

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015		Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ OK08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1 Арк 16 / 1

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету  
інформаційно-комп'ютерних  
технологій

28 серпня 2024 р.,  
протокол № 8



Голова Вченої ради

*Тетяна НІКІТЧУК*

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Комп'ютерна графіка»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»  
спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»  
освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення»  
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій  
кафедра інженерії програмного забезпечення

Схвалено на засіданні кафедри  
інженерії програмного  
забезпечення  
28 серпня 2024 р.,  
протокол № 7

Завідувач кафедри

*Тетяна ВАКАЛЮК*

Гарант освітньо-професійної  
програми

*Андрій МОРОЗОВ*

Розробник: старший викладач кафедри ІІЗ Юрій ЛИСОГОР

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-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 16 / 2</i>

Робоча програма навчальної дисципліни «Комп'ютерна графіка» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення» 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-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 3

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»	Обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		2024-й	2024-й
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		3-й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи – 2,6	Освітній ступінь «бакалавр»	Лекції	
		16 год.	6 год.
		Практичні	
		__ год.	__ год.
		Лабораторні	
		32 год.	6 год.
		Самостійна робота	
42 год.	78 год.		
Вид контролю: <u>залік</u>			

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 – 13% аудиторних занять, 87% самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 4

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою навчальної дисципліни** є формування професійних компетенцій майбутніх спеціалістів у галузі створення, опрацювання зображень для корпоративних сайтів, інтернет-торгівлі, іміджево-рекламної поліграфічної продукції тощо.

**Завданнями навчальної дисципліни є:** вивчення функціоналу програмного забезпечення Adobe Photoshop для створення малюнків, анімаційних ефектів, опрацювання фотографій.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та освітньо-професійною програмою «Інженерія програмного забезпечення»:

**ЗК02.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК06.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення»<sup>1</sup>:

**ПР18.** Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.

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

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися; навички працювати в команді;

- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;

- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;

- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння 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-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 5

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### МОДУЛЬ 1

#### **Змістовий модуль 1. Основи опрацювання растрової графіки в Adobe Photoshop.**

**Тема 1. Растрова і векторна графіка. Основні визначення (ЗК02, ЗК06, ПР18).**  
Дефініція комп'ютерної графіки. Зображення як основний об'єкт комп'ютерної графіки. Растрові та векторні зображення. Пікселі, роздільна здатність, формати файлів, моделі подання кольору.

#### **Тема 2. Растровий графічний редактор Adobe Photoshop. Інтерфейс програми (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Визначення графічного редактора. Призначення Adobe Photoshop. Робоче вікно Adobe Photoshop: меню, панелі параметрів, панелі інструментів, палітра кольорів та інші палітри, кнопки режимів роботи, стрічка стану, файловий браузер, координатна лінійка, інструменти управління масштабом, основні керуючі комбінації клавіш.

#### **Тема 3. Виділення фрагментів зображення. Переміщення, дублювання і редагування виділених зображень (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Виділення областей правильної та довільної форми. Інструмент переміщення виділеної області та його параметри. Види перерізу виділених областей. Інструменти виділення «Чарівна паличка» та «Магнітне ласо».

#### **Тема 4. Сканування, корекція, ретушування і відновлення фотозображень (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Динамічний діапазон і тонова корекція зображення. Гістограма розподілу рівнів яскравості зображення. Заміна кольору у зображенні. Інструменти «Штамп клонування» та «Лікувальний пензлик». Відновлення елементів зображення за допомогою інструмента «Латка». Кадрування зображення. Формати, у яких можна зберегти зображення.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 6

## **Змістовий модуль 2. Робота з шарами зображення. Коригуючі шари. Маски шарів. Фільтри в Adobe Photoshop. Робота з текстом.**

### **Тема 5. Робота з шарами зображення (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Шари в Adobe Photoshop. Особливості фонового шару. Палітра «Шари». Налаштування шарів. Властивості шарів. Способи створення, копіювання та знищення шару. Об'єднання шарів. Набір шарів. Формат файлів із шарами.

### **Тема 6. Коригуючі шари. Маски шарів (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Призначення коригуючих шарів. Створення коригуючих шарів і порядок їх застосування. Шари-залівки. Маска шару. Обрізаюча маска. Стили шарів.

### **Тема 7. Фільтри в Adobe Photoshop (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Призначення фільтрів. Область застосування фільтра. Меню «Фільтр». Корегувальні та деструктивні фільтри. Фільтри-плагіни. Фільтри «Пластика» та «Екстракція».

### **Тема 8. Робота з текстом (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Фігурний та простий текст. Текстовий шар. Текст- маска. Згладжування та растрування тексту. Атрибути символів тексту: кегль, кернінг, інтерліньяж, ширина і висота символів. Регістр, лінії і особливі набірні символи. Атрибути символів для вертикального тексту. Атрибути абзацу. Параметри переносів.

## **Змістовий модуль 3. Малювання, фотоефекти та анімація в Adobe PhotoShop.**

### **Тема 9. Малювання в Adobe Photoshop (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Інструменти «Пензлик», «Олівець», «Архівний пензель», «Перо», «Заливка», «Градiєнт». Корегування малюнка «Гумкою». Режими накладання фрагментів зображення.

### **Тема 10. Фотоефекти в Adobe Photoshop (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Розфарбування чорно-білих фотографій засобами коректуючих шарів заливки. Фотоефекти: матова поверхня, посилення темних тонів, активізація світлих тонів, пастель, стиль кіноплівки. Корегування зображення кривими, вібрацією, коректувальним шаром заливки, регулюванням насиченості кольору.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 7

### **Тема 11. Анімація в Adobe Photoshop (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Анімація за допомогою карти зміщення. Створення кадрів анімаційного ролика із шарів зображення. Встановлення часу показу кадрів. Збереження анімаційних роликів для **Web**. Розробка анімації руху. Анімація станів.

### **Змістовий модуль 4. Тонова та кольорова корекція зображень. Ретуш. Полігональний ефект.**

#### **Тема 12. Корекція кольорів в Adobe Photoshop (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Застосування фотофільтра. Зміна кольорового тону та насиченості кольору. Коректувальний шар «Криві». Фільтр «Розумне розмиття».

#### **Тема 13. Портретна ретуш в Adobe Photoshop (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Ретуш інструментами «Лікувальний пензель», «Змішувальний пензель», «Освітлення», «Затемнення». Ретуш методом частотного розкладу. Опрацювання фото для документів.

#### **Тема 14. Полігональний ефект в Adobe Photoshop (ЗК02, ЗК06, ПР18).**

Допоміжні елементи інтерфейсу Adobe Photoshop: сітка. Розробка багатокутної сітки малюнка. Градієнтна заливка багатокутників.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 8

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

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	лабораторні	самостійна робота	усього	лекції	лабораторні	самостійна робота
<b>МОДУЛЬ 1</b>								
<b>Змістовий модуль 1. Основи опрацювання растрової графіки в Adobe Photoshop</b>								
<b>Тема 1.</b> Растрова і векторна графіка. Основні визначення	5	1	2	2	2			2
<b>Тема 2.</b> Растровий графічний редактор Adobe Photoshop. Інтерфейс програми	5	1	2	2	7	1		6
<b>Тема 3.</b> Виділення фрагментів зображення. Переміщення, дублювання і редагування виділених зображень	5	1	2	2	7		1	6
<b>Тема 4.</b> Сканування, корекція, ретушування і відновлення фотозображень	5	1	2	2	4			4
<i><b>Разом за змістовий модуль 1</b></i>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>18</b>
<b>Змістовий модуль 2. Робота з шарами зображення. Коригуючі шари. Маски шарів. Фільтри в Adobe Photoshop. Робота з текстом</b>								
<b>Тема 5.</b> Робота з шарами зображення	7	1	2	4	7	1		6
<b>Тема 6.</b> Коригуючі шари. Маски шарів	9	1	2	6	10	1	1	8
<b>Тема 7.</b> Фільтри в Adobe Photoshop	7	1	2	4	6			6
<b>Тема 8.</b> Робота з текстом	7	1	2	4	7		1	6
<i><b>Разом за змістовий модуль 2</b></i>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>26</b>
<b>Змістовий модуль 3. Малювання, фотоефекти та анімація в Adobe PhotoShop</b>								
<b>Тема 9.</b> Малювання в Adobe Photoshop	7	1	2	4		1	1	6
<b>Тема 10.</b> Фотоефекти в Adobe Photoshop	5	1	2	2			1	6
<b>Тема 11.</b> Анімація в Adobe Photoshop	8	2	4	2				6
<i><b>Разом за змістовий модуль 3</b></i>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>18</b>
<b>Змістовий модуль 4. Тонова та кольорова корекція зображень. Ретуш. Полігональний ефект</b>								
<b>Тема 12.</b> Корекція кольорів в Adobe Photoshop	10	2	4	4	8	1	1	6
<b>Тема 13.</b> Портретна ретуш в Adobe Photoshop	5	1	2	2	8	1	1	6
<b>Тема 14.</b> Полігональний ефект в Adobe Photoshop	5	1	2	2	4			4
<i><b>Разом за змістовий модуль 4</b></i>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>16</b>
<b>ВСЬОГО</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>78</b>



Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 9

## 5. Теми лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Виділення фрагментів зображення. Переміщення, дублювання і редагування виділених зображень	2	1
2.	Композиція зображень. Правило двох третин. Кадрування	2	1
3.	Робота з шарами зображення	4	1
4.	Робота з градієнтами	2	1
5.	Тонова та кольорова корекція зображень	4	1
6.	Робота з текстом	2	1
7.	Фільтри в Photoshop	2	
8.	Анімація по карті зміщення	2	
9.	Анімація по траєкторії руху	2	
10.	Анімація станів	2	
11.	Портретна ретуш	2	
12.	Коригуючі шари	2	
13.	Маски шарів. Швидка маска	2	
14.	Полігональний ефект	2	
	<b>Разом</b>	<b>32</b>	<b>6</b>

## 6. Завдання для самостійної роботи

Основні завдання для самостійної роботи:

- 1) попереднє опрацювання інформаційного забезпечення за кожним модулем (темою);
- 2) підготовка до поточного контролю – розв'язання завдань самоконтролю за кожною темою;
- 3) підготовка до підсумкового контролю.

Завдання для самостійної роботи викладені у методичних рекомендаціях для самостійної роботи, які розміщені на освітньому порталі «Житомирської політехніки».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 10

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Знайомство з Adobe Photoshop.	8	14
2.	Підготовка зображень для WEB.	8	14
3.	Робота з шарами зображення та градієнтами	8	16
4.	Тонова та кольорова корекція зображень	8	16
5.	Швидка маска. Маска. Коригуючі шари.	10	18
	<b>Разом</b>	<b>42</b>	<b>78</b>

## 7. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачено навчальним планом

## 8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання.

Результат навчання	Методи навчання
<b>ПР18.</b> Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вербальні методи (лекція, пояснення)</li> <li>– Наочні методи (презентація)</li> <li>– Практичні методи (вирішення кейсів)</li> <li>– Дискусійний метод</li> <li>– Дослідницький метод</li> <li>– Проблемний метод</li> <li>– Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, виконання завдань, проведення розрахунків, підготовка доповідей, написання тез)</li> </ul>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 11

## 9. Методи контролю

Перевірка досягнення результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
<b>ПР18.</b> Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання</li> <li>– Перевірка виконання практичних завдань, кейсів</li> <li>– Поточне тестування</li> <li>– Перевірка виконання індивідуальних завдань</li> <li>– Самооцінювання та взаємооцінювання</li> <li>– Залік</li> </ul>

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

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 12

### 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	100	100
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань	-	-
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали): 1. Участь у студентських предметних олімпіадах, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах 2. Підготовка наукових статей	-	-
<b>Разом за виконання завдань поточного контролю</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

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

Види робіт здобувача вищої освіти <sup>1</sup>	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Відповіді (виступи) на заняттях	-	-
Участь у дискусії	-	-
Виконання поточних тестових завдань	30	30
Виконання та захист лабораторних завдань	70	70
<b>Разом за виконання завдань під час навчальних занять</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів вищої освіти під час навчальних занять протягом семестру використовується 100-бальна шкала оцінювання кожного окремо виду робіт. Розрахунок набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр проводиться за формулою:

$$P_{НЗ} = (P_{В100} \times ВК_{В} + P_{Уд100} \times ВК_{Уд} + P_{ТЗ100} \times ВК_{ТЗ} + P_{ЗК100} \times ВК_{ЗК}) \times K_{НЗ}, \quad (1)$$

де  $P_{НЗ}$  – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

$P_{В100}$ ,  $P_{Уд100}$ ,  $P_{ТЗ100}$ ,  $P_{ЗК100}$  – кількість набраних здобувачем вищої освіти балів за семестр відповідно за відповіді (виступи) на заняттях, за участь у дискусії, за виконання поточних тестових завдань, за виконання та захист завдань, кейсів (кожний окремо вид робіт на навчальних заняттях оцінюється за 100-бальною шкалою);

$ВК_{В}$ ,  $ВК_{Уд}$ ,  $ВК_{ТЗ}$ ,  $ВК_{ЗК}$  – вагові коефіцієнти відповідно за відповіді (виступи)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 13

на заняттях, за участь у дискусії, за виконання поточних тестових завдань, за виконання та захист завдань, кейсів. Значення вагових коефіцієнтів становить:

$$VK_{ТЗ} = 30 \div 100 = 0,3;$$

$$VK_{ЗК} = 70 \div 100 = 0,7;$$

$K_{НЗ}$  – коригувальний коефіцієнт. Значення коригувального коефіцієнту становить  $K_{НЗ} = 100 \div 100 = 1$ .

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.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 35–49 балів, він отримує право за власною заявою опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. 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 опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою вивчення навчального матеріалу дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, 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

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ OK08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 14

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

### 11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	Прямокутна область	Rectangular Marguee
2	Сітка	Grid
3	Шари	Layers
4	Відступ	Padding
5	Роздільна здатність	Resolution
6	Чарівна палочка	Magic Wand
7	Овальна область	Elliptical Marguee
8	Пензель	Paintbrush
9	Олівець	Pencil
10	Історичний пензель	History brush
11	Ластик	Eraser
12	Ластик фону	Background Eraser
13	Штамп	Pattern Stamp
14	Вимірювання	Measure
15	Гradient	Gradient
16	Заливка	Paint Bucket
17	Розмиття	Blur
18	Різкість	Sharpen

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 16 / 15

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
19	Висвітлення	Dodge
20	Затемнення	Burn
21	Кадрувати	Crop
22	Піпетка	Eyedropper
23	Заливка	Fill
24	Масштаб	Zoom
25	Форма користувача	Custom shape

## 12. Рекомендована література

### *Основна література*

1. Поморова О.В., Говорущенко Т.О. Проектування інтерфейсів користувача: навч. посібник - Хмельницький: ХНУ, 2020. - 206 с.
2. Gallud J.A., Tesoriero R., Penichet V.M.R. (eds.) Distributed User Interfaces. Designing Interfaces for the Distributed Ecosystem - Springer, 2020, -207 pp.
3. Блінова Т.О., Порєв В.М. Комп'ютерна графіка. – К.: Юніор, 2021. – 456с.
4. Веселовська Г.В., Ходаков В.Є., Веселовський В.М. Комп'ютерна графіка. – Херсон: ОЛДІ-плюс, 2021. – 584 с.
5. Горобець С.М. Основи комп'ютерної графіки: Навч. посібн. – К.: Центр навчальної літератури, 2020. – 232 с.

### *Допоміжна література*

1. Цвіркун, Л.І. Розробка програмного забезпечення комп'ютерних систем. Програмування: навч. посібник / Л.І. Цвіркун, А.А. Євстігнеєва, Я.В. Панферова, під заг. ред. Л.І. Цвіркуна. – 3-є вид., випр. – Д.: Національний гірничий університет, 2020. – 223 с.
2. Маценко В.Г. Комп'ютерна графіка: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2020 – 343 с.

## 13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Google Material Design URL: <https://material.io/design/> .
2. UX Approach & Principles [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uxls.org/guide-to-ux/ux-approach-and-principles/>.
3. Do you know the Importance of UI/UX Development? [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://medium.com/@thinkwik/do-you-know-the-importance-of-ui-ux-development-773eae38436e> .

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.05- 05.01/121.00.1/Б/ ОК08_01_2024
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 16 / 16</i>

4. Babich N. The UX Design Process: Everything You Need to Know [Електронний ресурс] / Nick Babich. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://xd.adobe.com/ideas/guides/ux-design-process-steps/> .
5. Allabarton R. What Is The UX Design Process? A Complete, Actionable Guide [Електронний ресурс] / Rosie Allabarton – Режим доступу до ресурсу: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-ux-design-process-an-actionable-guide-to-your-first-job-in-ux/#1-what-is-ux-design> .