

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний авіаційний університет  
Факультет міжнародних відносин  
Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій



2019 р.

Система менеджменту якості

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни  
"Комп'ютерна репрографія"

Галузь знань: 18 "Виробництво та технології"  
Спеціальність: 186 "Видавництво та поліграфія"  
Освітньо-професійна програма: Технології електронних мультимедійних видань

Курс – 3

Семестр – 6

Аудиторні заняття – 48


Диференційований залік – 6 семестр

Самостійна робота – 57

Усього (годин/кредитів ECTS) – 105/ 3.5

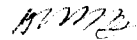
Індекс НБ-4-186/16-3.24

СМЯ НАУ НП 15.01.07-01-2019

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни "Комп'ютерна репрографія"	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 15.01.07 – 01 – 2019
		Стор. 2 із 7	

Навчальну програму дисципліни "Комп'ютерна репрографія" розроблено на основі освітньо-професійної програми та навчального плану № НБ-4-186/16 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня "Бакалавр" за спеціальністю 186 "Видавництво та поліграфія", освітньо-професійної програми "Технології електронних мультимедійних видань" та відповідних нормативних документів.

Навчальну програму розробила  
доцент кафедри комп'ютерних  
мультимедійних технологій



О. Чуріна

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія», освітньо-професійна програма «Технології електронних мультимедійних видань». Кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій, протокол № 2 від «30» 09 2019 р.

Завідувач кафедри комп'ютерних  
мультимедійних технологій



С.М. Лобода

Навчальну програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету міжнародних відносин, протокол № 10 від «02» 10 2019 р.

Голова НМРР



Л. Невара

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Врахований примірник**



## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна програма навчальної дисципліни "Комп'ютерна репрографія" розроблена на основі "Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням від 16.06.2015р. №37/роз., та відповідних нормативних документів.

Дана навчальна дисципліна є теоретичною основою сукупності знань та вмінь, що формують фахівця в області видавничо-поліграфічної справи.

Метою викладання дисципліни "Комп'ютерна репрографія" є надання студентам теоретичних основ, практичних і методичних рекомендацій для застосування технологій цифрових видів друку в галузі поліграфії.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- оволодіння навичками з технології цифрових видів друку в галузі поліграфії.

У результаті вивчення даної навчальної дисципліни студент повинен:

### **Знати:**

- призначення, конструкцію, принципи побудови і роботу основних видів сучасного устаткування цифрових видів друку;
- номенклатуру та технологічні можливості сучасного вітчизняного і зарубіжного устаткування для технологічних процесів цифрових видів друку;
- особливості експлуатації та техніко-економічні характеристики устаткування для комп'ютерною репрографії.


### **Вміти:**

- правильно і раціонально вибирати комплект устаткування для здійснення конкретних технологічних процесів;
- визначити причини поломки механізмів або вузлів машини та причини виникнення браку продукції;
- складати структурні та кінематичні схеми устаткування цифрових видів друку;
- налагоджувати та експлуатувати устаткування цифрових видів друку;
- експериментально досліджувати вплив основних параметрів роботи устаткування на якість продукції.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

– навчального модуля №1 «Струминний друк, цифрові дуплікатори, електрофотографія»

– навчального модуля №2 «Електрографія, фотографія, іонографія, магнітографія», кожен з яких є логічно завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни <b>"Комп'ютерна репрографія"</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 15.01.07 – 01– 2019
		Стор. 4 із 7	

Навчальна дисципліна «Комп'ютерна репрографія» базується на знаннях таких дисциплін, як: «Матеріалознавство», «Технічна механіка», «Видавничо-поліграфічні матеріали» та є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Технології електронних мультимедійних видань», «Технологія фотореєстраційних процесів» та інших.

## **2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **2.1. Модуль №1 "Струминний друк, цифрові дуплікатори, електрофотографія"**

**Тема 2.1.1. Обладнання і технології струминного способу друку.** Застосування струминного друку. Переваги і недоліки струминного друку. Класифікація струминних пристроїв за способами емісії. П'єзоструминна технологія друку. Термоструминна технологія друку. Конструкції записуючих головок для струминного друку. Водорозчинні і пігментні барвники для струминного друку. Практика струминного друку (формат друку, продуктивність, роздільна здатність друку, стійкість відбитків, собівартість друку). Сучасні струминні принтери Epson і Canon. Перспективи розвитку струминного друку. Поєднання колірною охоплення. Носії для струминного друку. Типи паперу для струминного друку. Технологія твердочорнильного друку

**Тема 2.1.2. Обладнання і технології цифрових дуплікаторів.** Цифрові дуплікатори. Етапи отримання тиражу на цифровому дуплікаторі. Технологічні особливості різнографів. Комп'ютерний інтерфейс. Підготовка макета для різнографа. Моделі дуплікаторів. Сфера застосування дуплікаторів. Папір для друку на дуплікаторі.


**Тема 2.1.3. Обладнання і технології електрофотографії.** Принцип електрофотографічного друку. Схема реалізації способу електрофотографії. Структура носія з покриттям органічним фотонапівпровідником для електрофотографії. Сфера використання електрофотографії. Основні етапи, з яких складається технологія друку способом електрофотографії. Варіанти побудови багатопрменевої системи формування зображення методом електрофотографії. Фарбовий апарат і тонер в електрофотографії. Практика цифрового друку – електрофотографії (формат друку, продуктивність, роздільна здатність друку, додаткове оснащення, чорно-білий друк, собівартість друку). Задруковувані матеріали в електрофотографії: папір і картон, плівки і кальки, папір для термопереносу.

### **2.2. Модуль №2. "Електрографія, фотографія, іонографія, магнітографія".**

**Тема 2.2.1. Обладнання і технології електрографії і фотографії.** Електрографія. Схеми одержання невидимого електрографічного зображення. Схема запису зображення і його проявлення в електрографії. Фотографія. Переваги і недоліки цифрової технології одержання зображення.

**Тема 2.2.2. Обладнання і технології іонографії.** Іонографія. Сутність



	Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни <b>"Комп'ютерна репрографія"</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ НП 15.01.07 – 01– 2019
		Стор. 5 із 7	

способу і пристрої для реалізації (схема друкарської секції іонографії). Система для формування зображення в іонографії у вигляді іонного джерела. Концепції друкарських секцій і друкарських систем на основі іонографії. Схема однофарбової друкарської секції іонографії. Схеми планетарної побудови цифрової багатоколірної друкарської системи на основі іонографії.

Тема 2.2.3. **Обладнання і технології магнітографії.** Магнітографія. Схема друкарської секції та основні операції технологічного процесу. Схема записуючої головки і циліндра для формування магнітного зображення в магнітографії. Схема проявлювальної секції в магнітографії. Друкарські системи на основі магнітографії.

### 3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

#### 3.1. Основні рекомендовані джерела

- 3.1.1. Харин О. Электрофотография для цифровой печати / О. Харин, Э. Сувейздис. — М. : Изд-во МГУП, 1999.
- 3.1.2. Ванников А. В. Электрография / А. В. Ванников, Р. М. Уарова. — М. : Изд-во МГУП, 2000.
- 3.1.3. А. В. Чуркин. Ризография / А. В. Чуркин, А. Б. Шашлов, А. В. Стерликова. — М. : МГУП, 2002. — 140 с.
- 3.1.4. Фентон Х. М. Основы цифровой печати и печати по требованию / Пер. с англ. М. Бредис. — М. : Комлайн, 2004. — 132 с.
- 3.1.5. Стефанов С. И. Путеводитель в мире печатных технологий / С. И. Стефанов. — М. : Унисерв, 2001.
- 3.1.6. Шовгенюк М. В. Ввід та вивід зображень в КВС / М. В. Шовгенюк, В. Є. Білоус, І. З. Миклушка, В. О. Дудяк. — Львів : УАД, 1998.
- 3.1.7. Современные системы регистрации информации / Под ред. проф. Ельцова А. В. — С.-П. : Синтез, 1992.
- 3.1.8. Айриг Э. Подготовка цифровых изображений к печати / Э. Айриг, С. Айриг. — Минск : Поппури, 1998.

#### 3.2. Додаткові рекомендовані джерела

- 3.2.1. Практикум із загального і поліграфічного матеріалознавства / О. М. Величко, О. В. Зоренко, І. О. Кириченко. — К. : „Політехніка” ВПЦ ВПІ НТУУ „КПІ”, 2006
- 3.2.2. Гасов В. М. Информационные технологии в издательском деле и полиграфии. Книги 1-я и 2-я / В. М. Гасов, А. М. Цыганенко. — М. : Изд-во МГУП «Мир книги», 1998.
- 3.2.3. Передача информации и печать / У. Бауфельд, М. Дорра, Х. Рознер, Ю. Шоерман, Х. Уолк. — М. : Изд-во МГУП «Мир книги», 1998.
- 3.2.4. Киппхан Г. Энциклопедия по печатным средствам информации / Г. Киппхан. — М. : МГУП, 2003.
- 3.2.5. Дж. Пикок. Издательское дело. Книга — от замысла до упаковки / Дж. Пикок. — М. : Издательство ЭКОМ, 2002.
- 3.2.6. Технологические инструкции по процессам полиграфического производства. — М. : Книга, 1990—1998.
- 3.2.7. Репета В. Б. Матеріали і технології цифрового друку / В. Б. Репета, В. В. Шибанов. — Л. : УАД, 2010.





(Ф 03.02 – 04)

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				