

ВСТУП

Програму навчальної дисципліни “ **Основи документальної та наукової та фото- та відеографії**

складено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки
бакалавр_____

(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

спеціальності _____

спеціалізації _____

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета курсу: формування у студентів знань та навичок в сучасній науковій та документальній фото- та відеографії, ознайомлення з сучасними системами отримання зображень та їх обробки з використанням сучасних програмних пакетів.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є: формування у студентів загальних уявлень про необхідність наукової та документальної фото- та відеографії, оволодіння різноманітними методами отримання зображень, що можуть бути використані в наукових дослідженнях – ландшафтна, мікро- та макро-, стек-, аеро-, підводна фото- та відеографія. Оволодіння технікою представлення зображень в публікаціях різного типу.

1.3. Кількість кредитів 3

1.4. Загальна кількість годин - 90

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
2-3-й	
Семестр	
3-5-й	
Лекції	
12 год	
Практичні, семінарські заняття	
36 год	
Лабораторні заняття	
12 год	-
Самостійна робота	
20 год.	
Індивідуальне завдання	
10 год	

1.6. Заплановані результати навчання

- мати уявлення про особливості аналогових та цифрових систем для отримання зображень; конструктивні особливості та принципи підбору різних оптичних систем;
- знати програмні пакети для обробки та аналізу зображень.
- вміти готувати зображення для архівування, публікацій, презентацій.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Тема 1. Історія фото-, кіно- та відеографії. Загальні принципи наукової та документальної фото- та відеографії. Час, місто, масштаб. Геотаггінг. Класифікація оптичних систем. Типи об'єктивів. Ширококутові та короткофокусні об'єктиви, телеоб'єктиви, макрооб'єктиви, мікрооб'єктиви. Типи цифрових файлів для збереження фото- та відео- зображень.

Тема 2. Принципи підбору оптичних систем та методів отримання зображення. Кут огляду та глибина різкості. Роздільна здатність. Баланс кольору. Експозиція. Освітлення. Композиція в формування зображення. Основи композиції. Смыслова і декоративна компоновка кадру. Композиційні прийоми: перспектива, правило третин, золотого перетину, діагоналей. Головні і другорядні об'єкти композиції.

Тема 3. Отримання зображень навколишнього середовища. Ландшафтна зйомка. Використання широко-кутової та короткофокусної оптики. Використання зум-об'єктивів та телеоб'єктивів.

Тема 4. Панорамна фотографія. Оптичні системи. Штативи. Програмні пакети.

Тема 5. Макрофотографія та макрографія. Оптичні прилади. Макрооб'єктиви. Макрокільця та лінзи. Макрорейки.

Тема 6. Стеклофотографія високої роздільної здатності. Макрорейки. Програмні пакети для створення стек-зображень та зображень високої роздільної здатності.

Тема 7. Мікрофотографія. Основні оптичні системи мікроскопів. Типи об'єктивів мікроскопів. Фото- та відеонасадки до мікроскопів. Цифрові мікроскопи. Спеціалізовані камери до мікроскопів. Програмні пакети для отримання та обробки зображень. 3D-реконструкція мікрооб'єктів за серійними зображеннями.

Тема 8. Time-lapse та швидкісна фото-відеозйомка. Прилади та оптичні системи. Зовнішні контролери.

Тема 9. Аерофото- та відеографія. Історія та принципи. Типи квадрокоптерів. Оптичні системи. Використання квадрокоптерів для аерофото- та відеозйомки. Геотаггінг.

Тема 10. Підводні спостереження. Системи підводного відео спостереження. Кабельні та автономні камери. Підводні фото системи. Підводне освітлення. Акустична «фотографія».

Тема 11. Підготовка зображень для публікацій. Баланс білого - корекція температури і тону. Експокорекція - компенсація експозиції, відновлення тіней і засвічень. Корекція цифрових шумів - в процесі обробки RAW або з використанням зовнішніх програм. Корекція об'єктива - усунення спотворень, він'єтування, хроматичної аберації. Деталізація - підвищення різкості і локального контрасту зображення. Контраст - точка чорного, інструменти корекції рівнів і кривих. Композиція - перспектива і кадрування. Ретуш - передача кольору і вибіркова корекція. Розмір - збільшення для друку або зменшення для сайту, пошти, презентації. Вихідна різкість - в залежності від предмета зйомки і розмірів відбитка або знімка на екрані. Баланс білого. Принципи оформлення зображень для наукових публікацій. Принципи підготовки зображень для науково-популярних публікацій. Зображення в презентаціях.

Тема 12. Створення цифрового портфоліо. Підготовка презентації за індивідуальним проектом. Індивідуальні завдання.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин								
	Денна форма					Заочна форма			
	Усього	у тому числі				Усього	У тому числі		
		Л	Пр	Лаб	СР		Л	Пр	Лаб
Розділ 1. Історія Землі та Полярних районів.									
Тема 1.	5	1	2	2	-				
Тема 2.	5	1	2	2	-				
Тема 3.	7	1	4	-	2				
Тема 4.	7	1	4	-	2				
Тема 5.	7	1	8	-	2				
Тема 6.	7	1		-	2				
Тема 7.	7	1	4	-	2				
Тема 8.	7	1	4	-	2				
Тема 9.	7	1	4	-	2				
Тема 10.	7	1	4	-	2				
Тема 11.	7	1	-	4	2				
Тема 12.	7	1	-	4	2				
Індивідуальне завдання	10			-	10				
Усього годин	90	12	36	12	30				

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять Теми практичних та лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин Пр/Лаб
1	Принципи наукової та документальної фотографії. Час, місце, масштаб. Геотагінг / Особливості різних оптичних систем та об'єктивів.	2/2
2	Підбір оптичних систем / Основи композиції	2/2
3	Ландшафтна фотографія навколишнього середовища з використанням короткофокусних та довгофокусних об'єктивів. Порівняння та обговорення результатів.	4/-
4	Панорамна фотографія міста. Ознайомлення з роботою в програмних пакетах AltairCapture, Image Composite Editor	4/-
5	Макрофотографія об'єктів живої та неживої природи, артефактів с використанням кілець, макрооб'єктивів та макрорейок.	8/-
6	Стек-фотографія високої роздільної здатності об'єктів живої і неживої природи. Використання програмованих макрорейок. Програмні пакети Helicon 3D, Chasys Draw, CombineZR, Picolay.	
7	Мікрофотографія з використанням мікроскопів та стереомікроскопів. Спеціалізовані камери та насадки. Програмні пакети для 3D-реконструкції – RECONSTRUCT	4/-
8	Time-lapse та швидкісна фото-відеозйомка. Програмні пакети PhotoLapse, Time Lapse Creator та інш...	4/-
9	Аеро-фото, -відеозйомка квадрокоптерами SwellPro3+, Xiaomi MiDrone 4K.	4/-
10	Підводна фото- та відеографія камерами різних моделей. Аустична «фотографія» (Опційно – з підводними зануреннями)	4/-
11	Обробка отриманих фото- та відео зображень в різних програмних пакетах. Відеомонтаж.	-/4
12	Створення індивідуального портфоліо on-line.	-/4
	РАЗОМ	48

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи (ведення опорного конспекту за темами)	Кількість годин
3	Ландшафтна фотографія навколишнього середовища	2
4	Панорамна фотографія міста.	2
5	Макрофотографія об'єктів живої та неживої природи	2
6	Стек-фотографія високої роздільної здатності об'єктів живої і неживої природи.	2

7	Мікрофотографія з використанням мікроскопів та стереомікроскопів.	2
8	Time-lapse та швидкісна фото-відеозйомка.	2
9	Аеро-фото, -відеозйомка квадрокоптерами	2
10	Підводна фото- та відеографія камерами різних моделей.	2
11	Обробка отриманих фото- та відео зображень в різних програмних пакетах. Відеомонтаж.	2
12	Індивідуальне завдання. Створення індивідуального портфоліо.	10
	РАЗОМ	30

6. Індивідуальні завдання

Виконуються у вигляді презентації, портфоліо на дві теми для самостійної роботи.

7. Методи контролю

Поточний контроль передбачає перевірку виконання творчих завдань за темами 3-11

Підсумковий контроль – оцінка двох індивідуальних творчих завдань.

8. Схема нарахування балів для підсумкового семестрового контролю

Поточний контроль										Індивідуальне завдання	Сума
Розділ 1	Розділ 2	Розділ 3	Розділ 4	Розділ 5-6	Розділ 7	Розділ 8	Розділ 9	Розділ 10	Розділ 11		
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	20	100

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	Незадовільно

9. Рекомендована література

Основна

<http://fotoknigi.org/all-books/>

<http://foto-mir.biz/load/7>

Допоміжна

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

<https://say-hi.me/photography/kak-sdelat-kachestvennyye-fotografii-vo-vremya-puteshestviya.html>

<https://phototour.pro/library/az/>

<https://photosketch.org/knigi-po-fotografii/>

<https://cameralabs.org/3086-vvedenie-v-makrofotografiiu-10-pravil-kotorie-vi-dolzhi-znat>

<https://www.uwphotographyguide.com>

<https://nv.ua/ukr/style/lifestyle/comedy-wildlife-photography-awards-2019-nazvany-pobediteli-konkursa-samyh-smeshnyh-fotografiy-dikih-zhivotnyh-50053266.html>

<http://bookash.pro/ru/t/%D0%A4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE/>

https://dphotoworld.net/school/povyshaem_masterstvo/povyshaem_masterstvo_makrofotografija_na_prirode/2-1-0-27

<https://alika2010.wordpress.com/tag/%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%BE%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%B8/>

Тайм-лапс

<https://timelapsetool.com/ru/Free>

<https://www.microsoft.com/en-us/p/time-lapse-creator/9p7tv6jcl1s3?activetab=pivot:overviewtab>

<https://windowsreport.com/best-time-lapse-software/>

Портфолио

https://www.wix.com/html5en/hiker-portfolio?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=600576629^10626217180&experiment_id=portfolio%20online%20free^e^194093150539^&gclid=EAJaiQobChMIw7WF5dqN6QIVl-maCh2aDQ6kEAAYASAAEgI35_D_BwE

<https://www.portfoliobox.net/>

<https://blog.hubspot.com/marketing/free-portfolio-websites>

Власні фото- та відеоматеріали, обладнання.