Національний технічний університет України
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра технології
поліграфічного виробництва
Кафедра репрографії

ПО 04.2 Видавниче опрацювання інформації. Частина 2. Процеси опрацювання графічної інформації

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	***Перший (бакалаврський)***
Галузь знань	*G Інженерія, виробництво та будівництво*
Спеціальність	*G20 Видавництво та поліграфія*
Освітня програма	*Технології друкованих і електронних видань*
Статус дисципліни	*Нормативна*
Форма навчання	*Очна ((денна за інтегрованим НП)*
Рік підготовки, семестр	*2 курс, весняний семестр*
Обсяг дисципліни	*5 кредитів ЄКТС / 150 год (лекції – 30 год, комп. прак. – 30 год, СРС – 90 год)*
Семестровий контроль/ контрольні заходи	*Екзамен/МКР/ІСЗ*
Розклад занять	*https://schedule.kpi.ua/*
Мова викладання	*Українська*
Інформація про керівника курсу	*к.т.н., доцент кафедри ТПВ, Чепурна Катерина Олександрівна, graund08@ukr.net;* *к.т.н., доцент кафедри репрографії, Зоренко Ярослав Володимирович, imprint2008@gmail.com*
Розміщення курсу	*Платформа дистанційного навчання Сікорський: https://do.ipo.kpi.ua/course/view.php?id=417*

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчання та результати навчання

Зображення є основною складовою частиною будь-якого макету. Для кожного виду зображення притаманні специфічні прийоми обробки. Курс включає лекційні, лабораторні (комп'ютерний практикум) та самостійні заняття. Програма дисципліни охоплює основні поняття та процеси, технологічні схеми та прийоми видавничого опрацювання графічної інформації, апаратне та програмне забезпечення, за допомогою якого здійснюється опрацювання інформації.

Мета дисципліни — формування у студентів системних знань з теоретичних основ опрацювання графічної інформації, а саме, прийомів введення, обробки та видавничої підготовки графічної інформації під час створення оригінал-макетів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення; набуття практичних навичок опрацювання різних видів графічної інформації.

Предмет дисципліни — технологічні процеси обробки графічної інформації.

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Видавниче опрацювання інформації. Частина 2. Процеси опрацювання графічної інформації» студенти одержують знання та уміння:

<u>знання:</u> видів та технічних вимог до образотворчих оригіналів; технологічних процесів обробки графічної інформації; апаратного забезпечення для обробки образотворчих оригіналів; видів комп'ютерної графіки та форматів файлів; спеціальних програм обробки графічної інформації; вимог до підготовки оригінал-макетів до друку;

<u>вміння:</u> аналізувати та оцінювати придатність образотворчих оригіналів до відтворення; працювати з пристроями введення/виведення інформації; проєктувати технологічний процес відтворення різних образотворчих оригіналів; обробляти та створювати зображення в програмах растрової та векторної графіки; створювати оригінал-макети за допомогою спеціалізованих комп'ютерних програм; виконувати виведення зображення на паперовий носій;

<u>досвід:</u> у реалізації практичних завдань по виконанню ретушування, кольоро- та градаційної корекції образотворчих оригіналів у програмах растрової та векторної графіки; створення та підготовки оригінал-макетів з врахуванням технології виготовлення продукції.

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності видавництва та поліграфії або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів технічних, природничих, гуманітарних, соціальних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 01 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 02 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 03 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 04 Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 07 Здатність працювати автономно.

Фахові компетентності (ФК)

ФК 02 Здатність застосовувати відповідні математичні і технічні методи та комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань видавництва та поліграфії.

ФК 03 Здатність застосовувати принципи оброблення, реєстрації, формування, відтворення, зберігання текстової, графічної, звукової та відеоінформації та особливостей її використання для виготовлення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

ФК 12 Здатність до пошуку нових розробок та досвіду експлуатації технологічних процесів, матеріалів, апаратно-програмних засобів і обладнання у виробництві видань і паковань.

<u>Програмні результати навчання (ПРН)</u>

ПРН 01 Застосовувати теорії та методи математики, фізики, хімії, інженерних наук, економіки для розв'язання складних задач і практичних проблем видавництва і поліграфії.

ПРН 02 Знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання теоретичних і практичних задач видавництва і поліграфії.

ПРН 07 Розуміти принципи і мати навички використання технологій додрукарської підготовки, друкарських та післядрукарських процесів, теорії кольору, методів оброблення текстової та мультимедійної інформації.

ПРН 09 Опрацьовувати текстову, графічну та мультимедійну інформацію з використанням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення.

ПР 20 Застосовувати принципи дизайну, тривимірного моделювання, сучасних методів і засобів розроблення друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Для вивчення цієї дисципліни необхідне засвоєння наступних дисциплін ПО 01 «Вступ до спеціальності», ЗО 17 «Теорія кольору», ПО 03 Поліграфічні матеріали, ПО 11 «Конструювання та типографіка видань».

Дисципліна тісно пов'язана з ПО 05 «Видавниче опрацювання інформації. Курсова робота». Дисципліна забезпечує подальше вивчення професійних дисциплін: ПО 07 «Технології поліграфічного виробництва. Курсовий проєкт», «ПО 08 «Технології виготовлення паковань та етикеток», ПО 12 «Технології мережних електронних видань», ПО 13 «Технології підготовки мультимедійного контенту», ПО 14 «Проєктування видавничо-поліграфічного виробництва», ПО 15 «Проєктування видавничо-поліграфічного виробництва. Курсовий проєкт», ПО 16 «Захист інформації в поліграфії», а також проходження ПО 19 «Переддипломної практики» та виконання ПО 20 «Дипломного проєктування».

3. Зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. *Сучасний стан та тенденції розвитку в технологіях видавничого опрацювання графічної інформації.*
Розділ 2. *Образотворчі оригінали.*
Розділ 3*. Основи системи управління кольором при додрукарській обробці зображень.*
Розділ 4. *Кольороподіл.*
Розділ 5. *Основи растрування.*
Розділ 6*. Теоретичні основи та практичні прийоми обробки графічної інформації*
Розділ 7*. Кольоропроба.*
Розділ 8. *Контроль якості на додрукарській стадії обробки інформації.*
Розділ 9. *Вимоги до підготовки оригінал-макетів*

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

1. Сертифікований дистанційний курс «Видавниче опрацювання інформації. Частина 2. Процеси опрацювання графічної інформації», – сертифікат Серія ДК №0285, автор-розробник Чепурна К. О., – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024 р., адреса розміщення: https://do.ipo.kpi.ua/course/view.php?id=417.

2. Технології опрацювання графічної інформації. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» / К. О. Чепурна, О. І. Хмілярчук ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 19.68 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 120 с. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/52316.

3. Опрацювання графічної інформації / І.В. Солтис, О.В. Дуболазов, Р.М. Бесага, Чернівці: Чернівецький нац. ун-тет, 2021, с. 124. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/3838.

4. Булгакова О. С. Комп'ютерна графіка (2D/3D): теорія : навч. посіб. для дистанц. форми навч. / О. С. Булгакова, В. В. Зосімов, Г. В. Ходякова. – Миколаїв: СПД Румянцева, 2021. – 150 с. https://library.megu.edu.ua:9443/jspui/handle/123456789/4102.

5. Кобилін О. А., Творошенко І. С. Методи цифрової обробки зображень: навч. посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2021. – 124 с. https://publish.nure.ua/catalog/view/103/61/411.

6. Інформаційна технологія кольороподілу зображення [Текст] : монографія / Б. М. Ковальський [та ін.]. – Львів : Укр. акад. друкарства, 2020. – 299 с.

Додаткова література:

1. Єфімов Ю.В. Комп'ютерна графіка: Adobe двома руками : навч. посіб. / Ю.В. Єфімов. — К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2018. — 120 с.

2. Василюк А. С. Комп'ютерна графіка: навч. посібник / А. С. Василюк, Н.І. Мельникова. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 308 с.

3. Мартинюк В. Т. Основи додрукарської підготовки образотворчої інформації / В. Т. Мартинюк. – Київ: Варта, 2005.– Кн. 1. – 240 с.

4. Мартинюк В. Т. Основи додрукарської підготовки образотворчої інформації / В. Т. Мартинюк. – Київ: Університет «Україна», 2009. – Кн. 2. – 300 с.

5. Ющик О. Основи цифрової обробки зображень: Навчальний посібник. — Львів: УАД, 2005. – 180 с.

7. ДСТУ 3772:2013. Оригінали для поліграфічного відтворення. Загальні технічні вимоги. — На заміну ДСТУ 3772-98; чинний від 2014—07—01.

8. Malley B. Adobe Master Class. Advanced Compositing in Adobe Photoshop CC. 2nd ed. Pearson Education, Inc, 2018. 448 p. ISBN-13: 978-0-134-78010-8. URL: https://www.pdfdrive.com/adobe-master-class-advanced-compositing-in-adobe-photoshop-cc-bringing-the-impossible-to-reality-2nd-edition-e184691669.html.

9. Ashe T. P. Color Management & Quality Output Working with Color from Camera to Display to Print / ed. by K. Eismann. UK : Focal Press, 2014. 456 p. URL: https://www.pdfdrive.com/color-management-quality-output-working-with-color-from-camera-to-display-to-print-the-digital-imaging-masters-series-d177660414.html.

10. Lindström P. Developments in Prepress Technology. UK : Pira International Ltd, 2012. 62 p. URL: https://www.pdfdrive.com/developments-in-prepress-technology-e175252190.html.

11. Drew J. T., Meyer S. A. Color Management. A Comprehensive Guide for Graphic Designer. UK : RotoVision SA, 2005. 224 p. URL: https://www.pdfdrive.com/ color-management-a-comprehensive-guide-for-graphic-designers-d158857049.html.

12. Faulkner A., Chavez C., Wood B. 10. Learning Graphic Design & Illustration. Teacher's Edition. New York : Pearson Education, Inc, 2017. 762 p. URL: https://www.pdfdrive.com/learning-graphic-design-illustration-e50156889.html.

13. Rafiq Elmansy. Illustrator Foundations. The Art of Vector Graphics and Design in Illustrator. UK. Focal Press, 2013. 312 p. URL: https://www.pdfdrive.com/illustrator-foundations-the-art-of-vector-graphics-design-and-illustration-in-illustrator-e188197101.html.

14. Wilson D., Lourekas P., Schwartz R. Learn Adobe Illustrator CC for Graphic Design and Illustration. Peachpit Press, 2016. 302 p. URL: https://www.pdfdrive.com/ learn-adobe-illustrator-cc-for-graphic-design-and-illustration-e181012301.html.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Основні методи навчання для лекційних занять — пояснювально-ілюстративний метод або інформаційно-рецептивний — одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури, сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Також використовується наочний метод, де джерелом знань є презентації наочних прикладів опрацювання інформації, демонстрація роботи в програмному забезпеченні. Метод проблемного викладу застосовується у процесі виконання комп'ютерного практикуму – ставиться завдання, наводяться способи вирішення завдань, а студенти беруть участь у пошуку оптимального рішення, пропонують свої варіанти вирішення завдання. Також при виконанні окремих практичних завдань застосовується репродуктивний метод, тобто завдання виконуються за рекомендаціями на прикладах для засвоєння і відтворення засвоюваних знань. Зазначені вище методи разом сприяють формуванню знань, навичок і вмінь у студентів, формують основні розумові операції — аналіз, синтез, узагальнення; методи орієнтовані на пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізації базових знань, необхідних умінь і навичок; на вивчення нового матеріалу; на конкретизацію та поглиблення знань, набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного. Під час навчання та для оперативної взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а також обладнання (проєктор та електронні презентації для лекційних занять).

Студенту на першому занятті видається весь перелік тем, завдань комп'ютерного практикуму, методику виконання, захисту та оцінювання робіт.

Назва теми лекції та перелік основних питань

Вступ. *Предмет та завдання дисципліни «Видавниче опрацювання інформації. Частина 2. Процеси опрацювання графічної інформації», призначення додрукарської підготовки видань.*
Розділ 1. *Сучасний стан та тенденції розвитку в технологіях видавничого опрацювання графічної інформації.*
Тема 1.1. *Розвиток техніки та технології відтворення оригіналів. Сучасний стан і тенденції розвитку технології, програмного та апаратного забезпечення на етапі додрукарської підготовки видань. Основні поняття, визначення.*

Розділ 2. *Образотворчі оригінали.*
Тема 2.1. *Образотворчі оригінали, принципи їх класифікації. Критерії точності відтворення. Інформаційний вміст оригіналу. Технічні вимоги до якості образотворчих оригіналів. Способи передачі образотворчих оригіналів. Методи контролю якості образотворчих оригіналів та способи оцінювання придатності оригіналів до відтворення.*
Тема 2.2. *Особливості оцифровування образотворчого оригіналу. Налаштування сканерів: вибір режиму сканування, визначення масштабу сканування. Різновиди програмного забезпечення для обробки оригіналів. Застосування кольорокорекції, градаційної та частотної корекції під час сканування зображень. Алгоритм виконання сканування. Налаштування особливих параметрів сканування. Гістограма яскравості.*

Розділ 3. *Основи системи управління кольором на етапі додрукарської підготовки зображень.*
Тема 3.1. *Основи калібрування та профілювання комп'ютеризованих видавничих систем: стандартизація навколишнього середовища, калібрування монітору/сканеру/пристрою виведення. Визначення кольору. Характеристики кольору, кольорові простори (XYZ, Lab, RGB, CMYK). Адитивний, субтрактивний синтез. Основні складові CMS.*
Тема 3.2. *Управління кольором у програмному забезпеченні. Налаштування управління кольором Color Settings, Color Management Policies, Conversion Options.*

Розділ 4. *Кольороподіл.*
Тема 4.1. *Призначення та види кольороподілу. Кольороподіл в CMYK та кольорах Pantone. Вибір виду кольороподілу залежно від виду фарби та задруковуваного матеріалу. Види генерації чорного. Налаштування кольороподілу залежно від градаційної характеристики зображення.*
Тема 4.2. *Перетворення зображення у різні колірні моделі. Кольороподіл у програмному забезпеченні. Налаштування та створення профілю кольороподілу. Екранна кольоропроба. Градаційна крива як засіб управління розтискуванням.*

Тема 4.3. *Особливості обробки зображень зі специфічним колірним представленням. Перетворення в режими: бітовий режим; градації сірого (види контрастності кольорових зображень); режим індексованих кольорів; Monotone/Duotone/Tritone/Quadtone. Створення пантонних каналів. Обробка зображень, які мають 8, 16, 32 біт на канал.*

Розділ 5. *Основи растрування.*
Тема 5.1. *Призначення растрування. Види растрування: амплітудна та частотна модуляція, гібридне растрування. Види растрових процесорів, сучасні алгоритми цифрового растрування. Технологічні особливості растрування: форми растрових крапок, їх характерні особливості. Кути повороту растру у різних способах друку. Види спотворень растрових крапок. Муар: види та методи його усунення.*

Розділ 6*. Теоретичні основи та практичні прийоми обробки графічної інформації.*
Тема 6.1. *Обробка растрових та векторних зображень. Характеристика растрової та векторної графіки; особливості обробки растрової та векторної графіки, переваги та недоліки. Визначення оптимального колірного простору для обробки зображень. Показники*

роздільної здатності: вхідна/вихідна/зображення/відображення. Зміна розмірів зображення: масштабування, інтерполяція.

Тема 6.2. *Формати електронних файлів образотворчих оригіналів. Види форматів для збереження специфічних налаштувань (кольори Pantone, великий об'єм), рекомендована роздільна здатність для обробки та виводу. Конвертування електронних файлів з одного формату в інший: растровий у векторний, векторний у растровий, растровий у растровий, векторний у векторний. Методи компресії. Види шрифтових форматів, їх застосування.*

Тема 6.3. *Трепінг призначення та види; налаштування трепінгу залежно від виду зображення.*

Розділ 7*. Кольоропроба.*

Тема 7.1. *Призначення та функції кольоропроби. Види та технологічні особливості пристроїв кольоропроби. Принцип вибору технології кольоропроби.*

Розділ 8*. Контроль якості на додрукарській стадії обробки інформації*

Тема 8.1. *Параметри якості відбитків. Контрольні шкали, види, розміщення. Базові показники якості відбитків. Денситометричні показники якості відбитків. Прилади для контролю показників якості. Цифрові бібліотеки та програмні засоби для відтворення кольору.*

Розділ 9*. Вимоги до підготовки оригінал-макетів*

Тема 9.1. *Вимоги до оригінал-макету. Розміщення графічних елементів. Теоретичні аспекти розміщення готового оригінал-макету на друкарському аркуші.*

Визначення максимального формату друку. Розміщення основних контрольних елементів. Визначення лініатури растру залежно від виду задруковуваного матеріалу. Обґрунтування вибору способу друку залежно від макету, накладу, паперу. Вимоги до оригінал-макетів для різних способів друку.

Тема 9.2. *Вивід оригінал-макету зображення. Застосування профілів вивідних пристроїв для виводу зображень. Мова опису сторінок PostScript. Драйвер для друку PPD.*

Комп'ютерний практикум

Роботи КП 1–5 виконуються в програмах растрової графіки, КП 6–10 виконується в програмах векторної графіки.

КП 1. Вивчення способів виділення, масштабування, обрізки та ретушування зображень.

Ознайомлення з інтерфейсом растрових програм, панелями інструментів, налаштуваннями робочого середовища; вивчення інструментів виділення об'єктів, основних способів ретушування, масштабування зображень. Кадрування, ретушування, колірна корекція, заміна фону зображень.

КП 2. Сканування оригіналів. Функція автоматизації повторювальних операцій, пакетна обробка зображень.

Вивчення основних налаштувань при скануванні зображення; здійснення сканування оригіналів: фотографії, поліграфічні відбитки (напівтонові, штрихові), слайди; ретушування та колірна корекція зображень; застосування автоматизації для виконання повторювальних операцій при обробці значної кількості зображень; виконання пакетної обробки зображень.

КП 3. Трансформація об'єктів та імітація об'єму.

Створення об'ємних предметів; трансформування/вирівнювання об'єктів; створення градієнтів та відблисків на зображенні, застосування ефектів до зображення.

КП 4. Оформлення зображення візерунками*.*

Використання векторних об'єктів в програмах растрової графіки; створення ескізів зображення та візерунків; застосування ефектів до зображення.

КП 5. Робота з текстовим матеріалом, створення анімованої вітальної листівки.

Набуття навичок роботи з текстом; застосування до тексту ефектів деформації, фільтрів, вирізання, маскування зображення текстом; набуття навичок створення простої анімації, на прикладі gif-зображень.

КП 6. Побудова простих геометричних, зміна їх властивостей та застосування інструментів деформації.

Ознайомлення з інтерфейсом векторних програм, панелями інструментів, налаштуваннями робочого середовища; вивчення основних інструментів для побудови простих геометричних фігур, зміни їх властивостей; вивчення команд деформації фігур.

КП 7 Побудова композиції, з використанням команд та ефектів трансформації, пензлів та символів.

Створення композиції на основі простих геометричних фігур; розфарбування композиції з використанням різних видів заливання/градієнту.

КП 8. Робота з текстовим матеріалом, створення каліграми.

Набуття навичок роботи з текстом: зміна властивостей, стилізація, деформація тексту, створення каліграми.

КП 9. Трасування растрового зображення.

Виконання автоматичного трасування растрового зображення та його розфарбування.

КП 10. Створення дизайну навісної фігурної бирки.

Підготовка оригінал-макету фігурної навісної бирки із врахуванням друкарсько-технічних характеристик задруковуваного матеріалу.

Контрольні роботи

Метою контрольних робіт є закріплення та перевірка теоретичних знань з дисципліни, набуття студентами практичних навичок самостійного вирішення задач.

Одна модульна контрольна робота (МКР) розбивається на три контрольні роботи тривалістю 30 хв. кожна. Контрольні роботи виконуються у середовищі Moodle. Кожен студент виконує індивідуальне завдання, яке формується випадковим підбором питань, перевірка робіт здійснюється у Moodle. Перша контрольна робота проводиться після вивчення Розділу 2 і присвячена критеріям оцінювання якості образотворчих оригіналів. Друга контрольна робота проводиться після вивчення Розділу 6 і присвячена практичному застосуванню трепінгу. Третя контрольна робота проводиться після вивчення Розділів 4–5, 7 і присвячена видам кольороподілу, особливостям вибору растрування та кольоропроби.

Індивідуальне семестрове завдання (ІСЗ)

Студенти виконують ІСЗ у вигляді графічної роботи, яка передбачає виконання комплексного опрацювання образотворчого оригіналу та його підготовку до поліграфічного відтворення. Студентам надається вихідне зображення з певними недоліками (наприклад, недостатній контраст, колірний дисбаланс, сторонні об'єкти/фон, невідповідні розміри та роздільна здатність). На його основі необхідно виконати повний цикл обробки зображення та підготовки оригінал-макету для конкретного виду друкованої продукції.

6. Самостійна робота студента/аспіранта

Студенти самостійно поглиблюють теоретичні знання за тематикою лекційного матеріалу, а також в рамках самостійної роботи доопрацьовують завдання комп'ютерного практикуму, що розпочаті на аудиторних заняттях; готуються до виконання МКР; виконують ІСЗ (графічну роботу), готуються до складання екзамену.

Теоретичний матеріал	СРС
Розділ 1. *Сучасний стан та тенденції розвитку в технологіях видавничого опрацювання графічної інформації.* ***Завдання на СРС розділу 1:*** *Сучасні технології та техніки обробки графічної інформації із використанням штучного інтелекту. Сучасні тенденції розвитку програмного та апаратного забезпечення.*	***2***
Розділ 2. *Образотворчі оригінали.* ***Завдання на СРС до розділу 2:*** *Аналіз зображень різного інформаційного вмісту за гістограмою яскравості. Вибір технологій введення зображення залежно від*	***2***

характеристик та матеріалу образотворчого оригіналу.	
Розділ 3. *Основи системи управління кольором при додрукарській обробці зображень.* ***Завдання на СРС до розділу 3****: Вивчення способів опису кольору та кольорових моделей: HSV, HSL, RGB, CMYK, CIE Lab. Вивчення налаштувань способів Color Management Policies. Вивчення технології управління кольором на додрукарському етапі підготовки зображень. Побудова колірних профілей.*	***2***
Розділ 4. *Кольороподіл.* ***Завдання на СРС до розділу 4:*** *Вивчення застосування різновидів цифрового кольороподілу залежно від характеристик зображення.*	***2***
Розділ 5. *Основи растрування.* ***Завдання на СРС до розділів 5*** *: Вивчення алгоритмів цифрового растрування.*	***3***
Розділ 6*. Теоретичні основи та практичні рекомендації обробки графічної інформації.* ***Завдання на СРС до розділу 6:*** *Вивчення прийомів редагування растрових зображень; визначення оптимальної роздільної здатності, колірного простору, формату. Вивчення практичних прийомів обробки та реставрації застарілих зображень на фактурних поверхнях.*	***2***
Розділ 9*. Вимоги до підготовки оригінал-макетів.* ***Завдання на СРС до розділу 9:*** *Вивчення вимог до оригінал-макетів залежно від способу друку, задруковуваного матеріалу. Вивчення контрольних елементів, необхідних для якісного відтворення зображення, їх призначення, різновиди, місця розміщення на макеті.*	***2***
Всього годин на вивчення теоретичного матеріалу	***15***
Комп'ютерний практикум	
КП 1. *Вивчення способів виділення, масштабування, обрізки та ретушування зображень.*	***3***
КП 2. *Сканування оригіналів. Функція автоматизації повторювальних операцій, пакетна обробка зображень.*	***3***
КП 3. *Трансформація об'єктів та імітація об'єму.*	***3***
КП 4. *Оформлення зображень візерунками.*	***3***
КП 5. *Робота з текстовим матеріалом, створення анімованої вітальної листівки.*	***3***
КП 6. *Побудова простих геометричних, зміна їх властивостей та застосування інструментів деформації.*	***3***
КП 7. *Побудова композиції, з використанням команд та ефектів трансформації, пензлів та символів*	***3***
КП 8. *Робота з текстовим матеріалом, створення каліграми.*	***3***
КП 9. *Трасування растрового зображення.*	***2***
КП 10. *Створення дизайну навісної фігурної бирки.*	***2***
Всього годин СРС на вивчення практичного матеріалу	***28***
Підготовка до виконання МКР	***2***
Виконання ІСЗ (ГР)	***15***
Підготовка до складання екзамену	***30***
Всього годин СРС	***90***

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій та практичних занять, а також відсутність на них, не оцінюється. Однак, студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання комп'ютерного практикуму.
При використанні чужих робіт і завдань, як своїх (плагіат), роботи студенту не зараховуються. Студенту можуть бути нараховані заохочувальні бали (до 10 балів) за оригінальний підхід та використання нестандартних прийомів при виконанні комп'ютерного практикуму.
Роботи комп'ютерного практикуму мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо.
Всі завдання комп'ютерного практикуму мають бути виконані та захищені до семестрового контролю.
Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту, затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського» (https://osvita.kpi.ua/node/32).

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО)

Поточний контроль: відбувається шляхом виконання та захисту робіт комп'ютерного практикуму, виконання МКР (складається з трьох контрольних робіт за теоретичним матеріалом). Результати поточного контролю регулярно заносяться викладачем у модуль «Поточний контроль» Електронного кампусу.

Модульна контрольна робота складається з трьох тестів за лекційним матеріалом. Виконання тестів проходить. Тести виконуються після опанування лекційного матеріалу.

Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Результати календарного контролю заносяться у модуль «Календарний контроль» Електронного кампусу.

Семестровий контроль: екзамен

Умови допуску до семестрового контролю: виконання та захист всіх робіт комп'ютерного практикуму, виконання МКР, яка складається з трьох тестів.
Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, які він отримує за:

- *виконання та захист завдань комп'ютерного практикуму (КП);*
- *виконання МКР, яка складається з трьох тестів;*
- *виконання ІСЗ (ГР);*
- *складання екзамену.*

У разі, якщо студент в повному обсязі виконав поставлене завдання та відповів на питання комп'ютерного практикуму, він може отримати максимальну оцінку відповідно до таблиці рейтингової системи оцінювання; якщо є неточності у виконанні або робота виконана неповністю та потребує значного доопрацювання; неправильні, неточні відповіді оцінка формується залежно від кількості виконаних складових, їх відповідності завданню, якості виконання та якості відповідей.
Рейтинг студента з дисципліни (РД) формується як сума балів поточної успішності навчання: РД = $КП_{(виконання)}$+ $КП_{(захист)}$+МКР+ГР+Екзамен=100 балів, РД=20+15+9+6+50=100 балів.

№ роботи КП	*Максимальна кількість балів*		*№ роботи КП*	*Максимальна кількість балів*	
	виконання	*захист*		*виконання*	*захист*
КП 1	*2*	*4,5*	***КП 6***	*2*	*3*
КП 2	*2*		***КП 7***	*2*	
КП 3	*2*		***КП 8***	*2*	*4,5*
КП 4	*2*	*3*	***КП 9***	*2*	

КП 5	*2*		***КП 10***	*2*	

Контрольні роботи	*Максимальна кількість балів*
МКР. Тест 1	*3*
МКР. Тест 2	*3*
МКР. Тест 3	*3*
ГР	*6*
1-ий календарний контроль (8 тиждень навчання)	*Виконання КП 1–КП 4, виконання МКР. Тест 1. мінімальна кількість балів — 12*
2-ий календарний контроль (15 тиждень навчання)	*Виконання КП 5–КП 8, виконання МКР. Тест 2. мінімальна кількість балів —21*
Стартовий рейтинг	***50***
Екзамен	***50***
Сума балів за семестр	***100***

Максимальна сума балів за роботу у семестрі складає 50. Необхідною умовою допуску до екзамену є виконання та захист всіх робіт комп'ютерного практикуму, виконання МКР, яка складається з трьох тестів, виконання ГР та семестровий рейтинг не менше 30 балів.

Екзамен містить 20 теоретичних питань, які спрямовані на перевірку набутих знань студентів в результаті вивчення дисципліни. Екзамен проходить у формі тестування у середовищі Moodle. Екзаменаційне завдання складається з 20 тестових запитань типу «вибір правильного варіанту з переліку», кожне з яких оцінюється: вірна відповідь – 2,5 бала, невірна відповідь – 0 балів; частково вірна відповідь – 1 бал.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	*Оцінка*
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти регулюється «Положенням про визнання в КПІ ім. І. Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті» (https://osvita.kpi.ua/node/179), згідно з яким визнання результатів навчання проводиться, як правило, до початку семестру. Освітній компонент може бути зарахований частково або повністю за результатами подання документів (сертифікатів) про проходження професійних курсів/тренінгів, онлайн освіти тощо за тематикою освітнього компонента.

Опис матеріально-технічного та інформаційного забезпечення дисципліни

Дисципліна "Видавниче опрацювання інформації. Частина 2. Процеси опрацювання графічної інформації" повністю забезпечена, як лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій, так і комп'ютерними класами, які мають необхідне програмне забезпечення. Здобувачі можуть виконувати роботи комп'ютерного практикуму на власному устаткуванні.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):
Складено: доцентом, к.т.н., доцентом, Чепурною Катериною Олександрівною
Ухвалено кафедрою ТПВ (протокол № 15 від 26.06.2026 р.)
Ухвалено кафедрою репрографії (протокол № 17 від 25.06.2026 р.)
Погоджено Методичною комісією НН ВПІ (№ 11 від 30.06.2026 р.)