)					
Основи роботи з векторною графікою					
Змістовий модуль 1					
Основи роботи в графічному редакторі CorelDRAW					
Тема 1. Вступ. Інтерфейс програми Corel DRAW	-	2	-	3	5
Тема 2. Підготовка документу для створення ілюстрації	-	2	-	3	5
Тема 3. Створення примітивів	-	2	-	4	6

Тема 4. Абриси і заливки об'єктів	-	2	-	3	5
Тема 5. Перетворення об'єктів	-	2	-	3	5
Тема 6. Прив'язка об'єктів	-	2	-	3	5
Тема 7. Робота з групою об'єктів	-	2	-	3	5
Тема 8. Створення та редагування кривих	-	2	-	4	6
Тема 9. Робота з текстом	-	2	-	4	6
Разом – зм. модуль 1	-	18	-	30	48

Змістовий модуль 2					
Створення та редагування векторної графіки за допомогою графічного редактора CorelDRAW					
Тема 10. Створення та редагування об'єктів складної форми	-	2	-	4	6
Тема 11. Ефекти для векторних об'єктів	-	2	-	4	6
Тема 12. Растрові зображення та їх корекція	-	2	-	3	5
Тема 13. Трасування растрових зображень	-	2	-	3	5

Тема 14. Ефекти для растрових зображень	-	2	-	3	5
Тема 15. Імпорт та експорт графіки	-	2	-	3	5
Тема 16. Підготовка до друку	-	2	-	3	5
Тема 17. Автоматизація процесів. Макроси	-	2	-	3	5
Разом – зм. модуль2	-	16	-	26	42
Усього годин	-	34	-	56	90
Усього по курсу	-	66	-	114	180

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
МОДУЛЬ 1 (3-й семестр)		
Змістовий модуль 1		
1.	Вступ. Інтерфейс програми Adobe Photoshop	2
2.	Вибір кольору та способу заливки	2
3.	Створення растрових зображень	2
4.	Створення області виділення	2
5.	Трансформування зображень	2
6.	Робота з шарами зображення	2
7.	Створення та редагування контурів	2
8.	Створення та редагування фігур	2
9.	Робота з текстом	2
Змістовий модуль 2		
10.	Кольорові моделі. Канали	2
11.	Редагування зображень. Маски	2
12.	Корекція растровий зображень	2
13.	Фільтри	2
14.	Формати файлів. Підготовка до друку	2
15.	Робота з 3D-графікою	2
16.	Пакетна обробка зображень	2
Усього		32

МОДУЛЬ 2 (4-й семестр)		
Змістовий модуль 1		
1.	Вступ. Інтерфейс програми Corel DRAW	2
2.	Підготовка документу для створення ілюстрації	2
3.	Створення примітивів	2
4.	Абрис і заливки об'єктів	2
5.	Перетворення об'єктів	2
6.	Прив'язка об'єктів	2
7.	Робота з групою об'єктів	2
8.	Створення та редагування кривих	2
9.	Робота з текстом	2
Змістовий модуль 2		
10.	Створення та редагування об'єктів складної форми	2
11.	Ефекти для векторних об'єктів	2
12.	Растрові зображення та їх корекція	2
13.	Трасування растрових зображень	2
14.	Ефекти для растрових зображень	2
15.	Імпорт та експорт графіки	2
16.	Підготовка до друку	2
17.	Автоматизація процесів. Макроси	2
Усього		34
Усього по курсу		66

6. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

- підготовка до практичних занять (0,5 год./1 год. занять) – 33 години;
- підготовка до контрольних заходів (6 год. на 1 кредит) – 36 годин;
- самостійна робота над курсом – 45 години.

Самостійна робота над теоретичним матеріалом дисципліни є необхідною для більш глибокого оволодіння програмним забезпеченням, що дозволить студенту у подальшому більш творчо та за короткий термін виконувати поставлені задачі.

6.1. Завдання для самостійної роботи

Самостійна робота спрямована на виконання індивідуального графічного завдання

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
МОДУЛЬ 1		
1.	Виконання архітектурної композиції (перспективне зображення будинку з антуражем) за допомогою програмного пакету Adobe Photoshop.	22
	Усього	22
МОДУЛЬ 2		
1.	Створення брендбуку для власної архітектурної або дизайнерської компанії на основі новоствореного логотипу.	23
	Усього	23
	Усього по курсу	45

7. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни «Комп'ютерний практикум» використовуються інформаційно-ілюстративний, репродуктивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький метод; словесні, практичні, наочні методи із використанням мультимедійних технологій.

8. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи контролю:

- поточний контроль після вивчення кожного змістового модуля;
- підсумкова робота, що містить результати виконання індивідуальних графічних завдань.

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться під час виконання завдань на комп'ютері.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях та результати самостійної роботи) проводиться за такими критеріями (у відсотках від кількості балів, виділених на завдання із округленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

9. Розподіл балів, що присвоюються студентам

9.1. Для заліків

2-й рік (3 семестр)

Поточне тестування та самостійна робота									Сума
Змістовий модуль 1									100
50									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
5	5	5	10	5	5	5	5	5	
Змістовий модуль 2									
50									
T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16			
5	10	10	10	5	5	5			

2-й рік (4 семестр)

Поточне тестування та самостійна робота									Сума
Змістовий модуль 1									100
50									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	
5	5	5	5	5	5	5	10	5	
Змістовий модуль 2									
50									
T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17		
10	10	5	5	5	5	5	5		

T1, T2, ..., T12 – теми змістових модулів.

9.2. Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	зараховано
82-89	
74-81	
64-73	
60-63	
35-59	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Методичне забезпечення

1. Пугачов Є. В. Методичні вказівки до виконання архітектурної композиції «Перспективне зображення будинку з антуражем» за допомогою програмного пакету Adobe Photoshop з дисципліни «Комп'ютерний практикум» за напрямом підготовки 6.060102 «Архітектура» денної форми навчання». 03-06-10 / Є. В. Пугачов, О. М. Довжук. – Рівне: НУВГП, 2014. – 20 с. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/3924/>

2. Пугачов Є. В. Методичні вказівки до виконання архітектурної композиції «Перспективне зображення будинку з антуражем» за допомогою програмного пакету Adobe Photoshop з дисципліни «Комп'ютерний практикум» за напрямом підготовки 6.060102 «Архітектура» денної форми навчання». 052-114 [Текст] / Є. В. Пугачов, О. М. Довжук. – Рівне: НУВГП, 2009. – 20 с.

3. Взірці студентських робіт.

11. Рекомендована література

Базова

1. Літошенко Г. В. Комп'ютерний фотомонтаж архітектурних композицій [Текст] / Г. В. Літошенко, А. В. Михайленко. – К. : КНУБА, 2007. – 16 с.
2. Пономаренко С. Adobe Photoshop CS2 [Текст] / С. Пономаренко. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 928 с.
3. Кириленко А. П. Photoshop CS2 [Текст] / А. П. Кириленко. – СПб. : Питер, 2006. – 477 с.
4. Легейда В. В. Photoshop CS2. Настоящий самоучитель [Текст] / В. В. Легейда. – К. : ВЕК, 2006. – 528с.
5. Мельниченко В. В. Настоящий самоучитель компьютерной графики [Текст] / В. В. Мельниченко, В. В. Легейда. – К. : Век, 2005. – 560 с.
6. Стив Бейн. Corel Draw [Текст] / Стив Бейн. – СПб. : Питер, 2002. – 784 с.
7. Ковтанюк Ю. С. Рисуем на компьютере в CorelDraw X3/X4 [Текст] / Ю. С. Ковтанюк. – М.: ДМК-Прес, 2008. – 544 с.

Допоміжна

1. Петров М. Н. Компьютерная графика [Текст] / М. Н. Петров, В. П. Молочков. – СПб.: Питер, 2004. – 736 с.
2. Порев В. Компьютерная графика [Текст] / В. Порев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 432 с.
3. Кобурн Ф. Эффективная работа с Corel Draw [Текст] / Ф. Кобурн, П. Маккормик. – СПб : Питер, 2004. – 832 с.
4. Луцкий С. PhotoShop: самоучитель [Текст] / С. Луцкий, М. Петров. – СПб. : Питер: 2002. – 528 с.
5. Бурлаков М. PhotoShop i Image Ready. Справочник [Текст] / М. Бурлаков. – СПб. : Питер, 2005. – 752 с.
6. Тайц А. М. Самоучитель Adobe Photoshop [Текст] / А. М. Тайц, А. А. Тайц. – СПб. : БХВ-Петербург, 2002. – 688 с.
7. Шнейдеров В. Фотография, реклама, дизайн на компьютере. Самоучитель [Текст] / В. Шнейдеров. – К. : ТИДДС, 2005. – 480 с.

12. Інформаційні ресурси

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.libr.rv.ua/>
3. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
4. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олексі Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>
5. Інформаційні ресурси у цифровому репозиторії НУВГП / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/view/types/metods/>