

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015			Ф-22.08-05.01/ 122.00.01/Б/ ВК-1-2025
	Витуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 1

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету  
інформаційно-комп'ютерних  
технологій

27 серпня 2025 р. протокол № 5

Голова Вченої ради

Гетяна ШКІТЧУК



## РОБОЧА ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни фахової підготовки  
«Тестування в ігробудуванні»

факультет інформаційно-комп'ютерних технологій  
для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

Схвалено на засіданні кафедри  
комп'ютерних наук

18 серпня 2025 р., протокол № 8

Завідувач кафедри

Марина ГРАФ

\_\_\_\_\_

Розробник: асистент кафедри комп'ютерних наук Микола УКРАЇНЕЦЬ

Житомир  
2025– 2026 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 18 / 2</i>

Робоча програма навчальної дисципліни «Тестування в ігробудуванні» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітня програма «Комп'ютерна графіка та розробка ігор» затверджена Вченою радою факультету інформаційно-комп'ютерних технологій від 27 серпня 2025 р., протокол № 5.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б/ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 3

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 12 «Інформаційні технології»	Вибіркова	
Модулів – 1	Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		4	-
Загальна кількість годин – 150		Семестр	
		1	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4,6 самостійної роботи – 6,1	Освітній ступінь «бакалавр»	Лекції	
		32 год.	-
		Практичні	
		-	-
		Лабораторні	
		32 год.	-
		Самостійна робота	
86 год.	-		
Вид контролю: залік			

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:

для денної форми здобуття вищої освіти – 43 % аудиторних занять, 57 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б/ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 4

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою вивчення навчальної дисципліни** є вивчення теоретичних та практичних основ тестування та тест-дизайну, набуття досвіду їх застосування в контексті тестування ігрових продуктів, формування навичок функціонального, геймплейного, графічного та звукового тестування, набуття навичок роботи з тестовою документацією.

### **Завданнями навчальної дисципліни є:**

- Формування у здобувачів знань про фундаментальні концепції тестування програмних продуктів та їх застосування в ігробудуванні.
- Засвоєння принципів забезпечення якості ігрових програмних продуктів з урахуванням специфіки інтерактивних систем.
- Формування у здобувачів навичок розробки тестових сценаріїв з використанням сучасних технік і підходів тест-дизайну.
- Формування умінь визначення стратегії та підходу до тестування залежно від типу гри, етапу розробки та умов проєкту.
- Набуття практичних навичок виокремлення, аналізу та тестування ігрових механік, балансування та взаємодії елементів гри.
- Формування у здобувачів знань про особливості тестування ігор на різних платформах (ПК, мобільні пристрої, консолі, веб) та вплив апаратного і програмного середовища на результати тестування.
- Отримання знань про вплив ігрових рушіїв, технологічного стеку та процесів розробки на організацію процесу тестування.
- Засвоєння принципів оформлення тестової документації в ігрових проєктах (тест-плани, чек-листи, тест-кейси, звіти про дефекти).
- Формування навичок роботи з системами обліку дефектів та відстеження життєвого циклу дефекту.
- Набуття умінь аналізу та класифікації дефектів, визначення їх критичності та пріоритетності в контексті ігрового продукту.
- Формування у здобувачів розуміння впливу ігрового досвіду користувача (UX) на процес тестування та оцінювання якості гри.
- Отримання практичних навичок тестування функціональності, продуктивності, сумісності та стабільності ігрових застосунків.
- Формування навичок планування тестування ігрових проєктів, оцінювання обсягу робіт та пріоритизації тестових активностей.
- Розуміння місця та ролі тестування в життєвому циклі розробки ігрового програмного забезпечення.
- Формування у здобувачів відповідальності за якість ігрового продукту та розуміння командної взаємодії в процесі розробки й тестування.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б/ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 5

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

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e-mail; вести дискусію і відстоювати свою позицію; навички працювати в команді;
- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;
- *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.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### МОДУЛЬ 1

##### Змістовий модуль 1. Вступ до тестування ігрових застосунків.

##### **Тема 1. Основи тестування. Особливості тестування ігрових застосунків.**

Сутність тестування програмного забезпечення та його мета. Співвідношення понять «тестування», «забезпечення якості» (QA) та «контроль якості» (QC). Принципи тестування програмного забезпечення. Рівні та типи тестування: класифікація, характеристика та сфери застосування. Особливості тестування ігрових застосунків: специфіка процесу, об'єкти тестування та вплив ігрових механік і платформних обмежень на забезпечення якості.

##### **Тема 2. Види тестування та методика їхнього виконання**

Класифікація тестування програмного забезпечення, їх характеристика та сфери застосування. Методика проведення різних видів тестування. Автоматизація тестування програмного забезпечення: цілі, переваги та обмеження автоматизації, підходи до впровадження автоматизованого тестування. Особливості автоматизації тестування під час розробки ігрових проєктів.

##### **Тема 3. Керування тестовою діяльністю**

Планування тестування в ігробудуванні: підходи до формування стратегії тестування з урахуванням жанру гри, цільової платформи та особливостей геймплею; методи оцінки трудомісткості тестування ігрового контенту та механік. Керування ризиками тестової діяльності в ігрових проєктах. Моніторинг, контроль та завершення тестування гри.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 6

## **Тема 4. Тестування життєвому циклі розробки програмного забезпечення**

Життєвий цикл розробки програмного забезпечення: моделі життєвого циклу, їх характеристика та сфери застосування; етапи розробки програмного забезпечення; роль і місце процесів забезпечення якості на різних етапах життєвого циклу. Життєвий цикл тестування програмного забезпечення. Особливості життєвого циклу розробки ігор.

### **Змістовий модуль 2. Тестування компонентів ігрового застосунку**

#### **Тема 5. Ігрові механіки. Види ігрових механік. Тестування ігрових механік.**

Поняття ігрової механіки. Вплив ігрових механік на геймплей. Види ігрових механік. Особливості тестування різних видів ігрових механік.

#### **Тема 6. Ігрові рівні та їх тестування**

Поняття ігрового рівня. Основи Level Design. Етапи створення ігрового рівня. Структура ігрового рівня. Типи дефектів в Level Design. Тестування ігрових рівнів.

#### **Тема 7. Ігрова графіка. Тестування ігрової графіки.**

Принципи та концепції ігрової графіки. Види дефектів ігрової графіки. Підходи тестування ігрової графіки.

#### **Тема 8. Тестування звуку в ігрових застосунках.**

Звуковий контент в іграх та його класифікація. Роль звукового супроводу в іграх. Типи дефектів, пов'язаних зі звуком. Підходи до тестування звуку.

#### **Тема 9. Тестування локалізації в ігрових застосунках.**

Поняття інтернаціоналізації та локалізації в розробці програмного забезпечення. Різниця в локалізації ігор та прикладного програмного забезпечення. Типові дефекти локалізації в іграх. Етапи та підходи виконання тестування локалізації.

#### **Тема 10. Тестування доступності.**

Тестування доступності програмного забезпечення: поняття доступності та її значення для забезпечення інклюзивності цифрових продуктів; нормативні документи та стандарти доступності. Принципи та критерії доступності. Методи та інструменти тестування доступності. Особливості тестування доступності ігрових застосунків.

#### **Тема 11. Тестування продуктивності**

Тестування продуктивності. Тестування надійності. Метрики для оцінки продуктивності та надійності програмного забезпечення. Інструменти для тестування продуктивності. Особливості тестування продуктивності ігрових застосунків.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 18 / 7</i>

## **Тема 12. Використання ШІ в тестуванні**

Роль ШІ в сучасному тестуванні. Варіанти застосування ШІ в тестуванні.  
Ризики, обмеження та антипатерни використання ШІ в тестуванні.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б/ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 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. Вступ до тестування ігрових застосунків</b>								
Тема 1. Основи тестування. Особливості тестування ігрових застосунків.	11	2	2	7	-	-	-	-
Тема 2. Види тестування та методика їхнього виконання	11	2	2	7	-	-	-	-
Тема 3. Керування тестовою діяльністю	11	2	2	7	-	-	-	-
Тема 4. Тестування життєвому циклі розробки програмного забезпечення	11	2	2	7	-	-	-	-
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	-	-	-	-
<b>Змістовий модуль 2. Тестування компонентів ігрового застосунку</b>								
Тема 5. Ігрові механіки. Види ігрових механік. Тестування ігрових механік.	16	4	4	8	-	-	-	-
Тема 6. Ігрові рівні та їх тестування	15	4	4	7	-	-	-	-
Тема 7. Ігрова графіка. Тестування ігрової графіки.	15	4	4	7	-	-	-	-
Тема 8. Тестування звуку в ігрових застосунках.	15	4	4	7	-	-	-	-
Тема 9. Тестування локалізації в ігрових застосунках.	11	2	2	7	-	-	-	-
Тема 10. Тестування доступності.	11	2	2	7	-	-	-	-
Тема 11. Тестування продуктивності	11	2	2	7	-	-	-	-
Тема 12. Використання ШІ в тестуванні	12	2	2	8	-	-	-	-
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>	<b>106</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>58</b>	-	-	-	-
<b>ВСЬОГО</b>	<b>150</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>86</b>	-	-	-	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 9

## 5. Теми практичних (лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
<b>МОДУЛЬ 1</b>			
<b>Змістовий модуль 1. Вступ до тестування ігрових застосунків</b>			
1	Тема 1. Робота з дефектами в тестуванні комп'ютерних ігор	4	-
2	Тема 2. Робота з документацією гри. Техніки тест-дизайну.	4	-
<b>Змістовий модуль 2. Тестування компонентів ігрового застосунку</b>			
3	Тема 3. Тестування ігрових рівнів.	4	-
4	Тема 4. Тестування графіки	4	-
5	Тема 5. Тестування звуку	4	-
6	Тема 6. Тестування доступності	4	-
7	Тема 7. Тестування локалізації	4	-
8	Тема 8. Тестування продуктивності	4	-
<b>РАЗОМ</b>		<b>32</b>	<b>-</b>

## 6. Завдання для самостійної роботи

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б/ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 10

-	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
<b>МОДУЛЬ 1</b>			
<b>Змістовий модуль 1. Вступ до тестування ігрових застосунків</b>			
1	Тема 1. Основи тестування. Особливості тестування ігрових застосунків Роль геймдизайну та користувацького досвіду (UX) у процесі тестування гри. Вплив жанру гри на стратегію тестування.	9	-
2	Тема 2. Види тестування та методика їхнього виконання Особливості функціонального та нефункціонального тестування в іграх. Методика проведення регресійного тестування в умовах частих ітерацій геймплею. Тестування багатокористувацьких режимів та мережевої взаємодії. Особливості тестування на різних платформах.	9	-
3	Тема 3. Керування тестовою діяльністю Пріоритизація тест-кейсів з урахуванням критичності ігрових механік. Управління дефектами та їх життєвий цикл у геймдев-проектах. Метрики якості ігрового продукту.	9	-
4	Тема 4. Тестування в життєвому циклі розробки програмного забезпечення Особливості етапів препродакшну, продакшну та пострелізної підтримки гри. Альфа- та бета-тестування: цілі, відмінності, організація. Плейтестування як інструмент перевірки геймплею. Вплив ітеративної розробки на організацію тестування.	9	-
<b>Змістовий модуль 2. Тестування компонентів ігрового застосунку</b>			
5	Тема 5. Ігрові механіки та їх тестування Виявлення порушень ігрової логіки. Тестування систем прогресії та винагород.	12	-
6	Тема 6. Ігрові рівні та їх тестування Перевірка прохідності рівнів (playability testing). Тестування тригерів, сценаріїв та подій. Аналіз складності та балансу рівнів.	11	-
7	Тема 7. Тестування локалізації Культурні та регіональні особливості локалізації. Перевірка відповідності формату дат, валют, одиниць вимірювання.	9	-
8	Тема 8. Тестування продуктивності Стрес-тестування та навантажувальне тестування multiplayer-режимів. Виявлення витоків пам'яті. Оптимізація споживання ресурсів іграми.	9	-
9	Тема 9. Використання ШІ в тестуванні Застосування штучного інтелекту для генерації тестових сценаріїв. Використання ботів для автоматизованого плейтестування.	9	-
<b>РАЗОМ</b>		<b>86</b>	<b>-</b>

## 7. Індивідуальні самостійні завдання

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 18 / 11</i>

Індивідуальні завдання не передбачено навчальним планом.

## 8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються методи навчання, що сприяють досягненню відповідних програмних результатів.

- Вербальні методи (лекція, пояснення)
- Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація)
- Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів)
- Дискусійний метод
- Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, вирішення задач, проведення розрахунків, написання есе, підготовка доповідей, написання наукових статей)

## 9. Методи контролю

Перевірка досягнення програмних 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 лабораторних робіт
- Експрес-тестування

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 12

## 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	-
<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	100	-
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, тез доповідей наукових конференцій 3. Інші види робіт (наводиться перелік інших видів робіт)	До 10	-
<b>Разом за виконання завдань поточного контролю</b>	<b>100</b>	-

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 13

### 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	5	-
Участь у дискусії	5	-
Виконання тестових завдань	20	-
Виконання та захист практичних завдань, вправ, кейсів	20	-
Виконання та захист лабораторних робіт	50	-
<b>Разом за виконання завдань під час навчальних занять</b>	<b>100</b>	<b>-</b>

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремо 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 виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і набрав у сумі 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 виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і набрав 60 балів або більше та бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру підсумкового контролю у

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 14

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 виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і за поточний контроль у сумі 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 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**

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 18 / 15</i>

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 ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 16

## 11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	Тестування	Testing
2	Верифікація	Verification
3	Валідація	Validation
4	Програмне забезпечення	Software
5	Дефект	Defect/Bug
6	Помилка	Error
7	Відмова	Failure
8	Якість	Quality
9	Контроль якості	Quality control
10	Забезпечення якості	Quality assurance
11	Автоматизація	Automation
12	Життєвий цикл розробки програмного забезпечення	Software development lifecycle
13	Модель життєвого циклу розробки програмного забезпечення	Software development lifecycle model
14	Рівень тестування	Test level
15	Відлагодження	Debugging
16	Регресійне тестування	Regression Testing
17	Функціональне тестування	Functional Testing
18	Нефункціональне тестування	Non-functional Testing
19	Тестування продуктивності	Performance Testing
20	Навантажувальне тестування	Load Testing
21	Ігрова механіка	Game Mechanic
22	Геймплей	Gameplay
23	Ігровий рівень	Game Level
24	Ігровий рушій	Game Engine
25	Система обліку дефектів	Bug Tracking System
26	Плейтестування	Playtesting
27	Частота кадрів	Frames Per Second (FPS)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	Випуск 1	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 18 / 17

## 12. Рекомендована література

### *Основна література*

1. A practitioner's guide to software test design. Boston, Mass : Artech House, 2004. 294 p.
2. Dasso A. Verification, validation and testing in software engineering. Idea Group Publishing, 2007. 428 p.
3. Pezze M., Young M. Software testing and analysis: process, principles and techniques. Wiley, 2007. 488 p.

### *Допоміжна література*

1. Якість програмного забезпечення та тестування: базовий курс. Навчальний посібник / За ред. Крепич С.Я., Співак І.Я. / для бакалаврів галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». – Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2020. – 478с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-22.08-05.01/ 122.00.1/Б /ВК-1- 2025
	<i>Випуск 1</i>	<i>Зміни 0</i>	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 18 / 18</i>

### 13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Course |. Prometheus – Найбільша платформа онлайн-курсів в Україні.  
URL: [https://apps.prometheus.org.ua/learning/course/course-v1:LITS+115+2017\\_T4/home](https://apps.prometheus.org.ua/learning/course/course-v1:LITS+115+2017_T4/home) (date of access: 26.01.2026).

2. Test case design techniques | software testing class. Software Testing Classes in Pune, Bangalore, Hyderabad, Mumbai, Delhi, Kolkatta, Chennai & many more. URL: <https://www.softwaretestingclass.com/category/test-case-design-techniques/> (date of access: 26.01.2026).

3. Махум Z. ЖИТТЄВИЙ цикл розробки програмного забезпечення (Software Development Life Cycle - SDLC). Махум Zosym. URL: <https://www.maxzosim.com/software-development-life-cycle-sdlc/> (дата звернення: 26.01.2026).

4. Sloperama game design documents. Sloperama. URL: <https://www.sloperama.com/advice/specs.html> (date of access: 04.03.2026).

5. Ігрова механіка: які зараз існують типи в різних жанрах ігор. FoxmindEd. URL: <https://foxminded.ua/igrova-mekhanika/> (дата звернення: 04.03.2026).