

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

Кафедра комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО

Факультет інформаційних технологій

“ ____ ” _____ 20__ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Засоби мультимедіа в інформаційних технологіях

Галузь знань F “Інформаційні технології”

Спеціальність F2 “Інженерія програмного забезпечення”

Освітня програма Інженерія програмного забезпечення

Факультет інформаційних технологій

Розробники: **Віктор БОРОВИК, асистент**

Опис навчальної дисципліни “Засоби мультимедіа в інформаційних технологіях”

Дисципліна є вибірковою і призначена для вивчення характеристик мультимедійних стандартів, вимог до апаратного та програмного забезпечення роботи з мультимедіа, архітектури побудови сучасних мультимедійних систем, засвоєння умінь роботи з програмами та апаратурою для обробки мультимедійних даних, мати уявлення про класифікацію й сфери застосування мультимедіа додатків і мультимедіа продуктів різного призначення, набуття навичок для використання засобів растрової й векторної графіки, використання звукових файлів, тривимірної графіки й анімації, відеопродукції, володіти основними програмними засобами для створення й редагування елементів мультимедіа.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	F2 Інженерія програмного забезпечення	
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	4	-
Семестр	8	-
Лекційні заняття	24	-
Лабораторні заняття	24	-
Самостійна робота	102	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: оволодіння знаннями та навичками, необхідними для виконання професійних функцій зі створення мультимедійних продуктів з використанням сучасних мультимедійних програмних та апаратних засобів.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
Модуль 1. Основи мультимедіа														
Тема 1. Загальні відомості про мультимедіа	1	12	2				10	-	-	-	-	-	-	
Тема 2. Растрова та векторна графіка. Програмні засоби роботи з растровою та векторною графікою.	2	24	4		4		16	-	-	-	-	-	-	
Тема 3. Текст. Створення презентації	2	22	4		4		14	-	-	-	-	-	-	
Тема 4. Штучний інтелект в мультимедіа	1	20	4		2		14	-	-	-	-	-	-	
Разом за модулем 1		78	14		10		54	-	-	-	-	-	-	
Модуль 2. Моделювання та засоби мультимедіа														
Тема 5. Аналоговий і цифровий звук. Програмні засоби роботи зі звуком. Звукові файли. Цифрове відео.	2	34	4		6		24	-	-	-	-	-	-	
Тема 6. 3D-технології в мультимедіа. Проектування та дизайн інтерфейсів	4	38	6		8		24	-	-	-	-	-	-	
Разом за модулем 2		72	10		14		48		-	-	-	-	-	
Усього годин		150	24		24		102	-	-	-	-	-	-	

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Загальні відомості про мультимедіа	2
	Тема 2. Растрова та векторна графіка. Програмні засоби роботи з растровою та векторною графікою	4
	Тема 3. Створення презентацій	4
	Тема 4. Штучний інтелект в мультимедіа	4
	Тема 5. Аналоговий і цифровий звук. Програмні засоби роботи зі звуком. Звукові файли. Цифрове відео.	4
	Тема 6. 3D-технології в мультимедіа. Проектування та дизайн інтерфейсів	6
	Усього	24

4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Графічний дизайн тексту за допомогою програми Adobe Illustrator	2
2	Обробка зображень, створення живої фотографії та анімації за допомогою мобільних технологій	2
3	Створення презентації за допомогою програми Microsoft PowerPoint	4
4	Створення цифрових зображень за допомогою нейромережі	2
5	Монтаж відео за допомогою мобільних технологій	2

6	Відео проєкт. Підготовка графічного, звукового та відео контенту для проєкту.	4
7	Проектування квартири та інтер'єру	4
8	Проектування та дизайн інтерфейсів за допомогою програми Figma	4
Усього		24

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Інтерактивна комп'ютерна графіка	26
2	Графічний дизайн	28
3	Основи 3D CAD	10
5	UI / UX Design	38

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

(вибрати необхідне чи доповнити)

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист лабораторних робіт;

7. Методи навчання (вибрати необхідне чи доповнити):

- метод практико-орієнтованого навчання;

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Основи мультимедіа		
Лабораторна 1 Графічний дизайн тексту за допомогою програми Adobe Illustrator	Навчитися створювати 5 зображень графічного дизайну тексту за допомогою програми Adobe Illustrator, згідно поставленим завданням. Результати оформити звітом в форматі презентації чи документу	25
Лабораторна робота 2 Обробка зображень, створення живої фотографії та анімації за допомогою мобільних технологій	Обробка 5 зображень згідно поставленим завданням. Результати оформити звітом в форматі презентації чи документу	25
Лабораторна робота 3 Створення презентації за допомогою програми Microsoft PowerPoint	Підготовка виступу за будь-якою темою, яка стосується дисципліни "Засоби мультимедіа". Створення презентації для виступу (10-15 слайдів).	25
Створення цифрових зображень за допомогою нейромережі	Створення 3 цифрових зображень за допомогою нейромережі. Результати	15

	оформити звіт в форматі презентації чи документу.	
Модульний контроль		10
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Моделювання та засоби мультимедіа		
Лабораторна 5 Монтаж відео за допомогою мобільних технологій	Зйомка та монтаж 5 відео згідно з поставленим завданням. Результати оформити звіт в форматі презентації чи документу.	25
Лабораторна 6 Відео проєкт. Підготовка графічного, звукового та відео контенту для проєкту	Створення відео тривалістю 3 хв. Тема відео довільна. Приклади тем: про власний дипломний проєкт, про рідне місто/селище тощо. Виконання завдання потрібно розмістити в одному з публічних відеохостингів (Youtube або ін.). Посилання на виконання завдання необхідно завантажити на портал https://elearn.nubip.edu.ua/ .	20
Лабораторна 7 Проєктування квартири та інтер'єру	Проєктування квартири та дизайну інтер'єру в ній за допомогою програми SketchUp, згідно поставленим завданням. Результати оформити звіт в форматі презентації чи документу.	25
Лабораторна 8 Проєктування та дизайн інтерфейсів за допомогою програми Figma	Проєктування дизайну інтерфейсу мобільного застосунку за допомогою програми Figma. Посилання на виконання завдання необхідно завантажити на портал https://elearn.nubip.edu.ua/ .	20
		10
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Звіти з лабораторних робіт, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
---	--

Політика щодо академічної доброчесності	Завантаження звітів, авторами яких є інші студенти буде оцінюватись як списування. Відповідно оцінка буде 0. Списування під час екзамену заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни на навчальному порталі НУБіП України eLearn <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=319> ;

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Методи та засоби мультимедійних інформаційних систем / Басюк Т. М., Жежнич П. І. - Навчальний посібник. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015. 428 с.
2. Ендрю Селбі. Анімація – ArtHuss – 2019. – 224с.
3. Галина Брюханова. Комп'ютерні дизайн-технології. Навчальний посібник. – Центр навчальної літератури – 2019 – 180с.
4. Журавчак Л. М., Левченко О. М. Програмування комп'ютерної графіки та мультимедійні засоби – Видавництво Львівської політехніки – 2019 – 143с.
5. Еллен Лаптон, Дженніфер Коул Філіпс. Графічний дизайн. Нові основи. – ArtHuss – 2020. – 264с.
6. Скотт Келбі. Цифрова фотографія. Фоторецепти – Фабула – 2020 – 224с.
7. Ганс Блумквіст. Натхнення кольором – ArtHuss – 2021. – 208с.
8. Ольга Андріяшко. Писати легко. Набір творчих карток. - Білка – 2021 – 148с.
9. Стівен Фартінг. Історія мистецтва від найдавніших часів до сьогодення. – Vivat – 2019 – 576с.
10. Chapman N., Chapman J. Digital Multimedia, 3rd ed. - John Wiley & Sons, Ltd. – k 2009. – 736 p.