


Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 1

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету  
інформаційно-комп'ютерних  
технологій

28 серпня 2024 р., протокол №8

Голова Вченої ради

 **Тетяна НІКІТЧУК**



## РОБОЧА ПРОГРАМА


**вибіркової навчальної дисципліни фахової підготовки  
«Комп'ютерна графіка»  
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

Схвалено на засіданні кафедри  
комп'ютерної інженерії та  
кібербезпеки

26 серпня 2024 р., протокол №6

Завідувач кафедри

 **Андрій ЄФІМЕНКО**

Розробник: старший викладач кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки  
**Вікторія БОЛОТІНА**

Житомир  
2024 – 2025 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 24/ 2</i>

Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна графіка» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» затверджена Вченою радою факультету інформаційно-комп'ютерних технологій від 28 серпня 2024 р., протокол № 8.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 3

## 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Вибіркова	
Модулів – 1	Лекції	
	32 год.	6 год.
Змістових модулів – 2	Практичні	
	32 год.	6 год.
Загальна кількість годин – 120	Лабораторні	
	__ год.	__ год.
Тижневих годин для денної форми навчання:	Самостійна робота	
	56 год.	108 год.
аудиторних – 4 самостійної роботи – 3,5	Вид контролю: Залік	

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:  
для денної форми навчання – 53 % аудиторних занять, 47 % самостійної та індивідуальної роботи;  
для заочної форми навчання 10 % аудиторних занять, 90 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 4

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** дисципліни є ознайомлення студентів з основними поняттями та сталими одиницями растрової та векторної графіки, практичне використання графічних редакторів для створення різних видів графіки.

### Завдання навчальної дисципліни

Ознайомлення з базовими поняттями комп'ютерної графіки: Вивчення растрової та векторної графіки. Розуміння принципів роботи з кольоровими моделями (RGB, CMYK тощо).

Опанування основних інструментів графічних редакторів:

Робота з популярними графічними редакторами для створення та обробки графіки. Використання інструментів для редагування растрових зображень. Робота з векторною графікою, включаючи створення ілюстрацій та схем.

Практичне створення графічного контенту: Розробка макетів для друку та цифрових носіїв. Створення іконок, логотипів, банерів та інших графічних елементів.

Вивчення технологій інтеграції графіки в різні середовища: Підготовка графіки для вебсайтів. Оптимізація графіки для друку.

Розвиток творчих навичок: Використання графіки для передачі ідей та концепцій. Розробка власних проектів із застосуванням отриманих знань.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні Soft skills:

- *керування часом*: вміння справлятися із завданнями вчасно;
- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; вміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;
- *лідерські якості*: вміння спокійно працювати в напруженому середовищі; вміння ухвалювати рішення; вміння ставити мету, планувати діяльність;
- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 5

### 3. Програма навчальної дисципліни МОДУЛЬ 1

#### Змістовий модуль 1. Растрова графіка

##### Тема 1. Основи растрової графіки

Розглядаються поняття растрової графіки та її основні характеристики, поняття роздільної здатності, пікселів і dpi для якості зображення. Окреслюються основні формати файлів растрової графіки, такі як JPEG, PNG, BMP, GIF, а також їхні переваги та обмеження.

##### Тема 2. Інструменти для роботи з растровою графікою

Вивчається програмне забезпечення для обробки растрових зображень, зокрема Adobe Photoshop та інші. Детально розглядається робота з шарами, масками та фільтрами, техніки ретушування та корекції фотографій, а також базові інструменти для створення текстур і малювання.

##### Тема 3. Кольори в растровій графіці

Описуються основи роботи з кольорами в растровій графіці, поняття колірних моделей RGB і CMYK, способи підбору кольорів та градієнтів, техніки роботи з кольоровими ефектами та текстурами.

##### Тема 4. Обробка зображень і оптимізація

Вивчаються методи редагування фотографій, налаштування контрасту, яскравості, різкості та інших параметрів. Розглядаються способи оптимізації растрових зображень для використання в цифрових і друкованих середовищах.

#### Змістовий модуль 2. Векторна графіка

##### Тема 1. Основи векторної графіки

Вивчаються поняття векторної графіки та її особливості, принципи роботи з векторами і математичними кривими. Аналізуються переваги векторних зображень у порівнянні з растровими, а також основні формати файлів, такі як SVG, AI, EPS.

##### Тема 2. Інструменти для роботи з векторною графікою

Розглядаються основні функції графічних редакторів, зокрема Adobe Illustrator та інші. Вивчаються прийоми роботи з примітивами, перетворенням об'єктів, обведенням та заливкою, а також створення складних графічних композицій.

##### Тема 3. Робота з текстом і кольором

Аналізуються особливості роботи з текстом у векторній графіці, створення

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/6

типографіки та стилізація шрифтів. Розглядаються методи використання колірних схем, градієнтів і патернів, а також застосування ефектів для об'єктів.

#### Тема 4. Створення ілюстрацій

Вивчаються етапи створення ілюстрацій, розробка концепції та графічного образу. Розглядаються основи ілюстрації, методи використання шарів, створення композиції та експорт готових робіт для різних форматів.

### 4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		го	л	ла	пр	ін		с.р.	ого	л	п	ла
		б	д						б	д	р	.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>МОДУЛЬ 1</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Растрова графіка</b>												
Тема 1. Основи растрової графіки.	12	4	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Інструменти для роботи з растровою графікою.	14	4	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Кольори в растровій графіці.	14	4	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Обробка зображень і оптимізація.	14	4	-	4	-	6	-	-	-	-	-	-
Усього годин за змістовний модуль 1.	54	16		14		24						
<b>Змістовий модуль 2. Векторна графіка</b>												
Тема 1. Основи векторної графіки.	16	4	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Інструменти для роботи з векторною графікою.	16	4	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Робота з текстом і кольором.	16	4	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Створення логотипів та ілюстрацій.	16	4	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-
Усього годин за змістовний модуль 2.	64	16	-	16	-	32	-	-	-	-	-	-
<b>Модульний контроль</b>	<b>2</b>	-	-	<b>2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Разом за модуль 1</b>	<b>120</b>	<b>32</b>	-	<b>32</b>	-	<b>56</b>	-	-	-	-	-	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 7

## 5. Темы практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1. Растрова графіка</b>		
1	Тема 1. Види комп'ютерної графіки. Основи роботи в Adobe Photoshop. Налаштування робочої області.	2
2	Тема 2. Робота з кольором, теорія кольору. Текст.	4
3	Тема 3. Інструменти малювання. Ефекти шарів. Колажування.	4
4	Тема 4. Маски шару. Обробка зображень. Ретушування.	4
<b>Змістовий модуль 2. Векторна графіка</b>		
5	Тема 5. Основи роботи з графічним редактором Adobe Illustrator. Інтерфейс. Примітиви.	4
6	Тема 6. Створення ілюстрацій за допомогою пера. Трасування об'єктів. Обробка контурів.	4
7	Тема 7. Робота з текстом в Adobe Illustrator. Щітки, параметри абрису.	4
8	Тема 8. Робота з прозорістю, маски. Використання градієнтів та градієнтних сіток. Поєднання векторної та растрової графіки.	4
	Разом за модуль 1	30

## 6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль 1. Растрова графіка.</b>		
1	<b>Тема 1. Види комп'ютерної графіки. Основи роботи в Adobe Photoshop. Налаштування робочої області.</b> <i>Завдання:</i> Налаштувати робочу область Adobe Photoshop для роботи з растровою графікою. Створити новий документ із заданими параметрами (1920x1080 px, роздільна здатність 72 dpi). Додати простий текстовий напис та зберегти файл у форматах PSD і JPEG.	6
2	<b>Тема 2. Робота з кольором, теорія кольору. Текст.</b> <i>Завдання:</i> Використовуючи Adobe Photoshop, створити градієнт із трьох кольорів, що гармонійно поєднуються (наприклад, аналогічних або контрастних). Додати текст із різними кольоровими налаштуваннями, підбравши шрифт і розмір, який відповідає тематиці (наприклад, романтичний або офіційний стиль).	6
3	<b>Тема 3. Інструменти малювання. Ефекти шарів. Колажування.</b>	6

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 8

	<i>Завдання:</i> Намалювати просту ілюстрацію, використовуючи інструменти «Пензель» та «Олівець». Створити ефектний напис, використовуючи стилі шарів (тінь, обведення або світіння). Створити колаж із двох зображень, об'єднавши їх у загальну композицію.	
4	<b>Тема 4. Маски шару. Обробка зображень. Ретушування.</b> <i>Завдання:</i> Завантажити фотографію та додати до неї маску шару. Використовуючи маску, зробити плавний перехід між основним зображенням і фоновим кольором. Відретушувати обличчя на фотографії, прибравши недоліки (плями, зморшки тощо), та налаштувати загальний тон зображення.	6
<b>Змістовий модуль 2. Векторна графіка.</b>		
5	<b>Тема 5. Основи роботи з графічним редактором Adobe Illustrator. Інтерфейс. Примітиви.</b> <i>Завдання:</i> Налаштувати робочу область Adobe Illustrator. Створити просту ілюстрацію, використовуючи базові геометричні примітиви (коло, квадрат, трикутник). Додати кольори та обведення до примітивів, зберегти файл у форматі AI та PNG.	8
6	<b>Тема 6. Створення ілюстрацій за допомогою пера. Трасування об'єктів. Обробка контурів.</b> <i>Завдання:</i> Намалювати простий об'єкт (наприклад, листок або серце) за допомогою інструмента «Пера». Використовуючи функцію трасування, створити векторну копію растрового зображення. Налаштувати обведення та заливку контурів.	8
7	<b>Тема 7. Робота з текстом в Adobe Illustrator. Щітки, параметри абрису.</b> <i>Завдання:</i> Створити плакат із текстом, використовуючи різні стилі шрифтів. Додати декоративний елемент за допомогою інструмента «Щітка». Налаштувати параметри абрису (товщина, стиль) для виділення окремих частин плаката.	8
8	<b>Тема 8. Робота з прозорістю, маски. Використання градієнтів та градієнтних сіток. Поєднання векторної та растрової графіки.</b> <i>Завдання:</i> Створити композицію, використовуючи градієнти та градієнтні сітки. Додати прозорість до об'єктів і створити маску, щоб приховати частину одного з елементів. Інтегрувати растрове зображення у композицію та підготувати файл для збереження у форматах AI і PDF.	8
	Разом за модуль 1.	56

## 7. Індивідуальні завдання

## 8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються методи навчання:  
– Вербальні методи (лекція, пояснення)



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 9

- Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація)
- Практичні методи (виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів)
- Дискусійний метод
- Метод активного навчання (мозковий штурм, командна робота)
- Ситуаційний метод
- Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, підготовка звітів)

## 9. Методи контролю

Перевірка результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів:

- Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання
- Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів
- Перевірка виконання та захист практичних робіт
- Тестування
- Самооцінювання та взаємооцінювання
- Перевірка виконання завдань поточного та підсумкового контролю

## 10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає поточний та підсумковий контроль.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни або наприкінці семестру. Підсумковий контроль проводиться у формі заліку. Процедура складання заліку визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

### Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 10

Виконання завдань поточного контролю	100	-
<b>Підсумкова семестрова оцінка</b>	<b>100</b>	-

### Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань під час навчальних занять	80	-
Виконання самостійних завдань	20	-
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали): Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах Підготовка наукових статей, тез доповідей наукових конференцій Інші види робіт (наводиться перелік видів робіт)	-	-
<b>Разом за виконання завдань поточного контролю</b>	<b>100</b>	-

Кількість балів за виконання завдань під час навчальних занять визначає викладач у межах встановленого ліміту балів за поточний контроль та з урахуванням вагового коефіцієнту для даного виду робіт у діапазоні 0,6-1,0, встановлено на рівні навчальної дисципліни 0,8. Значення вагового коефіцієнта 1,0 може бути застосовано до навчальних дисциплін, у структурі яких передбачені лабораторні роботи. Викладач застосовує для виконання завдань під час навчальних занять ваговий коефіцієнт 0,8, то за навчальний семестр здобувач вищої освіти має можливість набрати  $0,8 \times 60 = 48$  балів за даний вид робіт.

Кількість балів за виконання та захист індивідуальних самостійних завдань (захист звіту з виконання індивідуальних самостійних завдань з даної навчальної дисципліни) визначає викладач у межах встановленого ліміту балів за поточний контроль та з урахуванням вагового коефіцієнту для даного виду робіт у діапазоні 0,0-0,4. Значення вагового коефіцієнта 0,0 може бути застосовано до навчальних дисциплін, у структурі яких передбачені лабораторні роботи. Викладач застосовує для виконання та захисту індивідуальних самостійних завдань ваговий коефіцієнт 0,2, то за навчальний семестр здобувач вищої освіти має можливість набрати  $0,2 \times 60 = 12$  балів за даний вид робіт. При цьому зарахування балів за виконання та захист індивідуального самостійного завдання здійснюється за умови, що здобувач вищої освіти набрав не менше 50% від максимальної кількості балів, які передбачені для даного виду роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 11

### Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Відповіді (виступи) за виконане домашнє завдання	20	-
Виконання та захист практичних робіт	60	-
<b>Разом за виконання завдань під час навчальних занять</b>	80	-

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремого виду робіт. Розрахунок загальної кількості балів, які здобувач може набрати за результатами роботи під час навчальних занять протягом семестру, проводиться за формулою:

$$P_{\text{НЗ}} = \sum(P_i \times BK_i) \times K_{\text{НЗ}}, \quad (1)$$

де  $P_{\text{НЗ}}$  – загальна кількість балів, набраних здобувачем за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

$P_i$  – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання  $i$ -го виду робіт під час навчальних занять (за 100-бальною шкалою);

$BK_i$  – ваговий коефіцієнт за виконання  $i$ -го виду робіт під час навчальних занять. Значення вагових коефіцієнтів розраховуються шляхом ділення кількості балів, яка передбачена за виконання окремого виду робіт під час навчальних занять, на сумарну кількість балів за виконання усіх видів робіт під час навчальних занять за семестр;

$K_{\text{НЗ}}$  – коригувальний коефіцієнт, який визначається шляхом ділення кількості балів, що передбачена за виконання завдань під час навчальних занять за семестр, на 100 балів.

Якщо здобувач вищої освіти набрав за поточний контроль 60 балів або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни набрав 60 балів або більше і бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у формі заліку. За складання заліку здобувач вищої освіти може набрати 100 балів. Семестрова оцінка з навчальної дисципліни формується за результатами підсумкового контролю.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі заліку, якщо за виконання завдань поточного контролю набрав 50 балів або більше.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 12

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 35-49 балів, він отримує право за власною заявою повторно опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Повторне вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 34 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою повторно опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою повторного вивчення навчальної дисципліни чи її окремих складових частин визначена у Положенні про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».

### **Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті**

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

### **Шкала оцінювання**

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Зараховано	90-100
B	Зараховано	82-89
C		74-81
D	Зараховано	64-73
E		60-63
FX	Не зараховано	35-59
F	Не зараховано	0-34

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24/ 13

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	Растрова графіка	Raster Graphics
2	Векторна графіка	Vector Graphics
3	Роздільна здатність	Resolution
4	Піксель	Pixel
5	Колірна модель	Color Model
6	RGB	RGB
7	СМΥК	CMYK
8	Примітив	Primitive
9	Градiєнт	Gradient
10	Градiєнтна сітка	Gradient Mesh
11	Обведення	Stroke
12	Заливка	Fill
13	Маска шару	Layer Mask
14	Трасування	Tracing
15	Контур	Path
16	Текстура	Texture
17	Фільтр	Filter
18	Ретушування	Retouching
19	Прозорість	Transparency
20	Ілюстрація	Illustration

### 10. Рекомендована література

1. Angel, E., Shreiner, D. Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach with WebGL. – 8th ed. – Boston: Pearson, 2021. – 736 p.
2. Foley, J. D., Van Dam, A., Feiner, S. K., Hughes, J. F. Computer Graphics: Principles and Practice. – 3rd ed. – Boston: Addison-Wesley, 2020. – 1296 p.
3. Сердюк, І. О. Комп'ютерна графіка та візуалізація даних: навч. посіб. – Київ: КНТ, 2020. – 348 с.
4. Marschner, S., Shirley, P. Fundamentals of Computer Graphics. – 5th ed. – Boca Raton: CRC Press, 2021. – 748 p.
5. Хом'як, Р. В. Основи комп'ютерної графіки: навч. посіб. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2022. – 256 с.
6. Parberry, I. Introduction to Computer Game Graphics. – London: A K

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 12.00.01/Б/ ВК-1-2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 24/ 14</i>

Peters/CRC Press, 2020. – 428 p.

7. Peterson, S. Digital Art and Computer Graphics Techniques. – New York: Springer, 2023. – 514 p.
8. Дудко, І. В. Інструменти сучасної комп'ютерної графіки: навч. посіб. – Харків: ХНУРЕ, 2023. – 312 с.
9. Blinn, J. F. A Trip Down the Graphics Pipeline. – New York: Morgan Kaufmann, 2020. – 352 p.
10. Chopine, A. 3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation. – 2nd ed. – Burlington: Focal Press, 2022. – 288 p.