

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**Навчально-науковий видавничо-поліграфічний інститут
Кафедра технології поліграфічного виробництва**

**ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБЛЕННЯ КОНТЕНТУ
ВИДАВНИЦТВА ТА ПОЛІГРАФІЇ**

СЕРТИФІКАТНА ПРОГРАМА

**для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньою
програмою «Технології друкованих і електронних видань»
спеціальності 186 Видавництво та поліграфія**

*Ухвалено Методичною радою
КПІ ім. Ігоря Сікорського
від 9.01.2025 р., протокол № 3*

*Введено в дію наказом
від 16.01.2025 р., № НОД/45/25*

Київ – 2025

Розробники сертифікатної програми «Технології оброблення контенту видавництва та поліграфії»:

Киричок Тетяна Юріївна, д.т.н., професор, зав. кафедри ТПВ

Роїк Тетяна Анатоліївна, д.т.н., професор, професор кафедри ТПВ

Бараускене Оксана Іванівна, к.т.н., доцент кафедри ТПВ

Клименко Тетяна Євгенівна, к.т.н., доцент кафедри ТПВ

Золотухіна Катерина Ігорівна, к.т.н., доцент кафедри ТПВ

ЗМІСТ

1. Опис сертифікатної програми.....	4
2. Описи освітніх компонентів сертифікатної програми.....	7
3. Силабуси освітніх компонентів сертифікатної програми.....	17

1. ОПИС СЕРТИФІКАТНОЇ ПРОГРАМИ

1. Загальна інформація	
Назва сертифікатної програми	Технології оброблення контенту видавництва та поліграфії
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Факультет / Інститут	Навчально-науковий видавничо-поліграфічний інститут
Кафедра	Кафедра технології поліграфічного виробництва
Обсяг сертифікатної програми	28 кредитів ЄКТС
Мова викладання	Українська
Документ про опанування сертифікатної програми	Сертифікат встановленого зразка КПІ ім. Ігоря Сікорського
Термін дії сертифікатної програми	Безстроково
Інтернет-адреса постійного розміщення сертифікатної програми	http://vpi.kpi.ua
2. Мета сертифікатної програми	
Мета програми полягає у поглибленому вивченні сучасних технологічних процесів, методології та методик оброблення контенту, підготовці висококваліфікованих фахівців, спроможних успішно конкурувати на ринку праці та розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері видавництва та поліграфії.	
3. Особливості участі слухачів Сертифікатної програми	
Проходити навчання за сертифікатною програмою мають право як студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського так і зовнішні слухачі. Сертифікатна програма розрахована на студентів 3 та 4 курсу денної форми навчання. Запис на програму відбувається в межах строку і порядку, який розміщено на сайті кафедри, в період реалізації права студентів на вільний вибір навчальних дисциплін (кінець квітня / початок травня поточного року).	
4. Компетентності та очікувані результати навчання (згідно Стандарту 186 Виробництво та технології затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України 04.03.2020 р. № 373)	
Компетентності, які надає сертифікатна програма	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності видавництва та поліграфії. Здатність приймати обґрунтовані рішення стосовно процесів, притаманних всім етапам виробництва друкованих та електронних видань, пакувань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії.

		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. Здатність проектувати структуру, конструкцію та дизайн друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії, використовуючи сучасне програмне та апаратне забезпечення, з урахуванням вимог до результату, наявних ресурсів та обмежень.	
Очікувані результати навчання	результати	Розуміти принципи і мати навички використання технологій додрукарської підготовки, друкарських та післядрукарських процесів, теорії кольору, методів оброблення текстової та мультимедійної інформації. Забезпечувати якість друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії. Опрацьовувати текстову, графічну та мультимедійну інформацію з використанням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення. Оцінювати технічні характеристики друкованих і електронних видань, паковань, мультимедійних інформаційних продуктів та інших видів виробів видавництва та поліграфії. Розробляти концепцію видання; склад, структуру, дизайн і апарат усіх видів виробів видавництва та поліграфії, робочу документацію для забезпечення процесу їх створення. Розробляти, забезпечувати й реалізовувати технологічний процес, обґрунтовано обираючи матеріали, системи контролю якості, апаратно-програмні комплекси, обладнання, персонал та інші ресурси. 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.	
5. Перелік освітніх компонентів			
Освітні компоненти сертифікатної програми	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр вивчення
Технології опрацювання графічного контенту	4	Залік	5
Технології інформаційно-обмінних процесів	4	Залік	5
Основи баз даних	4	Залік	6

Технології підготовки макетів до друку	4	Залік	7
Електронні системи підготовки періодичних електронних видань	4	Залік	7
Ергономіка поліграфічних виробів	4	Залік	8
Технології виготовлення нестандартної поліграфічної продукції	4	Залік	8
Загальний обсяг кредитів ЄКТС	28 кредитів ЄКТС		

6. Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття
Оцінювання	Види контролю результатів навчання: поточний, календарний, семестровий. Контроль проводиться згідно з Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського Оцінювання результатів навчання здійснюється за рейтинговими системами, визначеними у силабусах навчальних дисциплін. Рейтингові системи оцінювання складені згідно з вимогами Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського

7. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації сертифікатної програми ОП, забезпечує досягнення визначених цілей та програмних результатів навчання: викладачі кафедри мають відповідну кваліфікацію (д.т.н., к.т.н.) та спеціалізацію (186 Видавництво та поліграфія), тобто їх академічна та/або професійна кваліфікація (ознака компетентності у певній сфері) відповідає компонентам сертифікатної програми, що вони викладають, про що свідчить їх освіта, наукова та практична діяльність у відповідній сфері, періодичне підвищення кваліфікації та стажування. Все це дозволяє фахово викладати дисципліни сертифікатної програми.
Матеріально-технічне забезпечення	Кафедра, що забезпечує сертифікатну програму ОП «Технології друкованих і електронних видань», має всі спеціальні матеріально-технічні ресурси, необхідні для забезпечення програми і для викладання конкретних дисциплін, що включені до сертифікатної програми, а саме: навчальні приміщення, сучасну комп'ютерну техніку з відповідним програмним забезпеченням, апаратно-технічні засоби та власне лабораторне обладнання. Методичні кабінети НН ВПІ наповнені методичною, довідковою літературою та фаховими періодичними виданнями, необхідними для опанування теоретичного матеріалу з дисциплін.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Підручники, навчальні посібники, відеолекції, курси Moodle, Google Classroom тощо

2. Описи освітніх компонентів сертифікатної програми

Дисципліна	Технології опрацювання графічного контенту
Кафедра, яка забезпечує викладання	Технології поліграфічного виробництва
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр	Курс 3, семестр 5
Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи	4,0 кредити ЄКТС, 18 лек., 18 пр., 36 лаб., 48 СРС
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Володіння комп'ютерною технікою; знання технологічних особливостей додрукарської обробки графічної інформації; загальні знання основ теорії кольору
Що буде вивчатися	– прийоми ретушування фотографій та растрового контенту в програмі растрової графіки (Adobe Photoshop, плагін Camera Raw); – прийоми колірної та градаційної корекції у колірних просторах Lab, RGB в програмі растрової графіки (Adobe Photoshop, Camera Raw, Adobe Lightroom); – прийоми колажування при створенні оригінал-макетів з використанням техніки Matte Painting; – особливості обробки растрових зображень зі специфічним колірним представленням (монотон, дуплекс та інші); – особливості ретушування з використанням частотного розкладання; – прийоми колірної обробки портретних зображень на основі колірного тону та насиченості; – формування власних колірних комбінацій для підготовки оригінал-макетів за допомогою Adobe Color; – обробка, каталогізація та створення фотокниг у Adobe Lightroom.
Чому це цікаво/треба вивчати	По завершенню курсу студенти отримують знання з опрацювання, ретушування, кольоро- та градаційної корекції, колажування растрових зображень з метою створення власних оригінал-макетів, призначених для виведення на друк або розміщення в цифровому вигляді
Чому можна навчитися (результати навчання)	знання: способів обробки та ретушування растрових зображень; форматів файлів; спеціальних програм обробки растрових зображень; особливостей підготовки растрового контенту для відтворення на матеріальному носії та у мережі вміння: аналізувати зображення і на основі характеру зображення обирати оптимальну стратегію його обробки; виконувати ретушування, кольоро- та градаційну корекцію за допомогою програм растрової графіки (Adobe Photoshop, Camera Raw, Adobe Lightroom); створювати оригінал-макети у програмі Adobe Photoshop; коректно зберігати оригінал-макети
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Набутими знаннями та вміннями можна користуватися для опрацювання растрового контенту, який може бути розміщений як в електронних так і в друкованих виданнях. Опрацьовувати зображення, шляхом вибору оптимального алгоритму ретушування, кольоро- та градаційної корекції.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерний практикум та практичні роботи

Інформаційне забезпечення	Силабус, презентації, методичні вказівки з виконання практичних та лабораторних робіт, навчальні посібники та підручники.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Технології інформаційно-обмінних процесів
Кафедра, яка забезпечує викладання	Технології поліграфічного виробництва
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр	Курс 3, семестр 5
Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи	4,0 кредити ЄКТС, 18 лек., 18 пр., 36 лаб., 48 СРС
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Знання основ інформаційних технологій, офісного програмного забезпечення.
Що буде вивчатися	Теоретичні основи та поняття інформаційних технологій та інформаційних систем, системи числення, теорії інформації, обробки, зберігання та передачі даних, організації пошуку інформації, основні принципи кодування, шифрування та стиснення інформації. Поглиблене вивчення програмного забезпечення MS Word, Excel, Power Point
Чому це цікаво/треба вивчати	Студенти вмітимуть працювати на рівні професіонала з програмним забезпеченням MS Word, Excel, Power Point. Навчаються опрацьовувати великі масиви даних, за допомогою MS Excel складають самостійно розрахунки для виготовлення друкованих і електронних видань. Оформлюють всі подальші роботи відповідно до стандартів і автоматизації MS Word. З точки зору професійності створюють презентації для представлення робіт на конференціях, захистах.
Чому можна навчитися (результати навчання)	знання: – основні принципи кодування, шифрування та стиснення інформації; – кодування різних видів інформації; – основні формати представлення даних; – системи числення; – принципи організації пошуку інформації. уміння: – використовувати різні формати даних; – працювати з програмним забезпеченням MS Word, Excel, Power Point.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Набутими знаннями та вміннями можна користуватися для проектування та розрахунку будь-якого виду видавничо-поліграфічної продукції, оформлення технічної документації, власних робіт та проектів, що буде корисним як у навчанні, так і у подальшій професійній діяльності.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерний практикум та практичні роботи
Інформаційне забезпечення	Силабус дисципліни, електронне навчальне видання для виконання практичних робіт, електронне навчальне видання для виконання комп'ютерного практикуму..
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Основи баз даних
Кафедра, яка забезпечує викладання	Технології поліграфічного виробництва
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр	Курс 3, семестр 6
Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи	4,0 кредити ЄКТС, 18 лек., 18 пр., 36 лаб., 48 СРС
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Знання технологій обробки інформації, загальні основи технологій видавництва та поліграфії
Що буде вивчатися	Формування баз даних галузі вивчає відомості про бази даних, опанування однієї із сучасних систем керування базами даних; набуття навичок із створення баз даних за допомогою систем керування базами даних та їх застосування для розв'язання завдань галузі.
Чому це цікаво/треба вивчати	Студенти вирішують типові задачі щодо їх подальшої діяльності, а саме: проектування баз даних, вибір оптимальних варіантів побудови баз даних згідно з методикою їх проектування, будують моделі даних, моделюють предметні середовища у різних моделях даних, організовують реляційні параметричні бази даних, проводять відбір, запит, оформлення і передавання, а також збирання інформації, експлуатують базу даних.
Чому можна навчитися (результати навчання)	знання: – знати сучасну теорію організації баз даних, методів і технологій їх розробки і використання; – знати призначення, склад, структуру та функції систем управління базами даних; – знати моделі даних; – знати принципи та методи проектування реляційних баз даних; – знати засоби створення реляційних баз даних і прикладних програм вміння: – уміти створювати баз даних за допомогою системи керування базами даних Microsoft Access та їх схеми; – уміти проектувати бази даних; – оптимізувати зберігання та методи доступу до бази даних; – розробляти структуровані запити до бази даних; – уміти забезпечувати безпеку зберігання даних; – організовувати реляційні параметричні бази даних; – приймати та обґрунтовувати рішення щодо логічної та фізичної структури баз даних; – експлуатувати базу даних і розробляти документацію.
Як можна користуватися набутими	Студенти розробляють і проектують базу даних за допомогою системи керування базами даних Microsoft Access. За допомогою даної програми

знаннями і уміннями (компетентності)	можна здійснювати запити, розрахунки, форми, побудову звітів для видавничо-поліграфічної галузі (реєстрацію замовлення,).
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерний практикум та практичні роботи
Інформаційне забезпечення	Силабус дисципліни, електронний навчальний посібник для виконання комп'ютерного практикуму, презентації лекцій.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Технології підготовки макетів до друку
Кафедра, яка забезпечує викладання	Технології поліграфічного виробництва
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр	Курс 4, семестр 7
Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи	4,0 кредити ЄКТС, 18 лек., 18 пр., 36 лаб., 48 СРС
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Володіння комп'ютерною технікою; знання видів друкованої продукції; загальні знання основ теорії кольору; знання технологій опрацювання текстової та графічної інформації
Що буде вивчатися	Особливості та специфіка підготовки оригінал-макетів книжково-журнальної, акцидентної, етикетко-пакувальної продукції. Прийоми адаптації оригінал-макетів із врахуванням зміни формату видання, способу друку, задруковуваного матеріалу. Формування спусків та розкладка на друкарському аркуші. Вибір технології друку та матеріалів для друку відповідно до характерних особливостей оригінал-макету
Чому це цікаво/треба вивчати	По завершенню курсу студенти отримують знання та навички, які дозволяють коректно підготувати оригінал-макет до друку, підібрати шрифтове оформлення та опрацювати графічний контент, враховуючи технологічні особливості конкретного способу друку та виду оздоблення
Чому можна навчитися (результати навчання)	знання: – технічних вимог до підготовки оригінал-макетів для різних способів друку; – технічних вимог до шрифтового оформлення та опрацювання графічного контенту відповідно до виду задруковуваного матеріалу та способу друку; – прийомів та способів адаптації оригінал-макету при зміні способу друку, задруковуваного матеріалу, формату видання. вміння: – обирати, створювати та редагувати оформлення текстової та графічної інформації у програмах опрацювання растрової/векторної графіки та програмах верстки відповідно до технологічних вимог конкретного способу друку; – зберігати та експортувати оригінал-макети; – виконувати спуск полос, розкладку на друкарському аркуші
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Набутими знаннями та уміннями можна користуватися для вирішення практичних прикладних задач. Студенти набувають здатностей коректної підготовки та опрацювання текстового та графічного контенту при підготовці оригінал-макетів із врахуванням технологічних особливостей друку; здатностей до виконання розкладки на друкарському аркуші та виконанню спуску полос; здатностей приймати рішення щодо вибору технології та матеріалів друку відповідно до характеру оригінал-макету
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерний практикум та практичні роботи
Інформаційне забезпечення	Силабус, навчальний посібник до виконання практичних та лабораторних (комп'ютерного практикуму) робіт, навчальні посібники та підручники
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Електронні системи підготовки періодичних електронних видань
Кафедра, яка забезпечує викладання	Технології поліграфічного виробництва
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр	Курс 4, семестр 7
Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи	4,0 кредити ЄКТС, 18 лек., 18 пр., 36 лаб., 48 СРС
Мова викладання	Українська
Чому це цікаво/треба вивчати	Курс створено з урахуванням розвитку сучасних комп'ютеризованих технологій та технічних засобів, що використовуються для підготовки та розміщення періодичного електронного видання на базі певної програмної системи у глобальній мережі
Чому можна навчитися (результати навчання)	знання: – технологічних схем виконання редакційно-видавничих процесів підготовки періодичних електронних видань; – основних видів електронних програмних систем підготовки періодичних електронних видань, зокрема журналів; – загальних елементів інтерфейсу та навігацію у програмній системі підготовки періодичних електронних видань; – основних видів користувацьких ролей у програмній системі підготовки періодичних електронних видань та їх функціональне призначення; – термінології, що використовується у видавничо-поліграфічній справі.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Вивчення технологічних особливостей підготовки періодичних електронних видань дозволить орієнтуватись у функціонуванні різноманітних програмних засобів (платформ) для здійснення відповідних редакційно-видавничих процесів на їх базі, підвищити свій професійний рівень та уміння якісно готувати матеріали своєї наукової діяльності до оприлюднення на відповідних програмних платформах.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерний практикум та практичні роботи
Інформаційне забезпечення	Силабус, презентації, методичні вказівки з виконання практичних та лабораторних робіт, навчальні посібники та підручники.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Ергономіка поліграфічних виробів
Кафедра, яка забезпечує викладання	Технології поліграфічного виробництва
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр	Курс 4, семестр 8
Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи	4,0 кредити ЄКТС, 18 лек., 18 пр., 18 лаб., 66 СРС
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Загальні знання з економіки, соціології, філософії, психології, основи дизайну, охорони праці і безпеки життєдіяльності
Що буде вивчатися	Сучасну, здатну до саморозвитку систему дизайн-ергономічного забезпечення поліграфічної промисловості, створення максимально ефективних та надійних систем управління та умов праці, що відповідають можливостям людини і сприяють тривалому збереженню її працездатності та здоров'я. Визначення психологічного стану людини, основні психофізіологічні властивості людини та працездатності (сприйняття, уявлення, увага, мислення, пам'ять), дослідження успішності кар'єри, функціонального стану людини, аналіз її антропометричних даних і вибір відповідного обладнання, організацію робочого місця як для домашнього користування так і для роботи у видавничо-поліграфічній галузі.
Чому це цікаво/треба вивчати	Курс створено враховуючи багато аспектів для надійної роботи людини в виробничому середовищі і середовищі життєдіяльності, для оптимізації функціональних процесів життя людини, підвищення естетичного рівня виробів та їх комплексів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	знання: – теоретичні основи організації праці на робочих місцях, їх зміни під впливом технологічних факторів; – нормативно-технічну документацію з методів оцінки умов праці; – сучасні методи оптимізації умов праці на поліграфічних підприємствах; вміння: – координувати різні методичні прийоми при вирішенні того чи іншого ергономічного завдання, оцінювати їх переваги із застосуванням сучасних методик контролю якості; – застосовувати фізіологічні методи досліджень для оцінки стану організму людини; – проектувати поліграфічне виробництво залежно від характеру праці, вимог до контролю та відповідності антропометричним і фізіологічним даним; – оптимізувати виробниче середовище, покращувати його ергономічні показники.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Вивчення даного курсу і його застосування в житті отриманих знань сприятиме особистісному зростанню, адже ви розберетеся в своєму психологічному стані, зможете налагоджувати відносини з своїми майбутніми колегами по роботі, забезпечите робочі місця відповідно до діючих стандартів.

	Зможете оцінювати психологічний, фізіологічний стан організму в процесі праці, вплив факторів виробничого процесу, робочих поз і положень на втомлюваність та працездатність людини.
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерний практикум та практичні роботи
Інформаційне забезпечення	Силабус, презентації, методичні вказівки з виконання практичних та лабораторних робіт, навчальні посібники та підручники.
Семестровий контроль	Залік

Дисципліна	Технології виготовлення нестандартної поліграфічної продукції
Кафедра, яка забезпечує викладання	Технології поліграфічного виробництва
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс, семестр	Курс 4, семестр 8
Обсяг дисципліни та розподіл годин аудиторної та самостійної роботи	4,0 кредити ЄКТС, 18 лек., 18 пр., 18 лаб., 66 СРС
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Засвоєння основ теорії кольору, знання технологічних процесів видавництва та поліграфії, програм опрацювання текстової та графічної інформації.
Що буде вивчатися	Принципи створення конструкцій, макетів, дизайну складних багатокомпонентних паковань та видань (pop-up, 3D-книги, книги-іграшки). Технології виготовлення, композиція, типографіка, колористика, психологія сприйняття та їх застосування при розробці нестандартної, унікальної продукції.
Чому це цікаво/треба вивчати	Дисципліна є цікавою, так як дає навички просторового та нестандартного мислення при проектуванні оригінальних, унікальних, подарункових видань, що є привабливим на ринку та виокремлюються з-поміж інших стандартних видань
Чому можна навчитися (результати навчання)	Вивчення дисципліни формує здатність до сприйняття, узагальнення та аналізу інформації; здатність нестандартно мислити та застосовувати отримані знання для вирішення завдань професійної діяльності; проектувати оригінальну, унікальну продукцію
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Набутими знаннями та вміннями можна користуватися для розробки технологій виготовлення, конструкцій та дизайну оригінальної, унікальної, подарункової продукції. Студенти набувають здатностей до креативного мислення; художнього, композиційного та стильового оформлення паковань. Удосконалюють навички створення оригінал-макетів у програмних пакетах Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Adobe InDesign
Форма проведення занять	Лекції, комп'ютерний практикум та практичні роботи
Інформаційне забезпечення	Силабус, презентації, методичні вказівки з виконання практичних та лабораторних робіт, навчальні посібники та підручники.
Семестровий контроль	Залік



Технології опрацювання графічного контенту

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна(денна)
Рік підготовки, семестр	3 курс, осінній семестр
Обсяг дисципліни	4 кредити ЕКТС / 120 (лекції – 18 год, комп. практикум – 18 год, лабораторні роботи – 36 год, СРС – 48 год)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік/МКР
Розклад занять	Roz.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу	к.т.н., доцент, Чепурна Катерина Олександрівна, graund08@ukr.net
Розміщення курсу	https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=6928

Програма навчальної дисципліни

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

Зображення є основною складовою частиною будь-якого макета. Для кожного виду зображення притаманні специфічні особливості обробки. Загальний процес опрацювання зображень, як правило, включає: ретушування, кольоро- та градаційну корекції, колажування, масштабування.

Мета дисципліни — удосконалення та поглиблення теоретичних знань з технологій опрацювання різних видів графічної інформації; вдосконалення практичних навичок підготовки зображень при створенні оригінал-макетів для різних способів друку з використанням спеціалізованого програмного забезпечення.

Предмет дисципліни — технології обробки різних видів растрових зображень.

Результати навчання:

знання: способів опрацювання та ретушування растрових зображень; форматів файлів; спеціальних програм обробки растрових зображень; особливостей підготовки растрового контенту для відтворення на матеріальному носії та у мережі;

вміння: аналізувати та розробляти стратегії обробки зображень; застосовувати інструменти ретушування; виконувати колірну та градаційну корекцію; кадрувати, редагувати геометричні розміри зображень; стилізації зображень;

досвід: у реалізації практичних завдань з ретушування зображень, колірної та градаційної корекції; створення колажованих оригінал-макетів; набутими знаннями та вміннями можна користуватися для опрацювання растрового контенту, який в подальшому технологічному процесі може бути розміщений, як в електронних, так і в друкованих виданнях.

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

Для успішного засвоєння дисципліни «Технології опрацювання графічного контенту» студенти повинні володіти знаннями з теорії кольору, поліграфічних матеріалів, опрацювання текстової та графічної інформації, основ друкарських процесів. Вивчення дисципліни, що є вибірковою, дасть змогу сформувати особистий вектор навчання з опанування сучасних підходів та технологій у створенні оригінал-макетів друкованої продукції, засвоїти ключові способи ретушування, колажування, колірної, градаційної корекції зображень при підготовці оригінал-макетів.

3. Зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. Загальні відомості про технології обробки графічної інформації.

Види зображень.

Способи оцифровування зображень.

Види дефектів зображень та способи їх видалення.

Види обробки зображень: масштабування, інтерполяція, виправлення перспективи, колажування, ретушування, градаційна та колірна корекція, деталізація).

Розділ 2. Коригування геометричних розмірів зображень. Техніки колажування.

Тема 2.1. Прийоми масштабування, корегування перспективи та зміни орієнтації зображення.

Тема 2.2. Техніки колажування при створенні оригінал-макетів.

Розділ 3. Методи та техніки ретуші зображень.

Тема 3.1. Види ретушування. Прийоми професійного ретушування растрових зображень.

Тема 3.2. Застосування частотного розкладання для ретушування портретних зображень.

Тема 3.3. Способи коригування різкості зображень.

Тема 3.4. Способи редагування застарілих пошкоджених зображень.

Розділ 4. Методи та техніки колірної та градаційної корекції зображень.

Тема 4.1. Види та практичні прийоми корекції растрових зображень: колірної, градаційної.

Тема 4.2. Способи обробки зображень зі специфічним колірним представленням. Формування власних колірних схем для підготовки оригінал-макетів. Обробка оригіналів зі спотвореним кольором.

Розділ 5. Методи та техніки автоматизації ретушування, корекції та стилізації зображень.

Застосування плагінів та штучного інтелекту для інтерполяції, стилізації, усунення цифрового шуму, корекції кольору та контрасту.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

1. 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>.

2. 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>.

3. 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>.

4. 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>.

Додаткова література:

1. Мартинюк В. Т. Основи додрукарської підготовки образотворчої інформації / В. Т. Мартинюк. – Київ: Варта, 2005. – Кн. 1. – 240 с. <https://discovery.kpi.ua/Record/000246139>.
2. Мартинюк В. Т. Основи додрукарської підготовки образотворчої інформації / В. Т. Мартинюк. – Київ: Університет «Україна», 2009. – Кн. 2. – 300 с. <https://discovery.kpi.ua/Record/000182908>.
3. Основи комп'ютерної графіки: [Навч. посіб.] / В. С. Березовський, В. О. Потієнко, І. О. Завадський. – К.: Вид. група BHV, 2009. – 400 с. https://www.svpu-profi.lg.ua/pdf/library/osnovi_komp_gra.pdf.
4. Барановський І. В., Яхимович Ю. П. Поліграфічна переробка образотворчої інформації / І. В. Барановський, Ю. П. Яхимович. – Київ-Львів: ІЗМН, 1999. – 400 с.
5. 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. <https://www.pdfdrive.com/color-management-quality-output-working-with-color-from-camera-to-display-to-print-the-digital-imaging-masters-series-d177660414.html>.
6. Lindström P. Developments in Prepress Technology. UK : Pira International Ltd, 2012. 62 p. <https://www.pdfdrive.com/developments-in-prepress-technology-e175252190.html>.
7. Drew J. T., Meyer S. A. Color Management. A Comprehensive Guide for Graphic Designer. UK : RotoVision SA, 2005. 224 p. <https://www.pdfdrive.com/color-management-a-comprehensive-guide-for-graphic-designers-d158857049.html>.
8. Faulkner A., Chavez C., Wood B. 10. Learning Graphic Design & Illustration. Teacher's Edition. New York : Pearson Education, Inc, 2017. 762 p. <https://www.pdfdrive.com/learning-graphic-design-illustration-e50156889.html>.
9. Rafiq Elmansy. Illustrator Foundations. The Art of Vector Graphics and Design in Illustrator. UK. Focal Press, 2013. 312 p. <https://www.pdfdrive.com/illustrator-foundations-the-art-of-vector-graphics-design-and-illustration-in-illustrator-e188197101.html>.
10. Wilson D., Lourekas P., Schwartz R. Learn Adobe Illustrator CC for Graphic Design and Illustration. Peachpit Press, 2016. 302 p. <https://www.pdfdrive.com/learn-adobe-illustrator-cc-for-graphic-design-and-illustration-e181012301.html>.
11. Photoshop For Beginners: Everything You Need to Get Started with Adobe Photoshop. 4th ed. Imagine Publishing Ltd, 2013. 260 p. <https://www.pdfdrive.com/photoshop-for-beginners-everything-you-need-to-get-started-with-adobe-photoshop-e187425309.html>.
12. 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. <https://salolli/7f8373d>.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Основні методи навчання для лекційних занять — пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний — одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури, сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Репродуктивний метод застосовується у процесі виконання практичних робіт, які виконуються за рекомендаціями на прикладах для засвоєння і відтворення засвоєваних знань. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація різних видів стилізації, ретушування, кольорового представлення зображень. Репродуктивний метод застосовується у процесі виконання робіт комп'ютерного практикуму, які виконуються за рекомендаціями наведеними у навчально-методичному посібнику до виконання робіт комп'ютерного практикуму, для засвоєння і відпрацювання засвоєваних теоретичних 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 (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Специфіка цієї дисципліни передбачає, що лабораторні заняття проводяться у вигляді комп'ютерного практикуму.

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

Назва теми лекції та перелік основних питань

Розділ 1. Загальні відомості про технології обробки графічної інформації.

Види зображень.

Способи оцифровування зображень.

Види дефектів зображень та способи їх видалення.

Види обробки зображень: масштабування, інтерполяція, виправлення перспективи, колажування, ретушування, градаційна та колірна корекція, деталізація).

Розділ 2. Коригування геометричних розмірів зображень. Техніки колажування.

Тема 2.1. Прийоми масштабування, корегування перспективи та зміни орієнтації зображення.

Тема 2.2. Техніки колажування при створенні оригінал-макетів.

Розділ 3. Методи та техніки ретуші зображень.

Тема 3.1. Види ретушування. Прийоми професійного ретушування растрових зображень.

Тема 3.2. Застосування частотного розкладання для ретушування портретних зображень.

Тема 3.3. Способи коригування різкості зображень.

Тема 3.4. Способи редагування застарілих пошкоджених зображень.

Розділ 4. Методи та техніки колірної та градаційної корекції зображень.

Тема 4.1. Види та практичні прийоми корекції растрових зображень: колірної, градаційної.

Тема 4.2. Способи обробки зображень зі специфічним колірним представленням. Формування власних колірних схем для підготовки оригінал-макетів. Обробка оригіналів зі спотвореним кольором.

Розділ 5. Методи та техніки автоматизації ретушування, корекції та стилізації зображень.

Застосування плагінів та штучного інтелекту для інтерполяції, стилізації, усунення цифрового шуму, корекції кольору та контрасту.

Комп'ютерний практикум

З врахуванням специфіки дисципліни «Технології опрацювання графічного контенту» лабораторні роботи виконуються як комп'ютерні практикуми.

КП 1. Методи перетворення та розфарбування чорно-білих зображень.

Розфарбовування чорно-білого зображення. Створення колірної схеми допомогою. Створення зображення в режимах дуплекса, монохром, бітмапу.

КП 2. Графічна стилізація зображень.

Вивчення прийомів стилізації на основі полігонів (техніка Low Poly) та у стилі поп-арту (Pop art).

КП 3. Створення колажованого оригінал-макета.

КП 4. Растрування оригінал-макета.

Набуття навичок перетворення тонового оригінал-макета у растровий для візуальної імітації відтворення відбитка на матеріальному носії.

КП 5. Колірна корекція та стилізація.

Вивчення способів стилізації зображень у колірних просторах RGB, Lab з використанням кривих для коригування нейтральних зображень, кольорових зображень з виділенням сюжетно-важливих зон; застосування прийомів підсилення варіації сюжетно-близьких кольорів.

КП 6. Ретуш портретів за методом частотного розкладання.

Вивчення способу частотного розкладання для ретушування портретних зображень.

КП 7. Створення індивідуального шаблону фоторамки з елементами анімації (робота складається з двох частин).

Закріплення навичок роботи з інструментами ретушування, зафарбовування; коригувальними шарами та фільтрами для обробки портретних зображень; створення плавної анімації рис обличчя; вивчення процесу створення анімованої фоторамки.

КП 8. Корекція рис обличчя, одягу та тіла.

Вивчення прийомів корегування рис обличчя, тіла та одягу.

КП 9. Створення фотокниги (робота складається з двох частин).

Вивчення підходів створення фотокниги; формування каталогів фотографій; сортування фотографій за атрибутами; виконання обробки та стилізації зображень.

Модульна контрольна робота

Метою контрольних робіт є закріплення та перевірка теоретичних знань з дисципліни. Модульна контрольна робота (МКР) виконується у середовищі Moodle. Кожен студент отримує індивідуальне завдання, на яке необхідно надати письмові відповіді та надіслати у Moodle.

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.

Для ефективного засвоєння матеріалу студенти виконують такі види самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять (аналіз лекційного матеріалу); підготовка до виконання МКР; доопрацювання робіт комп'ютерного практикуму; підготовка до заліку.

Теоретичний матеріал	СРС
Розділ 1. Загальні відомості про технології обробки графічної інформації. Завдання на СРС розділу 1: Практичні прийоми в обробці зображень: масштабування, інтерполяція, виправлення перспективи, колажування, ретушування, градаційна та колірна корекція, деталізація.	5
Розділ 2. Коригування геометричних розмірів зображень. Техніки колажування. Завдання на СРС розділу 2: Техніки колажування при створенні оригінал-макетів.	4
Розділ 3. Методи та техніки ретуші зображень. Завдання на СРС розділу 3: Способи коригування різкості зображень, на прикладі стрілок годинника.	4
Розділ 4. Методи та техніки колірної та градаційної корекції зображень. Завдання на СРС розділу 4: Техніки колірної стилізації зображень з виділенням важливого. Генерування власних колірних схем для підготовки оригінал-макетів.	4
Розділ 5. Методи та техніки автоматизації ретушування, корекції та стилізації зображень. Завдання на СРС розділу 5: Ознайомлення з плагінами для автоматичної стилізації зображень для додавання художніх ефектів, імітації різних стилів живопису або текстури.	4
Всього годин на вивчення теоретичного матеріалу	21
Комп'ютерний практикум	
КП 1. Методи перетворення та розфарбування чорно-білих зображень.	2
КП 2. Графічна стилізація зображень.	3
КП 3. Створення колажованого оригінал-макета.	2
КП 4. Растрування оригінал-макета.	2
КП 5. Колірна корекція та стилізація.	2
КП 6. Ретуш портретів за методом частотного розкладання	2
КП 7. Створення індивідуального шаблону фоторамки з елементами анімації (робота складається з двох частин).	2
КП 8. Корекція рис обличчя, одягу та тіла.	2

КП 9. Створення фотокниги (робота складається з двох частин).	2
Всього годин СРС на вивчення практичного матеріалу	18
Підготовка до виконання МКР	3
Підготовка до заліку	6
Всього годин СРС	48

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 способів при виконанні комп'ютерного практикуму.

У випадку, якщо студент не проходив або не з'явиться на МКР (без поважної причини), його результат оцінюється у 0 балів. Перескладання результатів МКР не передбачено.

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 (PCO)

Поточний контроль: відбувається шляхом виконання та захисту робіт комп'ютерного практикуму, виконання МКР.

Модульна контрольна робота виконується на платформі дистанційного навчання ім. Ігоря Сікорського протягом двох останніх тижнів навчання.

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: залік.

Умови допуску до семестрового контролю: виконання всіх робіт комп'ютерного практикуму.

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, які він отримує за:

- виконання та захист робіт комп'ютерного практикуму (КП);
- виконання МКР.

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: $РД = КП_{(виконання)} + КП_{(захист)} + МКР = 100$ балів, $РД = 76 + 14 + 10 = 100$ балів.

Оцінювання робіт комп'ютерного практикуму

№ роботи	Максимальна кількість балів	
	виконання	захист
КП 1	9	3
КП 2	7	
КП 3	8	
КП 4	8	4
КП 5	7	
КП 6	9	
КП 7	10	4
КП 8	8	

КП 9	10	
МКР	Максимальна кількість балів за виконання	
МКР	10	
1-ий календарний контроль (8 тиждень навчання)	Виконання КП1–КП4 (мінімальна кількість набраних балів – 19)	
2-ий календарний контроль (15 тиждень навчання)	Виконання КП5–КП8, (мінімальна кількість набраних балів – 39)	
Сума балів за семестр		100

На останньому за розкладом занятті викладач виставляє залік студентам, які виконали всі умови допуску до заліку (виконали всі роботи комп'ютерного практикуму) та мають рейтингову оцінку 60 і вище балів. Такі студенти отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менш як 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити свою оцінку, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали студентом анулюються, а оцінка за залікову контрольну роботу є остаточною.

Залікова контрольна робота полягає у виконанні практичного завдання протягом 1,5 год, за результатами виконання якого формується залікова оцінка. Завдання залікової контрольної роботи містить певний вид видавничої продукції (плакат, обкладинка книги/журналу, інформаційна листівка тощо) для якого необхідно створити оригінал-макет.

У разі, якщо студент в повному обсязі виконав поставлене завдання, він може отримати максимальну оцінку 100 балів, якщо є неточності у виконанні, неправильне колірне, градаційне наповнення макета, неправильна роздільна здатність, непропорційне масштабування складових макета тощо, оцінка формується залежно від якості розробленого оригінал-макета.

Максимальна кількість балів за залікову контрольну роботу складає 100 балів, відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», створений оригінал-макет максимально відповідає виду видання, технічна реалізація оригінал-макета бездоганна — 100 балів;
- «відмінно», створений оригінал-макет відповідає виду видання, в технічній реалізації допущені одна-дві неточності — 95–99 балів;
- «дуже добре», створений оригінал-макет в цілому відповідає виду видання, в технічній реалізації допущені незначні неточності або несуттєві помилки – 85–94 бали;
- «добре», створений оригінал-макет загалом відповідає виду видання, технічна реалізація потребує деякого доопрацювання, наявні неточності або несуттєві помилки – 84–75 балів;
- «задовільно», створений оригінал-макет певною мірою відповідає виду видання, але потребує значного доопрацювання – 65–74 бали;
- «достатньо», розроблено загальну концепцію оригінал-макета, в технічній реалізації наведено лише основні кроки – 60–64 бали;
- «незадовільно», завдання не виконано – 0 балів.

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

освіти» (<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 "Технології опрацювання графічного контенту" повністю забезпечена лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій; та комп'ютерними класами. 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 № 17 від 24.06.2024.

Погоджено Методичною комісією НН ВПІ, протокол № 5 від 24.06. 2024.



Технології інформаційно-обмінних процесів

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна (денна)
Рік підготовки, семестр	3 курс, осінній семестр (5)
Обсяг дисципліни	4 кредити ЕКТС / 120 годин (лекції – 18 год., практичні роботи – 18 год., лабораторні роботи (комп'ютерний практикум – 36 год), СРС – 48 год.)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	залік/МКР
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу	кандидат технічних наук, доцент, Бараускене Оксана Іванівна, o.barauskiene@ukr.net 066-600-22-17, 067-736-95-55
Розклад занять	roz.kpi.ua
Розміщення курсу	https://do.ipk.kpi.ua

Програма навчальної дисципліни

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

Навчальна дисципліна вивчає теоретичні основи та поняття інформаційних технологій та інформаційних систем, системи числення, теорії інформації, обробки, зберігання та передачі даних, організації пошуку інформації, основні принципи кодування, шифрування та стиснення інформації.

Метою навчальної дисципліни є вивчення теоретичних основ та понять інформаційних технологій та інформаційних систем, теорії інформації, обробки, зберігання та передачі даних, організації пошуку інформації.

Предмет дисципліни — основ інформаційно-комунікаційних технологій та їх застосування під час навчання і в подальшій професійній діяльності.

Знання: вимог до інформаційних систем та технологій; основних принципів кодування, шифрування та стиснення інформації; кодування різних видів інформації; структуру та елементну базу ПК; основні формати представлення даних; системи числення; принципи організації пошуку інформації; операційні системи.

Вміння: використовувати різні формати даних; користуватися службами і сервісами Internet; користуватися пошуковими каталогами і серверами; працювати з офісними програмними продуктами.

Досвід: застосування програмного пакету СУБД Microsoft Access для створення баз даних.

Набутими Знаннями та вміннями отриманими в процесі вивчення студенти успішно можуть використовувати при вивченні спеціальних дисциплін, під час курсового і дипломного проектування, науково-дослідних роботах, а також у подальшій виробничій та науковій діяльності.

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

Для успішного засвоєння дисципліни бажано, щоб студенти володіли знаннями з інформатизації видавничо-поліграфічного виробництва, технології обробки текстової інформації, вступу до спеціальності. Вивчення дисципліни, що є вибірковою, дасть змогу сформувати особистий вектор навчання з опанування сучасних технологій використання офісних програм.

3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Основні поняття. Поява і розвиток інформаційних технологій. Інформаційні технології. Основні поняття і визначення.

Тема 2. Теорія інформації. Кількість інформації.

Тема 3. Кодування інформації.

Тема 4. Методи стиснення інформації.

Тема 5. Одиниці числення. Системи числення.

Тема 6. Кодування текстової та звукової інформації. Кодування графічної інформації.

Тема 7. Задачі, напрямки та методи захисту інформації. Поняття про криптографічний захист інформації. Шифрування інформації.

Тема 8. Пошук інформації. Сервіси, послуги та інформаційні ресурси Інтернету.

Тема 9. Комп'ютерні мережі.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова навчальна література

1. Інформаційні технології метод. вказ. до виконання домашньої контрольної роботи для студ. напряму підгот. 6.051501 "Видавничо-поліграфічна справа" / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Т. Ю. Киричок, О. І. Лотоцька. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2014. – 44 с. (бібліотека КПІ, друкований примірник <https://discovery.kpi.ua/Record/000380632>)
2. Бабак В. П. Теоретичні основи захисту інформації : підручник / В. П. Бабак. – К. : Книжкове вид-во НАУ, 2008. – 752 с. (бібліотека КПІ, друкований <https://discovery.kpi.ua/Record/000290082>)
3. Інформаційні технології : навчальний посібник / О. І. Зачек, В. В. Сенік, Т. В. Магеровська та ін.; за ред. О. І. Зачека. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 432 с. – Назва з екрану (<https://dspace.lvduvs.edu.ua/handle/1234567890/6995>).
4. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. для студентів за напрямом підготовки «Транспортні технології» / О. В. Грицунов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с. – Назва з екрану (https://duikt.edu.ua/uploads/l_1480_93759209.pdf).
5. Щур Н.О., Покотило О.А. Основи криптології: навч. посібник. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. 120 с. – Назва з екрану (<https://eztuir.ztu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8092/1/%D0%A9%D1%83%D1%80.pdf>).

Додаткова навчальна література та інформаційні ресурси

1. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти / А. М. Гуржій, Л. І. Возненко, Н. І. Поворознюк, В. В. Самсонов. – Київ : Літера ЛТД, 2023. – 288 с. – Назва з екрану https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/posibnyky-prof-tech/Osnovy_inform_tehnologiy.pdf
2. Кірчук Р.В., Герасимчук О.О., Завіша В.В. Сучасні інформаційні технології: Навчальний посібник. – Луцьк: Технічний коледж Луцького НТУ, 2020. – 134 с. – Назва з екрану (<https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-03/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20CIT%20%D0%9A%D1%96%D1%80%D1%87%D1%83%D0%BA&%D0%9A%D0%BE.pdf>).
3. Офісні технології : навч. посібник. / О.Г. Трофименко, Ю.В. Прокоп, Н.І. Логінова, Р.І. Чанишев. – Одеса : Фенікс, 2019. – 207 с. – Назва з екрану (<https://elib.sclnau.com.ua/pdf/previewPDF/11>)

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Викладання дисципліни побудовано за принципом «від простого – до складного». Відповідно, за таким принципом побудована методика опанування практичними навичками вирішення прикладних практичних завдань з дисципліни, а саме проєктування баз даних будь-якої складності. Специфіка цієї дисципліни передбачає, що практичні та лабораторні заняття проводяться в вигляді практикумів, що включають як практичне завдання, так і завдання комп'ютерного практикуму для виконання одної логічно завершеної роботи.

Основні методи навчання для лекційних занять – пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний – одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури та сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація кліпів, роботи в програмному забезпеченні.

Метод проблемного викладу застосовується у процесі виконання практикумів – формулюється проблема, ставиться завдання, наводяться способи вирішення завдань на підставі інформації з різних джерел, порівняння точок зору, підходів, обґрунтувань, а студенти беруть участь у пошуку рішення, запам'ятовують наведену інформацію, слідкують за логікою аргументації. Також застосовується евристичний (частково-пошуковий) метод, при якому викладач організовує участь студентів у виконанні окремих кроків пошуку розв'язання проблеми шляхом конструювання пізнавального завдання, розчленування його на окремі етапи, тобто організовує самостійно-пізнавальну діяльність. Такий метод навчання дає змогу навчити студентів увиразнювати проблему, будувати докази та робити висновки, тобто організовується засвоєння досвіду творчої діяльності за елементами, оволодіння окремими етапами розв'язання проблемних задач.

Зазначені вище методи разом сприяють формуванню знань, навичок і вмінь у студентів, формують основні розумові операції – аналіз, синтез, узагальнення, а також орієнтацію на методи, що передбачають пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізацію базових знань, необхідних умінь і навичок; на методи вивчення нового матеріалу; на методи конкретизації й поглиблення знань, набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; на методи контролю і оцінки результатів навчання, різноманітні методи організації самостійної роботи студентів.

Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а також обладнання (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Перелік тем, контрольні заходи та терміни виконання основних завдань оголошуються студентам на першому занятті. На першому занятті видається весь перелік завдань практикумів, методичку їх оцінювання та календарний план виконання та захисту робіт.

Рівень опанування матеріалу (як практичного, так і теоретичного) визначається викладачем за результатами виконання кожного практикуму.

Лекції

Назва теми та перелік основних питань

Тема 1. Основні поняття. Поява і розвиток інформаційних технологій. Інформаційні технології. Основні поняття і визначення.

Інформація. Властивості інформації. Інформаційні ресурси. Носії інформації. Інформаційне суспільство. Інформаційні процеси. Інформаційні системи. Дані. Технологія матеріального виробництва. Інформаційна технологія. Поняття комп'ютерної інформаційної технології. Етапи розвитку інформаційних технологій.

Нова інформаційна технологія. Базові складові інформаційних технологій. Основні властивості інформаційних технологій. Структура інформаційних технологій. Класифікація інформаційних технологій. Інформаційні технології кінцевого користувача. Тенденції розвитку інформаційних технологій.

Тема 2. Теорія інформації. Кількість інформації.

Базові поняття теорії інформації та даних. Властивості інформації. Вимоги до інформації. Міри адекватності інформації. Класифікація інформації. Форми представлення інформації. Носії і способи передачі інформації.

Кількість інформації. Способи вимірювання інформації. Синтаксична міра інформації. Семантична міра інформації. Прагматична міра інформації. Ентропія джерела. Властивості кількості інформації

та ентропії. Формула Хартлі. Формула Клода Шеннона. Визначення кількості інформації для різних видів подій.

Тема 3. Кодування інформації.

Поняття кодування. Цілі кодування. Поняття джерела інформації, повідомлення, символу. Ефективність коду. Надлишковість коду. Теорема перешкодостійкого кодування. Мінімальний та середній код. Розрахунки ефективності коду.

Тема 4. Методи стиснення інформації.

Поняття стиснення інформації. Стиснення без втрати інформації. Стиснення з регульованою втратою інформації. Алгоритми стиснення. Алгоритм Хаффмана. Алгоритм Шеннона-Фано. Програмні засоби стиснення інформації.

Тема 5. Одиниці числення. Системи числення.

Історія чисел. Представлення інформації в ЕОМ. Двійковий код. Біт. Байт. Одиниці інформації. Системи числення. Двійкова система числення. Вісімкова система числення. Шістнадцяткова система числення. Переведення чисел в різні системи числення. Арифметичні дії (додавання, віднімання, ділення, множення) з числами у двійковій системі числення.

Тема 6. Кодування текстової та звукової інформації. Кодування графічної інформації.

Кодування текстової інформації. Кодова таблиця. Стандарти кодування символів: ASCII, KOI-8, ISO, Unicode. Текстові формати. Кодування звуку. Кодування відео. Формати звукових та відео файлів. Піксель. Растр. Кодування графічної інформації. Колірні моделі. Палітра кольорів. Поняття глибини кольору та коефіцієнта прямокутності.

Тема 7. Задачі, напрямки та методи захисту інформації. Поняття про криптографічний захист інформації. Шифрування інформації.

Області застосування, мета, методи захисту інформації. Області застосування захисту інформації. Перші поняття криптографічного захисту інформації (криптографічний захист інформації, криптографічне перетворення, криптографічний ключ, криптографічний протокол, криптографія, крипто аналіз, криптологія). Етапи розвитку технологічних засобів криптографії. Розвиток теоретичної криптографії. Класифікація сучасних криптосистем.

Основні поняття криптології. Основні види криптографічних атак (нападів) залежно від типу відомої інформації. Перемішування. Розсіювання. Переставні шрифти. Трансформаційні шрифти. Шрифт Цезаря. Шрифт Віженера. Поліалфавітний шифр.

Тема 8. Пошук інформації. Сервіси, послуги та інформаційні ресурси Інтернету.

Закони Зіпфа. Ієрархічна, фасетна, дескрипторна класифікація.

Пошукові сервери. Мета-інформація. WWW, сервери і хости. Провайдери Інтернету. Портали, сайти, браузер. Web-технології. Сервіси Інтернету. FTP. Інформаційна система www.

Тема 9. Комп'ютерні мережі.

Комп'ютерні мережі. Класифікація комп'ютерних мереж і її функції. Види каналів передачі даних. Модель взаємодії відкритих систем. Мережевий протокол та інтерфейс. Адресація в Інтернеті. Протокол передачі даних TCP/IP. Спеціальне комунікаційне обладнання.

Практичні роботи

ПР 1. Теорія інформації.

ПР 2. Системи числення.

ПР 3. Кодування текстової інформації.

ПР 4. Кодування графічної інформації.

ПР 5. Кодування звуку.

ПР 6. Передача даних.

ПР 7. Шифрування інформації.

Практикум

П 1. Microsoft Word. Інтерфейс. Введення, редагування та форматування тексту. Створення та збереження документа. Масштаб та режими перегляду документа. Вимоги до створення електронних документів. Основні правила оформлення документів. Створення і збереження нового документа. Операції введення та опрацювання тексту документа. Режими подання документа.

П 2. Microsoft Word. Робота з таблицями. Форматування та редагування таблиць. Сортування даних у таблиці. Обчислення у таблиці. Обтікання таблиці текстом у документі. Вставлення спеціальних

символів. Редактор формул Microsoft Equation. Форматування параметрів абзацу. Форматування шрифту. Списки. Перевірка орфографії. Команди Пошук і Замінити.

П 3. Microsoft Word. Створення і редагування колонитулів, змісту. Табуляція. Параметри та ефекти шрифту. Налаштування програми. Налаштування параметрів сторінок. Розбивка документа на розділи.

П4. Microsoft Word. Робота з графікою у Word. Автоматизація роботи з багатосторінковим структурованим документом. Створення зовнішніх і внутрішніх гіперпосилань у документі. Створення виносков у документі.

П 5. Microsoft Excel. Вікно програми Excel. Меню. Панелі інструментів. Робоча книга. Загальні поняття про таблицю. Створення таблиці. Типи даних. Використання посилань та імен. Заповнення комірок. Оператори. Вилучення колонок, рядків, блоків. Зміна розмірів колонок і рядків. Редагування даних. Маніпуляції рядками, колонками і блоками. Форматування даних. Створення робочої книги. Збереження, закриття робочої книги. Завершення роботи з Microsoft Excel.

П 6. Microsoft Excel. Поняття обчислення в Excel. Обчислення суми шляхом автосуми. Обчислення суми за допомогою формул. Обчислення без запису результату в комірку. Типи операторів. Синтаксис формул. Введення, копіювання та перегляд формул. Помилки у формулах. Види адресації клітинки. Форматування для формул. Вирівнювання комірок. Встановлення границь таблиці. Форматування таблиці.

П 7. Microsoft Excel. Синтаксис функцій. Введення функцій. Діагностика помилок у формулах. Використання імен у формулах. Складання формул із відносними та абсолютними адресами. Список. Сортювання даних. Фільтрація даних.

П 8. Microsoft Excel. Створення діаграм. Створення вбудованих діаграм. Вибір типу діаграм. Використання рисунків у діаграмах. Побудова діаграм на окремому аркуші. Зміна даних діаграми. Вилучення даних із діаграми. Додавання даних у діаграму. Перевпорядкування даних на діаграмі.

П 9. Microsoft Excel. Розв'язування нелінійних алгебраїчних рівнянь. Пошук рішення. Оптимізація. Підбір параметрів. Розв'язування системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Масив.

П 10. Мережі. Робота в мережі Інтернет та з хмарним сховищем даних OneDrive.

П11. Microsoft PowerPoint. Підготовка презентацій. Вимоги до структури і змісту презентації. Загальні правила використання шрифтів. Поради для створення успішної презентації.

Модульна контрольна робота

Метою модульної контрольної роботи є перевірка знань з дисципліни, навичок роботи в програмних продуктах. Модульна контрольна робота виконується після виконання студентом всіх практичних занять і комп'ютерних практикумів.

6. Самостійна робота студента

Студенти самостійно поглиблюють теоретичні знання за тематикою лекційного матеріалу, а також в межах самостійної роботи доопрацьовують завдання практичних занять і комп'ютерних практикумів, що розпочаті на аудиторних заняттях.

Теоретичний матеріал	СРС
Тема 1. Основні поняття. Поява і розвиток інформаційних технологій. Інформаційні технології. Основні поняття і визначення.	1
Тема 2. Теорія інформації. Кількість інформації.	1
Тема 3. Кодування інформації.	1
Тема 4. Методи стиснення інформації.	1
Тема 5. Одиниці числення. Системи числення.	1
Тема 6. Кодування текстової та звукової інформації. Кодування графічної інформації.	1
Тема 7. Задачі, напрямки та методи захисту інформації. Поняття про криптографічний захист інформації. Шифрування інформації.	1
Тема 8. Пошук інформації. Сервіси, послуги та інформаційні ресурси Інтернету.	1
Тема 9. Комп'ютерні мережі.	1
Практичні роботи	
ПР 1. Теорія інформації.	2
ПР 2. Системи числення.	1
ПР 3. Кодування текстової інформації.	1
ПР 4. Кодування графічної інформації.	1
ПР 5. Кодування звуку.	1

ПР 6. Передача даних.	1
ПР 7. Шифрування інформації.	2
Комп'ютерний практикум	
П 1. Microsoft Word. Інтерфейс. Введення, редагування та форматування тексту. Створення та збереження документа. Масштаб та режими перегляду документа. Вимоги до створення електронних документів. Основні правила оформлення документів. Створення і збереження нового документа. Операції введення та опрацювання тексту документа. Режими подання документа.	1
П 2. Microsoft Word. Робота з таблицями. Форматування та редагування таблиць. Сортування даних у таблиці. Обчислення у таблиці. Обтікання таблиці текстом у документі. Вставлення спеціальних символів. Редактор формул Microsoft Equation. Форматування параметрів абзацу. Форматування шрифту. Списки. Перевірка орфографії. Команди Пошук і Замінити.	2
П 3. Microsoft Word. Створення і редагування колонтитулів, змісту. Табуляція. Параметри та ефекти шрифту. Налаштування програми. Налаштування параметрів сторінок. Розбивка документа на розділи.	2
П4. Microsoft Word. Робота з графікою у Word. Автоматизація роботи з багатосторінковим структурованим документом. Створення зовнішніх і внутрішніх гіперпосилань у документі. Створення виносів у документі.	2
П 5. Microsoft Excel. Вікно програми Excel. Меню. Панелі інструментів. Робоча книга. Загальні поняття про таблицю. Створення таблиці. Типи даних. Використання посилань та імен. Заповнення комірок. Оператори. Вилучення колонок, рядків, блоків. Зміна розмірів колонок і рядків. Редагування даних. Маніпуляції рядками, колонками і блоками. Форматування даних. Створення робочої книги. Збереження, закриття робочої книги. Завершення роботи з Microsoft Excel.	2
П 6. Microsoft Excel. Поняття обчислення в Excel. Обчислення суми шляхом автосуми. Обчислення суми за допомогою формул. Обчислення без запису результату в комірку. Типи операторів. Синтаксис формул. Введення, копіювання та перегляд формул. Помилки у формулах. Види адресації клітинки. Форматування для формул. Вирівнювання комірок. Встановлення границь таблиці. Форматування таблиці.	2
П 7. Microsoft Excel. Синтаксис функцій. Введення функцій. Діагностика помилок у формулах. Використання імен у формулах. Складання формул із відносними та абсолютними адресами. Список. Сортування даних. Фільтрація даних.	2
П 8. Microsoft Excel. Створення діаграм. Створення вбудованих діаграм. Вибір типу діаграм. Використання рисунків у діаграмах. Побудова діаграм на окремому аркуші. Зміна даних діаграми. Вилучення даних із діаграми. Додавання даних у діаграму. Перевпорядкування даних на діаграмі.	2
П 9. Microsoft Excel. Розв'язування нелінійних алгебраїчних рівнянь. Пошук рішення. Оптимізація. Підбір параметрів. Розв'язування системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Масив.	2
П 10. Мережі. Робота в мережі Інтернет та з хмарним сховищем даних OneDrive.	
П11. Microsoft PowerPoint. Підготовка презентацій. Вимоги до структури і змісту презентації.	1
Загальні правила використання шрифтів. Поради для створення успішної презентації	2
Підготовка до МКР	4
Підготовка до заліку	6
Всього годин СРС	48

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій, комп'ютерних практикумів 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'ютерних практикумів і тематичних завдань.

При використанні чужих робіт і завдань, як своїх (плагіат), роботи студенту не зараховуються.

Комп'ютерні практикуми і практичні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо.

Всі комп'ютерні практикуми і практичні роботи мають бути виконані та захищені до семестрового контролю. Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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

Оцінювання результатів навчання виконується згідно «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського».

Поточний контроль: опитування за темою заняття, захист робіт практикумів. Результати поточного контролю заносяться викладачем у модуль «Поточний контроль» Електронного кампусу. У разі, якщо студент повною мірою відтворив поставлене завдання та відповів на питання практикуму, він може отримати максимальну оцінку відповідно до таблиці рейтингової системи оцінювання; якщо є неточності, неправильна побудова, неповна побудова, відсутність елементів, неправильні, неточні відповіді оцінка формується в залежності від кількості, якості побудованих елементів та якості відповідей.

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

Семестровий контроль: залік.

Оцінювання практикумів

№ практичної роботи	Максимальна кількість балів	№ комп'ютерного практикуму	Максимальна кількість балів
ПР 1	5	П 1	5
ПР 2	5	П 2	5
ПР 3	5	П 3	5
ПР 4	5	П 4	5
ПР 5	5	П 5	5
ПР 6	5	П 6	5
ПР 7	5	П 7	5
		П 8	5
		П 9	5
		П 10	5
		П 11	5
МКР			10
Сума балів за семестр			100
1 календарний контроль (8 тиждень навчання)		ПР1-ПР3, П1-П6 або мінімум 20 балів	
2 календарний контроль (15 тиждень навчання)		П1-П6, ПР1-ПР9 або мінімум 45 балів	

Умови допуску до семестрового контролю: виконання всіх практикумів.

Студенти, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань «автоматом».

Студенти, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку, на останньому за розкладом занятті з дисципліни в семестрі викладач проводить семестровий контроль у вигляді залікової роботи, яка полягає у розв'язанні практичних задач. В такому випадку бали, набрані протягом семестру анулюються, студент виконує завдання протягом 1,5 год, за результатами виконання якого формується залікова оцінка.

У разі, якщо студент повною мірою відтворив поставлене завдання, він може отримати максимальну оцінку 100 балів, якщо є неточності, неправильна побудова, неповна побудова, відсутність виконаних пунктів завдання, оцінка формується в залежності від кількості побудованих елементів та її якості (неточності, неправильна побудова, неповна побудова, відсутність елементів).

- «відмінно», повна правильна побудова (не менше 95 %) – 95–100 балів;
- «добре», достатньо повна побудова, є неточності, відсутність незначних елементів (не менше 75 %), одна-дві неточності або несуттєві помилки – 75–94 балів;

- «задовільно», неповна побудова, відсутність багатьох елементів (не менше 60 %), є суттєві помилки – 60–74 балів;
- «незадовільно» (менше 60%) – 0 балів.

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 повністю забезпечена лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій та комп'ютерним класом.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено: доцентом кафедри технології поліграфічного виробництва, к. т. н., доцентом Бараускене Оксаною Іванівною.

Ухвалено: кафедрою технології поліграфічного виробництва НН ВПІ (протокол № 17 від 24.06.2024 р.).

Погоджено Методичною комісією НН ВПІ (протокол № 5 від 24.06.2024 р.)



Основи баз даних

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна (денна)
Рік підготовки, семестр	3 курс, осінній семестр (5)
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС / 120 годин (лекції – 18 год., практичні роботи – 18 год., лабораторні роботи (комп'ютерний практикум – 36 год), СРС – 48 год.)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	залік/МКР
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу	кандидат технічних наук, доцент, Бараускене Оксана Іванівна, o.barauskiene@ukr.net 066-600-22-17, 067-736-95-55
Розклад занять	roz.kpi.ua
Розміщення курсу	https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=3747

Програма навчальної дисципліни

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

Вивчення навчальної дисципліни включає в себе відомості про бази даних, опанування однієї із сучасних систем управління баз даних (СУБД); створення баз даних за допомогою СУБД та їх застосування для розв'язання завдань.

Мета дисципліни — поглиблення у майбутніх фахівців системних знань до проектування баз даних та особливостям їх експлуатації, навчити мові визначення і маніпулювання даними, які знаходяться в базі даних (БД) з урахуванням сучасного стану та прогнозу розвитку інформаційних систем, а також навчити студентів по вирішенню типових задач щодо їх подальшої діяльності, а саме: проектування баз даних, вибір оптимальних варіантів побудови баз даних згідно з методикою їх проектування, будувати моделі даних концептуального (логічного) рівня – модель «сутність – зв'язок», моделювати предметні середовища у різних моделях даних, організовувати реляційні параметричні бази даних, проводити відбір, запит, оформлення і передавання, а також збирання інформації, експлуатувати базу даних і розробляти її, забезпечувати контроль та відновлення цілісності даних і знань, забезпечувати захист від недозволеного втручання.

Предмет дисципліни — сучасне проектування баз даних, її використання для здійснення процесів в поліграфії.

Знання: сучасної теорії організації баз даних, методів і технологій їх розробки і використання; призначення, склад, структуру та функції систем управління базами даних; моделі даних; принципи та методи проектування реляційних баз даних; засобів створення реляційних баз даних і прикладних програм.

Вміння: створювати бази даних за допомогою СУБД Microsoft Access та їх схеми; проектувати бази даних; оптимізувати зберігання та методи доступу до бази даних; розробляти структуровані запити до бази даних; забезпечувати безпеку зберігання даних; враховувати вимоги до систем захисту інформації; моделювати предметні середовища у різних моделях даних; організовувати реляційні параметричні бази даних; забезпечувати контроль та відновлення цілісності даних та знань;

забезпечувати захист від недозволеного втручання; виконувати обстеження предметного середовища; приймати та обґрунтовувати рішення щодо логічної та фізичної структури баз даних; експлуатувати базу даних і розробляти документацію; проєктувати реляційні бази даних на основі принципів нормалізації; використовувати мову SQL для визначення даних та їх маніпулюванням в СУБД Microsoft Access.

Досвід: застосування програмного пакету СУБД Microsoft Access для створення баз даних.

Набутими знаннями та вміннями можна користуватися при створенні баз даних, проведенні розрахунків, вибірковості тощо.

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

Для успішного засвоєння дисципліни бажано, щоб студенти володіли знаннями з інформатизації видавничо-поліграфічного виробництва, технології обробки текстової інформації, вступу до спеціальності. Вивчення дисципліни, що є вибірковою, дасть змогу сформувати особистий вектор навчання з опанування сучасних технологій використання і створення баз даних.

3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Загальні відомості про бази даних. Основи побудови баз даних в СУБД Access.

Тема 2. Загальні відомості про системи керування базами даних.

Тема 3. Основні види моделей бази даних.

Тема 4. Ієрархічна і мережна модель даних.

Тема 5. Реляційна модель даних.

Тема 6. Основи проєктування баз даних.

Тема 7. Захист баз даних. Резервування баз даних.

Тема 8. Цілісність даних.

Тема 9. Розподілені бази даних.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова навчальна література

1. Інформатизація видавничо-поліграфічних виробництв: Формування баз даних галузі. Комп'ютерний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: О. І. Бараускене, С. М. Зигуля. – Електронні текстові дані (1 файл: 7,42 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 124 с. – Назва з екрану (<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/35545>).
2. Бази даних: проєктування та реалізація/ Г. С. Погромська, Н.А. Махровська. – Місто: Видавництво, 2019. – 183 с. - Назва з екрану (0058251.pdf).
3. Доценко С. І. Організація та системи керування базами даних: Навч. посібник. – Харків: УкрДУЗТ, 2023. – 117 с. – Назва з екрану [Навчальний посібник.pdf](#)
4. Введення в сучасні бази даних: навч. посіб. / М.А. Демиденко; НТУ «Дніпровська політехніка». – Д. : 2020. – 38 с. – Назва з екрану (<https://core.ac.uk/download/pdf/288816001.pdf>).
1. Мікула М. П., Коцюк Ю. А., Мікула О. М. Організація баз даних та знань: навчальний посібник для студентів спеціальності «Комп'ютерні науки». Острог: Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2021. 194 с. [Організація баз даних та знань посібник.indd](#)

Додаткова навчальна література та інформаційні ресурси

1. Введення в сучасні бази даних: навч. посіб. / М.А. Демиденко; НТУ «Дніпровська політехніка». – Д. : 2020. – 38 с. – Назва з екрану (<https://core.ac.uk/download/pdf/288816001.pdf>).
2. Вербіцький В. В. Бази даних та інформаційні системи. Метод. вказівки до виконання лабораторних робіт. Одеса, Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022, 82 с. <http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/33884>

3. Ушенко Ю. О., Ковальчук М. Л., Гавриляк М. С., Негрич А. Л. *Методологія інформаційних систем та баз даних: теоретичний і практичний підходи. Навч. Посібник. Чернівці, Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021, 240 с.*

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Викладання дисципліни побудовано за принципом «від простого – до складного». Відповідно, за таким принципом побудована методика опанування практичними навичками вирішення прикладних практичних завдань з дисципліни, а саме проектування баз даних будь-якої складності. Специфіка цієї дисципліни передбачає, що практичні та лабораторні заняття проводяться в вигляді практикумів, що включають як практичне завдання, так і завдання комп'ютерного практикуму для виконання одної логічно завершені роботи.

Основні методи навчання для лекційних занять – пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний – одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури та сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація кліпів, роботи в програмному забезпеченні.

Метод проблемного викладу застосовується у процесі виконання практикумів – формулюється проблема, ставиться завдання, наводяться способи вирішення завдань на підставі інформації з різних джерел, порівняння точок зору, підходів, обґрунтувань, а студенти беруть участь у пошуку рішення, запам'ятовують наведену інформацію, слідкують за логікою аргументації. Також застосовується евристичний (частково-пошуковий) метод, при якому викладач організовує участь студентів у виконанні окремих кроків пошуку розв'язання проблеми шляхом конструювання пізнавального завдання, розчленування його на окремі етапи, тобто організовує самостійно-пізнавальну діяльність. Такий метод навчання дає змогу навчити студентів увиразнювати проблему, будувати докази та робити висновки, тобто організовується засвоєння досвіду творчої діяльності за елементами, оволодіння окремими етапами розв'язання проблемних задач.

Зазначені вище методи разом сприяють формуванню знань, навичок і вмінь у студентів, формують основні розумові операції – аналіз, синтез, узагальнення, а також орієнтацію на методи, що передбачають пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізацію базових знань, необхідних умінь і навичок; на методи вивчення нового матеріалу; на методи конкретизації й поглиблення знань, набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; на методи контролю і оцінки результатів навчання, різноманітні методи організації самостійної роботи студентів.

Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а також обладнання (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Перелік тем, контрольні заходи та терміни виконання основних завдань оголошуються студентам на першому занятті. На першому занятті видається весь перелік завдань практикумів, методуку їх оцінювання та календарний план виконання та захисту робіт.

Рівень опанування матеріалу (як практичного, так і теоретичного) визначається викладачем за результатами виконання кожного практикуму.

Лекції

Назва теми та перелік основних питань

Тема 1. Загальні відомості про бази даних. Основи побудови баз даних в СУБД Access.

Основні поняття теорії баз даних. Предметна область. Класифікація ситуацій предметної області. Класифікація баз даних.

Визначення та призначення MS Access. Запуск Access. Об'єкти та основні поняття бази даних Access.

Тема 2. Загальні відомості про системи керування базами даних.

Система керування базами даних. Історія виникнення та розвитку баз даних. Людський фактор та його роль для баз даних і системи керування базами даних. Функції системи керування базами даних. Основні вимоги до системи керування базами даних. Банк даних.

Тема 3. Основні види моделей бази даних.

Архітектура баз даних. Поняття та класифікація моделей бази даних.

Тема 4. Ієрархічна і мережна модель даних.

Дані. Модель даних. Три основні типи моделей. Ієрархічна модель даних. Подання зв'язків в ієрархічній моделі. Ієрархічна схема даних. Ієрархічний шлях. Рівень сегмента. Графічне представлення схеми ієрархічної структури даних з уточненням і без уточнення. Зв'язки між екземплярами сегментів. Схема та її екземпляри в ієрархічній структурі даних. Ієрархічна схема з розгалуженням. Переваги та недоліки ієрархічної структури. Мережна модель даних. Поле даних. Тип запису. Набір. Тип набору. Опис набору. Екземпляри набору. Дворівнева і трирівнева ієрархічна структура. Формування мережної структури. Переваги та недоліки мережної моделі даних.

Тема 5. Реляційна модель даних.

Реляційна база даних. Поняття, які використовуються у реляційних базах даних. Базові поняття реляційних баз даних: тип даних, домен, схема відношення, схема баз даних, кортеж, відношення. Властивості схеми реляційного відношення. Властивості екземпляра відношення. Властивості первинного ключа. Основні властивості реляційної моделі даних. Види зв'язку між реляційними базами. Поняття про елементи бази даних у реляційній моделі.

Тема 6. Основи проектування баз даних

Методологія проектування бази даних. Етапи проектування бази даних: визначення стратегії, аналіз предметної області, концептуальне моделювання предметної області, логічне й фізичне проектування. ER-моделювання предметної області: основні поняття, рекомендації та правила побудови діаграм, складніші поняття ER-моделювання, супутні поняття, нормалізація даних.

Тема 7. Захист баз даних. Резервування баз даних.

Безпека даних. Реєстрація користувачів. Керування правами доступу. Обов'язкові методи захисту. Введення журналів доступу. Обхід системи захисту.

Тема 8. Цілісність даних.

Поняття про обмеження цілісності. Класифікація обмежень цілісності. Декларативні обмеження цілісності. Динамічні обмеження цілісності. Семантичні обмеження цілісності. Підтримка цілісності у разі виникнення перебоїв.

Тема 9. Розподілені бази даних.

Основні означення. Логічна архітектура розподілених баз даних. Архітектура програмно-технічних засобів розподілених СКБД. Розподілене зберігання даних.

Практичні роботи

- ПР 1. Реляційна модель даних. Мета роботи – закріпити теоретичні знання і розвинути практичні навички з визначення типів зв'язків в реляційній БД.
- ПР 2. Теорія нормалізації БД. Мета роботи – закріпити теоретичні знання і розвинути практичні навички з нормалізації реляційної БД.
- ПР 3. Оператори мови SQL. Мета роботи – закріпити теоретичні знання і розвинути практичні навички з розробки ER-моделі та реляційної БД.
- ПР 4. Мова запитів SQL. Мета роботи – закріпити теоретичні знання і розвинути практичні навички створення запитів за відповідними критеріями до БД, а також збережених процедур та тригерів.
- ПР 5. Моделі представлення знань. Мета роботи – закріпити теоретичні знання і розвинути практичні навички розробки баз знань різних моделей.

Практикум

- П 1. Створення таблиць за допомогою Microsoft Access. Мета роботи – навчитися створювати таблиці у СКБД Microsoft Access.
- П 2. Форматування таблиць у Microsoft Access. Мета роботи – навчитися формувати структуру БД.
- П 3. Створення зв'язків між таблицями. Мета роботи – навчитись встановлювати зв'язки між даними в таблицях за допомогою майстра підстановок і ключового поля.
- П 4. Вибір даних за допомогою запитів. Мета роботи – навчитися створювати запити БД та використовувати їх у практичній діяльності.
- П 5. Створення форм. Використання форм для введення і редагування даних. Створення кнопок переходів між формами. Мета роботи – навчитися створювати форми для роботи з БД та використовувати їх у практичній діяльності.
- П 6. Створення й використання звітів. Мета роботи – навчитися створювати звіти на основі таблиць, запитів.
- П 7. Створення комплексної бази даних з використанням вкладок «Таблиці», «Форми», «Звіти», «Запити». Мета роботи – закріпити знання, набуті у програмному забезпеченні Microsoft Access.

Модульна контрольна робота

Метою модульної контрольної роботи є перевірка знань з дисципліни, навичок роботи в програмному забезпеченні Microsoft Access. Модульна контрольна робота виконується після виконання студентом всіх практичних занять і комп'ютерних практикумів.

6. Самостійна робота студента

Студенти самостійно поглиблюють теоретичні знання за тематикою лекційного матеріалу, а також в межах самостійної роботи доопрацьовують завдання практичних занять і комп'ютерних практикумів, що розпочаті на аудиторних заняттях.

Теоретичний матеріал	СРС
Тема 1. Загальні відомості про бази даних. Основи побудови баз даних в СУБД Access.	1
Тема 2. Загальні відомості про системи керування базами даних.	1
Тема 3. Основні види моделей бази даних.	1
Тема 4. Ієрархічна і мережна модель даних.	1
Тема 5. Реляційна модель даних.	1
Тема 6. Основи проектування баз даних	1
Тема 7. Захист баз даних. Резервування баз даних.	1
Тема 8. Цілісність даних.	1
Тема 9. Розподілені бази даних.	1
Практичні роботи	
ПР 1. Реляційна модель даних.	2
ПР 2. Теорія нормалізації БД.	2
ПР 3. Оператори мови SQL.	2
ПР 4. Мова запитів SQL.	4
ПР 5. Моделі представлення знань	2
Комп'ютерний практикум	
П 1. Створення таблиць за допомогою Microsoft Access..	2
П 2. Форматування таблиць у Microsoft Access.	2
П 3. Створення зв'язків між таблицями.	2
П 4. Вибір даних за допомогою запитів.	3
П 5. Створення форм. Використання форм для введення і редагування даних. Створення кнопок переходів між формами.	4
П 6. Створення й використання звітів.	2
П 7. Створення комплексної бази даних з використанням вкладок «Таблиці», «Форми», «Звіти», «Запити».	2
Підготовка до МКР	4
Підготовка до заліку	6
Всього годин СРС	48

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій, комп'ютерних практикумів 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'ютерних практикумів і тематичних завдань.

При використанні чужих робіт і завдань, як своїх (плагіат), роботи студенту не зараховуються.

Комп'ютерні практикуми і практичні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо.

Всі комп'ютерні практикуми і практичні роботи мають бути виконані та захищені до семестрового контролю. Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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

Оцінювання результатів навчання виконується згідно «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського».

Поточний контроль: опитування за темою заняття, захист робіт практикумів. Результати поточного контролю заносяться викладачем у модуль «Поточний контроль» Електронного кампусу. У разі, якщо студент повною мірою відтворив поставлене завдання та відповів на питання практикуму, він може отримати максимальну оцінку відповідно до таблиці рейтингової системи оцінювання; якщо є неточності, неправильна побудова, неповна побудова, відсутність елементів, неправильні, неточні відповіді оцінка формується в залежності від кількості, якості побудованих елементів та якості відповідей.

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

Семестровий контроль: залік.

Оцінювання практикумів

№ практичної роботи	Максимальна кількість балів	№ комп'ютерного практикуму	Максимальна кількість балів
ПР 1	8	П 1	8
ПР 2	8	П 2	8
ПР 3	8	П 3	8
ПР 4	8	П 4	8
ПР 5	8	П 5	8
		П 6	8
		П 7	6
МКР			6
Сума балів за семестр			100
1 календарний контроль (8 тиждень навчання)		ПР1-ПР2, П1-П2 або мінімум 19 балів	
2 календарний контроль (15 тиждень навчання)		П1-П5, ПР1-ПР5 або мінімум 49 балів	

Умови допуску до семестрового контролю: виконання всіх практикумів.

Студенти, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань «автоматом».

Студенти, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку, на останньому за розкладом занятті з дисципліни в семестрі викладач проводить семестровий контроль у вигляді залікової роботи, яка полягає у проектуванні бази даних. В такому випадку бали, набрані протягом семестру анулюються, студент виконує завдання протягом 1,5 год, за результатами виконання якого формується залікова оцінка.

У разі, якщо студент повною мірою відтворив поставлене завдання, він може отримати максимальну оцінку 100 балів, якщо є неточності, неправильна побудова, неповна побудова, відсутність виконаних пунктів завдання, оцінка формується в залежності від кількості побудованих елементів та її якості (неточності, неправильна побудова, неповна побудова, відсутність елементів).

- «відмінно», повна правильна побудова (не менше 95 %) – 95–100 балів;
- «добре», достатньо повна побудова, є неточності, відсутність незначних елементів (не менше 75 %), одна-дві неточності або несуттєві помилки – 75–94 балів;
- «задовільно», неповна побудова, відсутність багатьох елементів (не менше 60 %), є суттєві помилки – 60–74 балів;
- «незадовільно» (менше 60%) – 0 балів.

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 повністю забезпечена лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій та комп'ютерним класом.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено: доцентом кафедри технології поліграфічного виробництва, к. т. н., доцентом Бараускене Оксаною Іванівною.

Ухвалено: кафедрою технології поліграфічного виробництва НН ВПІ (протокол № 17 від 24.06.2024 р.).

Погоджено Методичною комісією НН ВПІ (протокол № 5 від 24.06.2024 р.)



Технології підготовки макетів до друку

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна (денна) Очна (за інтегрованим НП)
Рік підготовки, семестр	4 курс, осінній семестр
Обсяг дисципліни	4 кредити ЕКТС (лекції – 18 год, комп. практикум – 18 год, лабораторні роботи – 36 год, СРС – 48 год)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік/МКР
Розклад занять	Rozklad.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу	к.т.н., доцент, Чепурна Катерина Олександрівна, graund08@ukr.net
Розміщення курсу	https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=7723

Програма навчальної дисципліни

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

Вивчення дисципліни спрямоване на отримання студентами теоретичних знань та практичних умінь підготовки макетів та їх адаптації із врахуванням зміни формату видання, способу друку, задруковуваного матеріалу, виду оздоблення. Розглядається застосування профілів для виводу, трепінг, формування спусків та розкладка на друкарському аркуші. Вибір технології друку та матеріалів для друку відповідно до характеристик оригінал-макета.

Мета дисципліни — поглиблення теоретичних знань з технологій та вимог додрукарської підготовки оригінал-макетів книжково-журнальної, акцидентної, етикетко-пакувальної продукції.

Предмет дисципліни — технології додрукарської підготовки оригінал-макетів для відтворення різними видами друку, їх створення та адаптація залежно від способу друку та виду задруковуваного матеріалу.

Результати навчання:

знання: технічних вимог до підготовки оригінал-макетів для різних способів друку; технічних вимог до шрифтового оформлення та опрацювання графічного контенту відповідно до виду задруковуваного матеріалу та способу друку; прийомів та способів адаптації оригінал-макету при зміні способу друку, задруковуваного матеріалу, формату видання.

вміння: обирати, створювати та редагувати оформлення текстової та графічної інформації у програмах опрацювання растрової/векторної графіки та програмах верстки згідно технологічних вимог певного способу друку; виконувати адаптацію верстки видань; зберігати та експортувати оригінал-макети; виконувати спуск полос, розкладку на друкарському аркуші.

досвід: підготовки та опрацювання текстового та графічного контенту при підготовці оригінал-макетів із врахуванням технологічних особливостей друку; виконання розкладки на друкарському аркуші та виконанню спуску полос; приймати рішення щодо вибору технології та матеріалів друку відповідно до характеру оригінал-макету.

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

Для успішного засвоєння дисципліни «Технології підготовки макетів до друку» студенти повинні володіти знаннями з теорії кольору, опрацювання текстової та графічної інформації, технологій верстання видань, поліграфічних матеріалів, друкарських процесів, спеціальних видів друку. Вивчення дисципліни, що є вибірковою, дасть змогу сформувати особистий вектор навчання з опанування сучасних цифрових технологій репродукування.

3. Зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. Загальні відомості про підготовку оригінал-макетів до друку.

Тема 1.1. Вимоги до шрифтового оформлення.

Тема 1.2. Вимоги до графічного матеріалу.

Розділ 2. Особливості підготовки книжково-журнальних видань.

Тема 2.1. Адаптація графічного контенту оригінал-макета до друку на крейдованому, офсетному, газетному паперах цифровим, офсетним, ризографічним друком.

Тема 2.2. Адаптація повнофарбового макету до друку: в одну фарбу, дуотонном, пантонами.

Тема 2.3. Особливості створення макетів з елементами опорядження: тиснення фольгою, конгревне тиснення, вибіркоче лакування, гібридне лакування.

Тема 2.4. Виконання спуску макетів книжково-журнальних видань.

Розділ 3. Особливості підготовки етикетко-пакувальної продукції.

Тема 3.1. Особливості підготовки зображень флексографічного друку: застосування профілів; управління розтискуванням; трепінг; розрахунок та врахування дисторсії.

Особливості розробки макетів для відтворення на прозорих/металізованих матеріалах.

Розкладка етикеток на формному валі, використання фотоміток.

Тема 3.2. Особливості підготовки макетів для пакувань з картону.

Розділ 4. Специфіка підготовки макетів для широкоформатного друку.

Вибір роздільної здатності. Розміщення люверсів.

Технологічні особливості розкладки оригінал-макетів для рекламних щитів.

Розділ 5. Особливості підготовки макетів для рекламно-сувенірної продукції.

Тема 5.1. Вимоги до макетів для трафаретного друку.

Тема 5.2. Вимоги до макетів для тампонного друку.

Тема 5.3. Вимоги до макетів для плотерної порізки.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

1. 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>.

2. 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>.

3. 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>.

4. Технології опрацювання графічної інформації. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» / К. О. Чепурна, О. І. Хмільярчук. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 120 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/52316>.

5. Технології опрацювання інформації. Навчально-методичний посібник для виконання курсової роботи [Електронний ресурс] : навч.-метод. посіб. для студ. спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» / К. О. Чепурна, О. І. Хмільярчук. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 72 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48135>.

Додаткова література:

1. Шаблій, І. В. Технологія друкарських процесів [Текст] : навчальний посібник / І. В. Шаблій. – Львів: Оріяна-Нова, 2003. – 208 с.
2. Ярема, С. М. Видавничі поліграфічні технології та обладнання (загальний курс) [Текст] : навчальний посібник / С. М. Ярема – К.: Ун-т «Україна», 2003. – 320 с.
3. Мартинюк В. Т. Основи додрукарської підготовки образотворчої інформації / В. Т. Мартинюк. – Київ: Варта, 2005. – Кн. 1. – 240 с. <https://discovery.kpi.ua/Record/000246139>.
4. Мартинюк В. Т. Основи додрукарської підготовки образотворчої інформації / В. Т. Мартинюк. – Київ: Університет «Україна», 2009. – Кн. 2. – 300 с. <https://discovery.kpi.ua/Record/000182908>.
5. Технологія набору та верстки : навчальний посібник / Д. В. Васишин, О. М. Васишин ; за редакцією О. В. Мельникова. – Л. : Укр. акад. друкарства, 2011. – 272 с. <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/publ/REF-0000306710>.
6. Барановський І. В., Яхимович Ю. П. Поліграфічна переробка образотворчої інформації / І. В. Барановський, Ю. П. Яхимович. – Київ-Львів: ІЗМН, 1999. – 400 с.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Основні методи навчання для лекційних занять — пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний — одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури, сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Репродуктивний метод застосовується у процесі виконання практичних робіт, які виконуються за рекомендаціями на прикладах для засвоєння і відтворення засвоюваних знань. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація прикладів різних видів друкованої продукції. Репродуктивний метод застосовується у процесі виконання робіт комп'ютерного практикуму, які виконуються за рекомендаціями наведеними у навчально-методичному посібнику до виконання робіт комп'ютерного практикуму, для засвоєння і відпрацювання засвоюваних теоретичних 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 (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Специфіка цієї дисципліни передбачає, що лабораторні заняття проводяться у вигляді комп'ютерного практикуму.

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

Назва теми лекції та перелік основних питань

Розділ 1. Загальні відомості про підготовку оригінал-макетів до друку.

Тема 1.1. Вимоги до шрифтового оформлення.

Тема 1.2. Вимоги до графічного матеріалу.

Розділ 2. Особливості підготовки книжково-журнальних видань.

Тема 2.1. Адаптація графічного контенту оригінал-макета до друку на крейдованому, офсетному, газетному паперах цифровим, офсетним, ризографічним друком.

Тема 2.2. Адаптація повнофарбового макету до друку: в одну фарбу, дуотонном, пантонами.

Тема 2.3. Особливості створення макетів з елементами опорядження: тиснення фольгою, конгревне тиснення, вибіркове лакування, гібридне лакування.

Тема 2.4. Виконання спуску макетів книжково-журнальних видань.

Розділ 3. Особливості підготовки етикетко-пакувальної продукції.

Тема 3.1. Особливості підготовки зображень флексографічного друку: застосування профілів; управління розтискуванням; трепінг; розрахунок та врахування дисторсії.

Особливості розробки макетів для відтворення на прозорих/металізованих матеріалах.

Розкладка етикеток на формному валі, використання фотоміток.

Тема 3.2. Особливості підготовки макетів для пакувань з картону.

Розділ 4. Специфіка підготовки макетів для широкоформатного друку.

Вибір роздільної здатності. Розміщення люверсів.

Технологічні особливості розкладки оригінал-макетів для рекламних щитів.

Розділ 5. Особливості підготовки макетів для рекламно-сувенірної продукції.

Тема 5.1. Вимоги до макетів для трафаретного друку.

Тема 5.2. Вимоги до макетів для тампонного друку.

Тема 5.3. Вимоги до макетів для плотерної порізки.

Комп'ютерний практикум

З врахуванням специфіки дисципліни «Технології підготовки макетів до друку» лабораторні роботи виконуються як комп'ютерні практикуми.

КП 1. Розробка та адаптація макетів малотиражних неперіодичних книжкових видань залежно від фарбовості та способу друку.

Закріплення навичок верстання брошур; вивчення способів адаптації макета при зміні фарбовості, розміру видання та способу друку.

КП 2. Виконання спуску шпальт.

Закріплення навичок розробки схеми спуску шпальт та її виконання для макета, підготовленого у КП 1.

КП 3. Створення макета гнучкого пакування для флексодруку на різних матеріалах.

Вивчення способів адаптування макета залежно від виду задрукованого матеріалу: прозорий, білий, металізований; закріплення навичок застосування трепінгу.

КП 4. Створення рекламного банера для широкоформатного друку: від дизайну до підготовки до друку.

Набуття навичок створення макета рекламного банера для друку на банерній тканині, вивчення принципів розташування люверсів; особливості підготовки макетів великоформатних плакатів, виконання розкладки повного формату плаката на частини.

КП 5. Розробка оригінал-макета для нанесення зображень на текстиль.

Вивчення нюансів підготовки макетів для друку на тканинах трафаретним, сублімаційним друком.

КП 6. Створення оригінал-макетів рекламно-сувенірної продукції.

Вивчення нюансів підготовки макетів для друку тампонним друком, лазерного гравіювання.

КП 7. Створення та адаптація оригінал-макета під плотерну порізку.

Вивчення особливостей адаптування макетів з повноколірними зображеннями для опорядження виробів з тканини термотрансферними плівками.

КП 8. Розробка макета етикетки з елементами оздоблення.

Закріплення навичок розробки макетів з додатковими елементами оздоблення: вибіркове лакування, тиснення фольгою, висікання.

Модульна контрольна робота

Метою контрольних робіт є закріплення та перевірка теоретичних знань з дисципліни. Модульна контрольна робота (МКР) виконується у середовищі Moodle. Кожен студент отримує індивідуальне завдання, на яке необхідно надати письмові відповіді та надіслати у Moodle.

6. Самостійна робота студента

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.

Для ефективного засвоєння матеріалу студенти виконують такі види самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять (аналіз лекційного матеріалу); підготовка до виконання МКР; доопрацювання робіт комп'ютерного практикуму; підготовка до заліку.

Теоретичний матеріал	СРС
Розділ 1. Загальні відомості про підготовку оригінал-макетів до друку. Завдання на СРС розділу 1: Загальні вимоги до відтворення шрифтової та графічної інформації різними способами друку; вплив задрукованого матеріалу на шрифтове та графічне оформлення макетів.	4
Розділ 2. Особливості підготовки книжково-журнальних видань. Завдання на СРС розділу 2: Види кольороподілу, вплив виду задрукованого матеріалу та способу друку на профіль кольороподілу або вивідного пристрою.	4
Розділ 3. Особливості підготовки етикетко-пакувальної продукції. Завдання на СРС розділу 3: Особливості додрукарської підготовки макетів для флексографії, обмеження у відтворенні градаційного діапазону, специфіка створення безшовних дизайнів етикеток, застосування фотоміток.	4
Розділ 4. Специфіка підготовки макетів для широкоформатного друку. Завдання на СРС розділу 4: Види та формати рекламних плакатів, банерів. Вплив банерної тканини на репродукційно-графічні показники відбитків.	4
Розділ 5. Особливості підготовки макетів для рекламно-сувенірної продукції. Тема 5.1. Вимоги до макетів для трафаретного друку. Тема 5.2. Вимоги до макетів для тампонного друку. Тема 5.3. Вимоги до макетів для плотерної порізки. Завдання на СРС розділу 5: Види матеріалів та форми сувенірної продукції. Вплив кольору та геометрії виробу на якісні показники відтворення зображень: колір, геометричні розміри. Вплив фактури задрукованого матеріалу на роздільну та видільну здатність відбитків.	5
Всього годин на вивчення теоретичного матеріалу	21
Комп'ютерний практикум	
КП 1. Розробка та адаптація макетів малотиражних неперіодичних книжкових видань залежно від фарбовості та способу друку.	2
КП 2. Виконання спуску шпальт	4
КП 3. Створення макета гнучкого пакування для флексодруку на різних матеріалах.	2
КП 4. Створення рекламного банера для широкоформатного друку: від дизайну до підготовки до друку.	2
КП 5. Розробка оригінал-макета для нанесення зображень на текстиль.	2
КП 6. Створення оригінал-макетів рекламно-сувенірної продукції.	2
КП 7. Створення та адаптація оригінал-макета під плотерну порізку.	2
КП 8. Розробка макета етикетки з елементами оздоблення.	2
Всього годин СРС на вивчення практичного матеріалу	18
Підготовка до виконання МКР	3
Підготовка до заліку	6
Всього годин СРС	48

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 творчий підхід та використання оригінальних способів при виконанні комп'ютерного практикуму.

У випадку, якщо студент не проходив або не з'явиться на МКР (без поважної причини), його результат оцінюється у 0 балів. Перескладання результатів МКР не передбачено.

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 (PCO)

Поточний контроль: відбувається шляхом виконання та захисту робіт комп'ютерного практикуму, виконання МКР.

Модульна контрольна робота виконується на платформі дистанційного навчання ім. Ігоря Сікорського протягом двох останніх тижнів навчання.

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: залік.

Умови допуску до семестрового контролю: виконання всіх робіт комп'ютерного практикуму.

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, які він отримує за:

- виконання та захист робіт комп'ютерного практикуму (КП);
- виконання МКР.

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: $RД = КП_{(виконання+захист)} + МКР = 100$ балів, $RД = 86 + 14 = 100$ балів.

Оцінювання робіт комп'ютерного практикуму

№ роботи	Максимальна кількість балів (виконання та захист)
КП 1	10
КП 2	10
КП 3	12
КП 4	12
КП 5	10
КП 6	10
КП 7	12
КП 8	10
МКР	Максимальна кількість балів за виконання
МКР	14
1-ий календарний контроль (8 тижнів навчання)	Виконання КП1–КП3 (мінімальна кількість набраних балів – 19)
2-ий календарний контроль (15 тижнів навчання)	Виконання КП4–КП6, (мінімальна кількість набраних балів – 38)
Сума балів за семестр	100

На останньому за розкладом занятті викладач виставляє залік студентам, які виконали всі умови допуску до заліку (виконали всі роботи комп'ютерного практикуму) та мають рейтингову оцінку 60 і вище балів. Такі студенти отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менш як 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити свою оцінку, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали студентом анулюються, а оцінка за залікову контрольну роботу є остаточною.

Залікова контрольна робота складається з двох частин: теоретичної та практичної.

Теоретична частина направлена на перевірку набутих знань в результаті вивчення дисципліни за лекційним матеріалом. Теоретична частина містить 5 запитань по 10 балів кожне. Максимальна кількість балів теоретичної частини складає 50 балів. Практична частина передбачає перевірку набутих студентами практичних навичок створення оригінал-макетів у програмному забезпеченні. Практична частина містить 5 запитань по 10 балів кожне. Максимальна кількість балів практичної частини складає 50 балів.

Система оцінювання запитання теоретичної складової:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 % потрібної інформації) – 9,5–10 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 % потрібної інформації) або повна зі значними неточностями – 7,5–9 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 % потрібної інформації) та незначні помилки – 6–7 балів;
- «незадовільно», незадовільна відповідь – 0 балів.

Система оцінювання запитання практичної частини:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 % потрібної інформації) – 9,5–10 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 % потрібної інформації) або повна зі значними неточностями – 7,5–9 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 % потрібної інформації) та незначні помилки – 6–7 балів;
- «незадовільно», незадовільна відповідь – 0 балів.

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. 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 "Технології підготовки макетів до друку" повністю забезпечена лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій; та комп'ютерними класами. 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 № 17 від 24.06.2024.

Погоджено Методичною комісією НН ВПІ, протокол № 5 від 24.06. 2024.



Електронні системи підготовки періодичних електронних видань

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна (денна) Очна (денна) за інтегрованим НП
Рік підготовки, семестр	IV курс, осінній семестр (7) – денна III курс, осінній семестр (5) – денна за інтегрованим НП
Обсяг дисципліни	4 кредити ECTS / 120 годин (лекції – 18 год., практ. – 18 год., лаб. – 36 год., СРС – 48 год)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік/МКР
Розклад занять	Roz.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу	канд. техн. наук, доц. кафедри технології поліграфічного виробництва, Зоренко Оксана Володимирівна, oksana.z.vpi.2016@gmail.com
Розміщення курсу	https://classroom.google.com/c/MTQ0NTU2MDMxNDk3?cjc=6pqv6zs

Програма навчальної дисципліни

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

Курс включає лекційні, лабораторні, практичні та самостійні заняття. Програма дисципліни охоплює вивчення структури і особливостей функціонування електронних платформ для підготовки та розміщення періодичних електронних видань у глобальній сітьовій системі; організації роботи редакційної групи періодичного електронного видання на базі певної програмної платформи.

Мета дисципліни — формування у студентів здатностей до застосування теоретичних та практичних навичок підготовки та розміщення оригінал-макетів електронних періодичних видань на одній з електронних платформ; розуміння практичних аспектів та особливостей оптимізації технологічного процесу підготовки та розміщення оригінал-макетів електронних періодичних видань на одній з електронних платформ; орієнтування у сучасному асортименті програмного забезпечення з підготовки та розміщення оригінал-макетів електронних періодичних видань на одній з електронних платформ.

Предмет дисципліни — технологічні процеси підготовки та розміщення оригінал-макетів електронних періодичних видань на одній з електронних платформ.

Результати навчання:

знання: технологічних особливостей функціонування апаратно-програмних комплексів та електронних платформ підготовки та розміщення періодичних електронних видань у глобальній сітьовій системі;

вміння: організації роботи редакційної групи періодичного електронного видання на базі певної програмної платформи; наповнення сайту електронної програмної платформи

підготовки періодичного електронного видання з представлення та проведення програмної обробки робочих матеріалів;

досвід: виконання відповідних функцій та завдань різних користувацьких ролей редакційної групи на базі однієї з електронних платформ підготовки та розміщення періодичних електронних видань.

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

Для успішного засвоєння дисципліни «Електронні системи підготовки періодичних електронних видань» студенти повинні володіти знаннями з дисциплін: «Видавниче опрацювання інформації. Частина 1. Редакційно-видавничі процеси та опрацювання текстової інформації», «Видавниче опрацювання інформації. Частина 2. Процеси опрацювання графічної інформації», «Технології мережних електронних видань». Вивчення дисципліни, що є вибірковою, дасть змогу сформувати особистий вектор навчання з опанування сучасних програмних платформ підготовки періодичного електронного видання.

3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Загальна характеристика електронних видань.

Тема 2. Програмні засоби керування електронними науковими журналами.

Тема 3. Програмна платформа підготовки періодичного електронного видання Open Journal System.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

1. О. В. Зоренко. Технологія підготовки періодичного електронного видання. Практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 64 с. Ресурс доступу: URL: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/32174>.

2. Положення про електронні наукові фахові видання [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1329-04>.

3. Український тлумачний словник видавничо-поліграфічної справи. Довідкове видання / Укладачі: П. О. Киричок, О. М. Величко, С. Ф. Гавенко, О. В. Зоренко, Т. Ю. Киричок, Т. В. Розум. Київ: НТУУ «КПІ», 2010. 896 с. (навчально-методичний кабінет кафедри ТПВ НН ВПІ).

Допоміжна література:

1. Open Journal Systems: A Complete Guide to Online Publishing / J. Willinsky, K. Stranack, A. Smecher, A. MacGregor. 2010. 245 с. (Simon Fraser University Library).

2. Open Journal Systems [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <http://pkp.sfu.ca/ojs>.

3. Л. А. Лупаренко. Використання електронних журнальних систем відкритого доступу для випуску науково-освітніх видань: порівняльний аналіз програмного забезпечення / Л. А. Лупаренко // Інформаційні технології і засоби навчання. 2011. т. 25. № 5. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/573>.

4. О. В. Іванкевич. Створення сховища наукових журналів на основі програмного забезпечення Open Journal Systems / О. В. Іванкевич, В. Ю. Вахнован // Вісник НАУ. 2012. № 4. С. 62–65.

5. Rakhmawati, R. Wahyuni. E. R. D. Khoiriyah, W. Susanti. T. Dan Purnamasari, D. N. (2021). Open Journal System (OJS) as An Office Automation Model. Jurnal Diplomatika, 5(1), 1-13. <https://doi.org/10.22146/diplomatika.614571>.

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Основні методи навчання для лекційних занять — пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний — одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури, сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація відео фірм-розробників і постачальників технологій, обладнання і матеріалів. Репродуктивний метод застосовується у процесі виконання лабораторних робіт, які виконуються за рекомендаціями наведеними у навчально-методичному посібнику до виконання лабораторних робіт для засвоєння і відпрацювання засвоєваних теоретичних 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 (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Студенту на першому занятті видається весь перелік тем теоретичного матеріалу та лабораторних робіт, методику їх виконання, захисту та оцінювання робіт.

Назва теми лекції та перелік основних питань

Тема 1. Загальна характеристика електронних видань.

Визначення електронного видання. Типи електронних видань. Переваги та недоліки електронних видань. Складові електронних видань та їх формати.

Тема 2. Програмні засоби керування електронними науковими журналами.

Інтегровані системи періодичних наукових видань. Програмні платформи керування електронними науковими журналами. Види електронних журнальних систем. Основні переваги технологій функціонування електронних журнальних систем.

Тема 3. Програмна платформа підготовки періодичного електронного видання Open Journal System (OJS).

Загальні характеристики системи OJS. Функції OJS. Політики журналу. Редакційний процес. Редакційні ролі. Рецензування та роль рецензента. Роль автора та процес подання статті до редакції. Вимоги до подання. Структура сайту журналу в OJS.

Практичні роботи

ПР 1. Аналіз сайтів періодичних електронних видань видавничо-поліграфічного комплексу та суміжних галузей. Статистичний аналіз динаміки публікацій у наукових фахових журналах поліграфічної та суміжних галузей.

ПР 2. Розробка графічного представлення розділу/випуску та форми для рецензування статей. Розробка графічної версії назви та логотипу розділу/випуску журналу та шаблону форми рецензування робочих матеріалів фахового періодичного видання.

ПР 3. Аналіз сайтів наукометричних баз даних, репозитаріїв наукових фахових видань. Статистичний аналіз наукових журналів, матеріалів конференцій та серійних книжкових видань (монографій, підручників) поліграфічної та суміжних галузей.

Лабораторні роботи

ЛР 1. Загальні елементи інтерфейсу системи OJS. Створення облікового запису. Вивчення етапів реєстрації заповнення профілю користувача на сайті науково-метричної бази.

ЛР 2. Створення нового випуску/розділу навчального електронного видання та заповнення його вмісту. Вивчення та виконання етапів створення розділу навчального електронного видання, заповнення вмісту посилань у панелі навігації.

ЛР 3. Завантаження рукопису на сайт навчального електронного видання Автором. Вивчення етапів подання статті у певний розділ навчального електронного видання із заповненням опису метаданих рукопису.

ЛР 4. Рецензування рукопису на сайті навчального електронного видання Рецензентом. Вивчення загальних етапів рецензування рукопису на сайті навчального електронного журналу; здійснення рецензування рукопису та супровідних файлів у відповідному випуску (розділі) навчального журналу.

ЛР 5. Виконання процесу редагування рукопису Редактором розділу. Вивчення загальних етапів редагування рукопису на сайті навчального електронного журналу; здійснення редагування рукопису у відповідному випуску (розділі) навчального електронного журналу.

Модульна контрольна робота

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 дві контрольні роботи. Контрольні роботи виконуються у середовищі Google Workspace у виді індивідуальних завдань. Перша контрольна робота проводиться після вивчення Тем 1, 2 і присвячена електронним журнальним системам. Друга контрольна робота проводиться після вивчення Тем 3 і присвячена аналізу сайтів каталогів журналів відкритого доступу.

6. Самостійна робота студента/аспіранта

Для ефективного засвоєння матеріалу студенти виконують такі види самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять (з аналізом лекційного матеріалу); підготовка до виконання МКР; підготовка до виконання лабораторних робіт, практичних робіт; підготовка до заліку.

Студенти самостійно поглиблюють теоретичні знання за тематикою лекційного матеріалу, а також в рамках самостійної роботи доопрацьовують завдання лабораторних та практичних робіт, що розпочаті на аудиторних заняттях.

Теоретичний матеріал	СРС
Тема 1. Загальна характеристика електронних видань. Тенденції розвитку та використання електронних видань, зокрема, фахових періодичних. Класифікаційні схеми видів електронних видань. Перспективи використання форматів представлення електронних видань у мережі інтернет.	4
Тема 2. Програмні засоби керування електронними науковими журналами. Історичні аспекти розвитку інтегрованих систем періодичних наукових видань. Класифікаційні схеми програмних платформ керування електронними науковими журналами. Перспективи розвитку та використання програмних систем підготовки електронних наукових журналів.	5
Тема 3. Програмна платформа підготовки періодичного електронного видання Open Journal System (OJS). Перспективи розвитку системи OJS в Україні. Історичні аспекти запровадження системи OJS в Україні та світі. Аналітичний огляд представлених у системі OJS українських періодичних видань.	5
Всього годин на вивчення теоретичного матеріалу	14
Практичні роботи	
ПР 1. Аналіз сайтів періодичних електронних видань видавничо-поліграфічного комплексу та суміжних галузей.	3
ПР 2. Розробка графічного представлення розділу/випуску та форми для рецензування статей.	3
ПР 3. Аналіз сайтів наукометричних баз даних, репозитаріїв наукових фахових видань.	3
Всього годин СРС на вивчення практичного матеріалу	9
Лабораторні роботи	
ЛР 1. Загальні елементи інтерфейсу системи OJS. Створення облікового запису.	3

ЛР 2. Створення нового випуску/розділу навчального електронного видання та заповнення його вмісту.	3
ЛР 3. Завантаження рукопису на сайт навчального електронного видання Автором.	3
ЛР 4. Рецензування рукопису на сайті навчального електронного видання Рецензентом.	3
Лабораторна робота 5. Виконання процесу редагування рукопису Редактором розділу.	3
Всього годин СРС на вивчення матеріалу лабораторних робіт	15
Підготовка до МКР	4
Підготовка до заліку	6
Всього годин СРС	48

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій, лабораторних 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 лабораторних робіт та тематичних завдань.

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 практичних робіт, виконанні робіт підвищеної складності.

Лабораторні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо.

Всі лабораторні роботи мають бути виконані та захищені до семестрового контролю. Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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

Оцінювання результатів навчання виконується згідно «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>)

Поточний контроль: відбувається шляхом виконання та захисту лабораторних; виконання практичних робіт. Результати поточного контролю регулярно заносяться викладачем у модуль «Поточний контроль» Електронного кампусу.

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: залік.

Умови допуску до семестрового контролю: виконання та захист всіх лабораторних робіт, виконання всіх практичних робіт, виконання МКР, яка складається з двох контрольних робіт.

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, які він отримує за:

- виконання та захист лабораторних робіт (ЛР);
- виконання практичних робіт (ПР);
- виконання МКР, яка складається з двох контрольних робіт.

Рейтинг студента з дисципліни (РД) формується як сума балів поточної успішності навчання: $РД = ЛР_{(виконання)} + ЛР_{(захист)} + ПР + МКР = 100$ балів, $РД = 35 + 25 + 24 + 16 = 100$ балів.

№ практичної роботи	Максимальна кількість балів	
	виконання	захист
ПР 1	8	—
ПР 2	8	—
ПР 3	8	—
№ лабораторної роботи	виконання	захист
ЛР 1	7	5
ЛР 2	7	5
ЛР 3	7	5

ЛР 4	7	5
ЛР 5	7	5
Контрольна робота		Максимальна кількість балів
МКР. Контрольна робота 1		8
МКР. Контрольна робота 2		8
1-ий календарний контроль (8 тиждень навчання)	Виконання ПР 1, ЛР 1–ЛР 2, КР 1. мінімальна кількість балів — 20	
2-ий календарний контроль (15 тиждень навчання)	Виконання ПР 1–ПР 2, ЛР 1–ЛР 4, КР 1. мінімальна кількість балів — 36	
Сума балів за семестр		100

На останньому за розкладом занятті викладач виставляє залік студентам, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і вище балів. Такі студенти отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менше 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити свою оцінку, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали студентом анулюються, а оцінка за залікову контрольну роботу є остаточною.

Залікова контрольна робота проводиться на останньому лекційному занятті. Студент отримує контрольні завдання у середовищі Google Workspace. Залікова контрольна робота складається з трьох питань: перше та друге теоретичні питання (макс. 30 балів), третє практичне завдання (макс. 40 балів). Для отримання позитивної оцінки необхідно набрати 60 балів і вище.

Теоретичні питання оцінюються максимально на 30 балів, відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 %) – 28–30 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 %), одна-дві неточності або несуттєві помилки – 22–27 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 %), є суттєві помилки – 18–21 балів;
- «незадовільно» (менше 60%) – 0 балів.

Практичне завдання оцінюється максимально на 40 балів, відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 %), послідовне виконання завдання відповіді на всі запитання; творчий підхід – 38–40 бали;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 %), одна-дві неточності; є незначні помилки; немає відповідей на окремі питання – 30–37 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 %); є помилки; відсутні логічні кроки; немає всіх відповідей – 24–30 балів
- «незадовільно» (менше 60 %), окремі частини технологічного процесу, невірні технічні рішення; плагіат – 0 балів.

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 «Електронні системи підготовки періодичних електронних видань» повністю забезпечена лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій та комп'ютерним класом.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено: доцентом, канд. тех. наук, доцентом Зоренко Оксаною Володимирівною

Ухвалено кафедрою ТПВ, протокол № 17 від 24.06.2024 р.

Погоджено Методичною комісією НН ВПІ, протокол № 5 від 24.06.2024 р.



Ергономіка поліграфічних виробів

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Денна Денна за інтегрованим НП
Рік підготовки, семестр	4 курс, весняний семестр (8) – денна 3 курс, весняний семестр (6) – денна за інтегрованим НП
Обсяг дисципліни	4 кредити ЕКТС / 120 годин (лекції – 18 год., практичні роботи – 18 год., лабораторні роботи – 18 год, СРС – 66 год.)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік/МКР
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу	к.т.н. Бараускене Оксана Іванівна, 0677369555, https://t.me/oksanabarauskiene o.barauskiene@ukr.net
Розклад занять	roz.kpi.ua
Розміщення курсу	https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=3750

Програма навчальної дисципліни

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

Основне завдання викладення цієї дисципліни полягає у поглибленні у студентів здатностей: до аналізу взаємодії людини та машини в умовах поліграфічного виробничого середовища, аналізу та систематизації методів досліджень, що дозволяють оцінювати умови праці та приймати рішення для зниження навантажень на організм людини; до творчого вирішення реальних конкретних завдань з організації умов праці на робочих місцях; сучасної, здатної до саморозвитку системи дизайн-ергономічного забезпечення поліграфічної промисловості, створення максимально ефективних та надійних систем управління та умов праці, що відповідають можливостям людини і сприяють тривалому збереженню її працездатності і здоров'я.

Метою дисципліни є поглиблення у студентів практичних навичок і теоретичних знань з різних методів ергономічних досліджень та наступному узагальненні, синтезуванні отриманих результатів, створенні та розробці нових методів підвищення надійності системи «людина – машина», створенні математичних моделей, які дозволяють раціоналізувати працю людини в умовах сучасного виробництва, впровадженні результатів ергономічних досліджень в практику з метою підвищення ефективності роботи поліграфічного виробництва.

Предмет дисципліни — трудова діяльність людини у процесі взаємодії з технічними системами та в умовах суттєвого впливу на неї факторів зовнішнього середовища.

В результаті вивчення дисципліни студенти одержують знання та уміння:

знання: теоретичних та практичних основ організації праці на робочих місцях, їх зміни під впливом технологічних факторів; нормативно-технічної документації з методів оцінки умов праці; сучасні методи оптимізації умов праці на поліграфічних підприємствах;

вміння: координувати різні методичні прийоми при вирішенні того чи іншого ергономічного завдання, оцінювати їх переваги із застосуванням сучасних методик; застосовувати фізіологічні методи досліджень для оцінки стану організму людини; проектувати поліграфічне виробництво залежно від характеру праці, вимог до контролю та відповідності антропометричним і фізіологічним даним; раціонально обирати органи керування контрольної апаратури у відповідності до навантаження, характеру та частоти руху, а також розрахунку часу, який відведений на його виконання; виконувати дослідження загальних параметрів виробничого середовища на поліграфічних підприємствах: виробничого шуму, вібрації, забруднення середовища, мікроклімату, оснащеності та кольорового клімату виробничих цехів та приміщень у відповідності до санітарно-гігієнічних норм;

досвід: у реалізації практичних завдань з оптимізації поліграфічного виробничого середовища, покращення його ергономічних показників; оцінювання напруженості праці, вивчення фізіологічного стану організму в процесі праці, вплив факторів виробничого процесу, робочих поз і положень на втомлюваність та працездатність людини; проведення комплексного аналізу трудової діяльності людини у виробничому середовищі за допомогою багатфакторних діаграм.

Набутими знаннями та вміннями можна користуватися при створенні рекламних роликів, мультфільмів, відеоігр, елементів навчальних електронних видань, видань з доповненою реальністю.

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

Для успішного засвоєння дисципліни бажано, щоб студенти володіли знаннями технологій і обладнання видавничо-поліграфічного виробництва, основами психології. Вивчення дисципліни, що є вибірковою, дасть змогу сформувати особистий вектор навчання з ергономіки і дизайну в промислових умовах.

3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Ергономіка та її місце в системі наук.

Тема 2. Теоретичні засади ергономіки.

Тема 3. Методи ергономічних досліджень.

Тема 4. Методи дослідження стану людини. Методи вивчення професій.

Тема 5. Основні психофізіологічні властивості людини та її працездатність..

Тема 6. Ергономіка робочого місця.

Тема 7. Ергономічні вимоги до організації робочих місць.

Тема 8. Забезпечення комфортних умов навколишнього середовища.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова навчальна література

1. Основи ергономіки : навч. посіб. / О. М. Артюх, О. В. Дударенко, В. В. Кузьмін та ін. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 168 с. (<https://eir.zp.edu.ua/server/api/core/bitstreams/e04efd70-bd16-4248-8e05-efb99895a5c5/content>)
2. Шкляр С. П. Ергономіка в архітектурі : конспект лекцій (для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / С. П. Шкляр ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 55 с. ([0051886.pdf](#))
3. Ергономіка. Основи ергодизайну. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна. – Умань: ФОП Жовтий О.О., 2016. - 210 с. – Назва з екрана ([Для РЕПОЗ. Посібник Ергономіка.doc](#))
4. Брусенцов В.Г., Брусенцов О.В., Бугайченко І.І., Кисельова С.О. Основи ергономіки: Навч. посібник. – Харків: УкрДАЗТ, 2011. — 141 с. – Назва з екрана (Навчальний посібник.pdf)

Додаткова навчальна література та інформаційні ресурси

1. Сьомка С. В. Ергономіка та ергодизайн : підручник / Сергій Володимирович Сьомка ; Нац. акад. керівних кадрів культури і мистецтв. – Київ : НАКККиМ, 2017. – 603 с.
2. Яковець І. О., Литовченко Н. М. Методичні рекомендації до лабораторних робіт з дисципліни «Ергономіка» для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» спеціальності 022 «Дизайн» спеціалізації «Промисловий дизайн» всіх форм навчання [Електронний ресурс] / [упоряд. І.О. Яковець, Н. М. Литовченко]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2018. – 58 с. – Назва з екрана ([ERGONOMIKA metod rekom LR.pdf](#))
3. Ергономіка. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна. – Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві». - 2011. – 130с. – Назва з екрана ([Ergonomika.pdf](#))
4. Потапенко М.В. Основи ергономіки, біоніка: методичні рекомендації до практичних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Дизайн» освітньо-професійної програми «Графічний дизайн» / М.В. Потапенко. – Запоріжжя: ЗНУ, 2018. – 56 с. . – Назва з екрана (<https://dspace.znu.edu.ua/jspui/bitstream/12345/5143/1/%D0%9F%D0%BE%D1%82%D0%B0%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%20-%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B8%2C%20%D0%B1%D1%96%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0.pdf>)
5. Абракітов В. Е. Конспект лекцій з дисципліни «Ергономіка робочих місць» (для студентів 5 курсу денної та 6 курсу заочної форм навчання спеціальності 263 – Цивільна безпека) / В. Е. Абракітов, І. О. Ткаченко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова , 2017. – 78 с. – Назва з екрана (https://eprints.kname.edu.ua/46354/1/2015_%D0%BF%D0%B5%D1%87.68%D0%9B%20%D0%9B%D0%95%D0%9A%D0%A6%D0%98%D0%98%20%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%BE.pdf)
6. Пуць В. С. Основи ергономіки та художнього конструювання [Текст] : навчальний посібник / В. С. Пуць, Г. В. Єфімчук. – Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2018. – 128с. – Назва з екрана (https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-04/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9E%D0%95%D1%82%D0%B0%D0%A5%D0%9A_182_%D0%A2%D0%9B%D0%9F_2018.pdf)
7. Нормативні документи.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Викладання дисципліни побудовано за принципом «від простого – до складного». Відповідно, за таким принципом побудована методика опанування практичними навичками вирішення прикладних практичних завдань з дисципліни.

Основні методи навчання для лекційних занять – пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний – одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури та сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація кліпів, роботи в програмному забезпеченні.

Метод проблемного викладу застосовується у процесі виконання практичних і лабораторних занять – формулюється проблема, ставиться завдання, наводяться способи вирішення завдань на підставі інформації з різних джерел, порівняння точок зору, підходів, обґрунтувань, а студенти беруть участь у пошуку рішення, запам'ятовують наведену інформацію, слідкують за логікою аргументації. Також застосовується евристичний (частково-пошуковий) метод, при якому викладач організовує участь студентів у виконанні окремих кроків пошуку розв'язання проблеми шляхом конструювання пізнавального завдання, розчленування його на окремі етапи, тобто організовує самостійно-пізнавальну діяльність. Такий метод навчання дає змогу навчити

студентів увиразнювати проблему, будувати докази та робити висновки, тобто організовується засвоєння досвіду творчої діяльності за елементами, оволодіння окремими етапами розв'язання проблемних задач.

Зазначені вище методи разом сприяють формуванню знань, навичок і вмінь у студентів, формують основні розумові операції – аналіз, синтез, узагальнення, а також орієнтацію на методи, що передбачають пробудження інтересу, пізнавальної потреби, актуалізацію базових знань, необхідних умінь і навичок; на методи вивчення нового матеріалу; на методи конкретизації й поглиблення знань, набування практичних умінь і навичок, які сприяють використанню пізнаного; на методи контролю і оцінки результатів навчання, різноманітні методи організації самостійної роботи студентів.

Під час навчання та для взаємодії зі студентами використовуються сучасні інформаційно-комунікаційні та мережеві технології для вирішення навчальних завдань, а також обладнання (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Перелік тем, контрольні заходи та терміни виконання основних завдань оголошуються студентам на першому занятті. На першому занятті видається весь перелік завдань, методика їх оцінювання та календарний план виконання та захисту робіт.

Рівень опанування матеріалу (як практичного, так і теоретичного) визначається викладачем за результатами виконання кожного практикуму.

Лекції

Назва теми лекції та перелік основних питань

Тема 1. *Ергономіка та її місце в системі наук.*

Поняття ергономіка. Основні поняття ергономіки. Завдання ергономіки. Предмет ергономіки. Об'єкт досліджень. Історія виникнення ергономіки. Зв'язок ергономіки з іншими науками. Діяльність людини в ергономіці. Процеси і засоби діяльності. Умови діяльності. Проблеми, які посприяли виникненню ергономіки.

Тема 2. *Вступ у психологію. Психологічні основи ергономіки і дизайну.*

Категорія діяльності у психології. Визначення діяльності, її ознаки. Складові діяльності як умови її здійснення: потреба-мотив, предмет, умови, знаряддя, процес, результат діяльності. Сторони діяльності: емоційно-мотиваційна, змістова, операційна, організаційна. Категорія спілкування у психології. Визначення суті спілкування. Види та засоби спілкування. Функції спілкування. Структура спілкування: макро-рівень, мезо-рівень, мікро-рівень.

Розвиток дизайну та його сучасні завдання. Особливості формування штучного предметного середовища. Місце художнього конструювання в загальній системі проектування промислової продукції. Вплив різних факторів на формоутворення промислових виробів. Біонічний підхід в дизайн. Підготовка технічного завдання на проект.

Тема 3. *Основи кольорознавства та організація світлокольорового середовища на виробництві.*

Поняття про колір. Властивості хроматичних та ахроматичних кольорів. Закони змішування кольорів. Психофізіологічний та психологічний вплив кольору на людину. Кольорові гармонії. Світло в виробничому середовищі. Освітленість як фактор підвищення продуктивності праці. Колір в виробничому середовищі. Функції світло-кольорового вирішення інтер'єрів. Кольори безпеки. Кольорова втома. Коефіцієнт відображення від різних кольорових поверхонь. Рекомендовані кольори фону для матеріалів, що оброблюються. Вибір кольору інтер'єру залежно від кольору робочої поверхні. Зміни сприймання кольорів при штучному освітленні. Кольорові вирішення інтер'єрів, що знижують несприятливий вплив середовища та умов роботи. Фактура та текстура, їх вплив на зорове сприйняття.

Тема 4. *Оцінювання споживчих показників якості продукції.*

Об'єкт і суб'єкт естетичної оцінки. Критерії оцінювання та міри естетичної цінності. Естетичні показники якості продукції. Типова номенклатура дизайн-ергономічних показників якості продукції. Види оцінювання. Методи естетичного і ергономічного оцінювання споживчих показників якості продукції. Процедура естетичного оцінювання. Експерте ергономічне оцінювання.

Тема 5. *Основні психофізіологічні властивості людини та її працездатність.*

Психічна діяльність. Психологічний потенціал. Психічні процеси. Уявлення. Увага. Мислення. Пам'ять. Методи оцінки психологічних особливостей людини. Статична робота. Працездатність. Стомлення. Відновлення. Фізична працездатність.

Тема 6. Ергономіка робочого місця.

Трудовий процес як елемент виробничого процесу. Основні елементи трудового процесу. Класифікація трудових процесів. Організація праці. Робоче місце та їх класифікація. Планування робочого місця. Обслуговування робочого місця. Атестація та паспортизація робочих місць. Дисципліна праці.

Тема 7. Ергономічні вимоги до організації робочих місць.

Комп'ютеризовані робочі місця. Вимоги до організації робочих місць. Характеристика й організація робочих місць. Зони досяжності в горизонтальній площині. Види робочого простору і робоча поза працюючого робітника. Критерії вибору робочих положень. принципи економії рухів, які знижують втому та підвищують продуктивність праці.

Тема 8. Забезпечення комфортних умов навколишнього середовища.

Ергономічні чинники середовища. Класифікація чинників зовнішнього середовища. Вимоги до освітленості і робочих місць. Характеристики зорової роботи за розрядами. Шкідливий вплив шуму і вібрацій та методи захисту від них. Оптимізація інших несприятливих чинників зовнішнього середовища.

Практичні заняття

П 1. Базові категорії психології.

Мета роботи – засвоєння методів діагностики характерологічних особливостей особистості. Тест Леонгарда-Шмішека призначений для діагностування акцентуацій характеру і темпераменту, що розглядаються як "загострення" деяких, притаманних кожній людині індивідуальних властивостей. В результаті студенти аналізують ступінь вираженості власних акцентуацій, більшою мірою визначають сильні і слабкі сторони своєї особистості та можливості актуалізації особистісних ресурсів.

П 2. Практичні стани та надійність систем «людина-техніка-середовище».

Мета роботи – засвоєння психологічних методів діагностування практичних станів. Комплексне використання методики Спілбергера-Ханіна для оцінки реактивної та особистісної тривожності, кольорового тесту Люшера, тесту визначення функціональних станів САН (Самопочуття, Активність, Настрій). В результаті студенти усвідомлюють важливість поєднання вербальних і невербальних методів діагностування, співставлення їх результатів для діагностування практичних станів, як сприятливих, так й несприятливих, що виникають в процесі діяльності.

П 3. Дослідження успішності професійної кар'єри.

Мета роботи – виявлення провідного типу кар'єрних орієнтацій працівників організацій.

П 4. Методика вивчення основних психологічних аспектів.

Мета роботи – засвоєння психологічних методів діагностування практичних станів. Комплексне використання методики Спілбергера-Ханіна для оцінки реактивної та особистісної тривожності, кольорового тесту Люшера, тесту визначення функціональних станів САН (Самопочуття, Активність, Настрій). В результаті студенти усвідомлюють важливість поєднання вербальних і невербальних методів діагностування, співставлення їх результатів для діагностування практичних станів, як сприятливих, так й несприятливих, що виникають в процесі діяльності

П 5. Основи кольорознавства та організація світлокольорового середовища на виробництві.

Мета роботи – вивчення законів гармонійних співвідношень кольорів. Аналіз значення різних характеристик кольору в формуванні гармонійних та негармонійних співвідношень хроматичних та ахроматичних кольорів, за допомогою різнокольорових карток та кольорового кола. Визначити естетичні і ергономічні вимоги щодо якості виробничих, зокрема навчальних інтер'єрів. Виявити основні композиційні закономірності обладнання навчальних аудиторій. В результаті практичного заняття студенти мають проаналізувати гармонійність побудови цих ансамблів

П 6. Оцінювання споживчих показників якості продукції.

Мета роботи – Опанування комплексної експертизи дизайн-ергономічної якості промислових виробів. Визначення одиничних показників естетичної та ергономічної якості, за якими буде проводитися оцінювання для відповідного виду виробів, що пропонуються для комплексної

експертизи. Визначення відповідних коефіцієнтів вагомості. Проведення процедури оцінювання та розрахунків значення оцінки комплексного показника якості. В результаті практичного заняття студенти мають зробити висновки щодо доцільності виробництва відповідних виробів залежно від отриманої оцінки, а також зробити можливі рекомендації щодо внесення певних змін у відповідні невдалі композиції з метою усунення виявлених недоліків.

П 7. Закономірності та засоби композиції.

Мета роботи – вивчення категорій композиції та засобів гармонізації форм. Аналіз категорії «образна виразність» як основної складової художньої виразності форм. Розкрити роль кольорового рішення предмету в структурі образності. Категорія «цілісність» композиційно-пластичного рішення форми. Визначення ролі підпорядкованості елементів, їхніх розмірів, спрямованості в побудові об'ємнопросторових структур. Розкрити поняття композиційної рівноваги. Аналіз статичності і динамічності об'ємно-просторових структур. Вплив симетрії і асиметрії на цілісність композиції. Аналіз гармонійності композицій з точки зору пропорційності, масштабності, тектонічності форм. Вплив текстурних і фактурних характеристик на гармонійність ансамблю. В результаті практичного заняття студенти засвоюють категорії композиції і формують уявлення про засоби гармонізації форм.

П8. Визначення номенклатури показників та оцінювання дизайн-ергономічної якості вебсайтів.

Мета роботи – комп'ютерні екранні композиції як специфічний об'єкт оцінювання якості. Дизайн-ергономічні показники якості інтерфейсу користувача персонального комп'ютера як основна складова загальної оцінки якості. Кольорове вирішення екранних композицій.

Лабораторні заняття

ЛР 1. Інженерно-психологічні основи проектування систем «людина-техніка-середовище».

Мета роботи – засвоєння методів антропометричної оцінки проектів при їх ергономічному вивченні. Антропометричні показники в структурі інженерно-психологічних показників якості робочих місць в системах «ЛТС». Ергономічне проектування робочого місця оператора – мікроскопіста. Розрахунок антропометричних характеристик обладнання: висоти робочої поверхні, яка є рекомендованою до даного виду робіт; виведення загальних формул для обчислювання висоти сидіння, висоти підкладки під мікроскоп, висоти підставки для ніг.

ЛР 2. Дослідження функціонального стану серцево-судинної системи людини в процесі роботи на поліграфічному виробництві.

Мета роботи – дослідження функціонального стану та оцінка реакції серцево-судинної системи організму на виконання певного виду діяльності шляхом застосування фізіологічного методу.

ЛР 3. Визначення розрахунковим методом гемодинамічних показників на основі вимірювань артеріального тиску.

Мета роботи – визначити показники стану серцево-судинної системи під час комплексної оцінки трудової діяльності для ідентифікації функціональних змін в організмі людини.

ЛР 4. Організація робочого місця на додрукарській дільниці.

Мета роботи – систематизація знань з дисциплін професійного спрямування і набуття досвіду аналізувати умови виробничого середовища на предмет відповідності вимогам нормативних документів з ергономіки.

ЛР 5. Організація робочого місця на дільниці друкування.

Мета роботи – систематизація знань з дисциплін професійного спрямування і набуття досвіду аналізувати умови виробничого середовища на предмет відповідності вимогам нормативних документів з ергономіки.

ЛР 6. Організація робочого місця на брошурувально-палітурній дільниці.

Мета роботи – систематизація знань з дисциплін професійного спрямування і набуття досвіду аналізувати умови виробничого середовища на предмет відповідності вимогам нормативних документів з ергономіки.

ЛР 7. Ергономічний аналіз виробничого середовища поліграфічного підприємства.

Мета роботи – проведення комплексного аналізу трудової діяльності людини у виробничому середовищі поліграфічного підприємства з застосуванням контрольної ергономічної карти для оптимізації його ергономічних параметрів та впровадження нових рішень з врахуванням особливостей та тенденцій розвитку сучасної поліграфічної галузі.

Модульна контрольна робота

Метою модульної контрольної роботи є закріплення та перевірка теоретичних знань з дисципліни, набуття студентами практичних навичок щодо комфортного середовища роботи людина-машина. Модульна контрольна робота (МКР) виконується після вивчення всього курсу на останньому практичному занятті.

6. Самостійна робота студента

Студенти самостійно поглиблюють теоретичні знання за тематикою лекційного матеріалу, а також в межах самостійної роботи доопрацьовують практичні і лабораторні завдання, що розпочаті на аудиторних заняттях.

Теоретичний матеріал	
Тема 1. Ергономіка та її місце в системі наук.	1
Тема 2. Вступ у психологію. Психологічні основи ергономіки і дизайну.	2
Тема 3. Основи кольорознавства та організація світлокольорового середовища на виробництві.	2
Тема 4. Оцінювання споживчих показників якості продукції.	2
Тема 5. Основні психофізіологічні властивості людини та її працездатність.	2
Тема 6. Ергономіка робочого місця.	1
Тема 7. Ергономічні вимоги до організації робочих місць.	1
Тема 8. Забезпечення комфортних умов навколишнього середовища.	2
Практичні заняття	
П 1. Базові категорії психології.	2
П 2. Практичні стани та надійність систем «людина-техніка-середовище».	2
П 3. Дослідження успішності професійної кар'єри.	2
П 4. Методика вивчення основних психологічних аспектів.	2
П 5. Основи кольорознавства та організація світлокольорового середовища на виробництві.	
П 6. Оцінювання споживчих показників якості продукції.	
П 7. Закономірності та засоби композиції.	2
П 8. Визначення номенклатури показників та оцінювання дизайн-ергономічної якості вебсайтів.	4
	2
Лабораторні роботи	
ЛР 1. Інженерно-психологічні основи проектування систем «людина-техніка-середовище».	6
ЛР 2. Дослідження функціонального стану серцево-судинної системи людини в процесі роботи на поліграфічному виробництві.	6
ЛР 3. Визначення розрахунковим методом гемодинамічних показників на основі вимірювань артеріального тиску.	3
ЛР 4. Організація робочого місця на додрукарській дільниці.	3
ЛР 5. Організація робочого місця на дільниці друкування.	3
ЛР 6. Організація робочого місця на брошурувально-палітурній дільниці.	3
ЛР 7. Ергономічний аналіз виробничого середовища поліграфічного підприємства.	3
Підготовка до МКР	4
Підготовка до заліку	6
Всього годин СРС	66

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій, лабораторних 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 лабораторних робіт та тематичних завдань.

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 практичних робіт, виконанні робіт підвищеної складності.

Всі лабораторні та практичні роботи мають бути виконані до семестрового контролю. Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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

Оцінювання результатів навчання виконується згідно «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського».

Поточний контроль: відбувається шляхом виконання практичних і лабораторних робіт. Результати поточного контролю заносяться викладачем у модуль «Поточний контроль» Електронного кампусу..

Календарний контроль не заплановано через коротку тривалість семестру.

Семестровий контроль: залік

Оцінювання робіт

№ практикуму	Максимальна кількість балів	№ практикуму	Максимальна кількість балів
П 1	6	ЛР 1	6
П 2	6	ЛР 2	6
П 3	6	ЛР 3	6
П 4	6	ЛР 4	6
П 5	6	ЛР 5	6
П 6	6	ЛР 6	6
П 7	6	ЛР 7	6
П 8	6		
МКР		10	
Сума балів за семестр		100	

Умови допуску до семестрового контролю: виконання всіх практичних і лабораторних робіт.

Студенти, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань, «автоматом».

Студенти, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку, на останньому за розкладом занятті з дисципліни в семестрі викладач проводить семестровий контроль у вигляді залікової роботи. В такому випадку бали, набрані протягом семестру анулюються, за результатами виконання завдання формується залікова оцінка. Оцінка за залікову контрольну роботу є остаточною.

Залікова робота оцінюється із 100 балів. Контрольне завдання цієї роботи складається з п'ятих теоретичних запитань.

Кожне запитання оцінюється з 20 балів за такими критеріями:

- «відмінно» – повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації), надані відповідні обґрунтування та особистий погляд – 20 - 18 балів;
- «добре» – достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), що виконана згідно з вимогами до рівня «умінь», або незначні неточності) – 17...15 балів;
- «задовільно» – неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації, що виконана згідно з вимогами до «стереотипного» рівня та деякі помилки) – 14...12 балів;
- «незадовільно» – незадовільна відповідь – 0 балів.

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 повністю забезпечена лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій та комп'ютерним класом.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено: доцентом кафедри технології поліграфічного виробництва, к. т. н., доцентом Бараускене Оксаною Іванівною.

Ухвалено: кафедрою технології поліграфічного виробництва НН ВПІ (протокол № 17 від 24.06.2024 р.).

Погоджено Методичною комісією НН ВПІ (протокол № 5 від 24.06.2024 р.)



Технології виготовлення нестандартної поліграфічної продукції

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	186 Видавництво та поліграфія
Освітня програма	Технології друкованих і електронних видань
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна (денна) Очна (денна) за інтегрованим НП
Рік підготовки, семестр	IV курс, весняний семестр (8) – денна III курс, весняний семестр (6) – денна за інтегрованим НП
Обсяг дисципліни	4 кредити ECTS / 120 годин (лекції – 18 год., практ. – 18 год., лаб. – 18 год., СРС – 66 год)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік/МКР
Розклад занять	roz.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу	канд. техн. наук, доц. кафедри технології поліграфічного виробництва, Зоренко Оксана Володимирівна, oksana.z.vpi.2016@gmail.com
Розміщення курсу	https://classroom.google.com/c/NzMwMjlyNzAxMDI2?cjc=cbpgeuo

Програма навчальної дисципліни

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

Курс включає лекційні, лабораторні, практичні та самостійні заняття. Програма дисципліни охоплює вивчення технологічних особливостей розробки конструкцій та дизайну нестандартної поліграфічної продукції: багатокомпонентної рекламної продукції, книжкових видань та паковань.

Мета дисципліни — формування у студентів здатностей до застосування теоретичних та практичних навичок для розробки технологій виготовлення, конструювання та дизайну оригінальної подарункової продукції; креативного мислення для художнього, композиційного та стильового оформлення багатокомпонентної нестандартної поліграфічної продукції.

Предмет дисципліни — проектування та художньо-технічне оформлення оригінальних багатокомпонентних видань нестандартної поліграфічної продукції.

Результати навчання:

знання: технологічних особливостей конструювання та оформлення багатокомпонентної нестандартної поліграфічної продукції;

вміння: розробка технологічних етапів виготовлення, конструкцій та дизайну оригінальної багатокомпонентної нестандартної поліграфічної продукції;

досвід: здатність нестандартно мислити та застосовувати отримані знання для проектування унікальних багатокомпонентних видань нестандартної поліграфічної продукції.

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

Для успішного засвоєння дисципліни «Технології виготовлення нестандартної поліграфічної продукції» студенти повинні володіти знаннями з дисциплін: «Інженерна графіка», «Теорія кольору», «Технології поліграфічного виробництва». Вивчення дисципліни, що є вибірковою, дасть змогу сформувати особистий вектор навчання з опанування сучасних технологій проектування і виготовлення оригінальної багатокомпонентної нестандартної поліграфічної продукції.

3. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Характеристика нестандартної поліграфічної продукції (НПП).

Тема 2. Особливості конструювання НПП.

Тема 3. Особливості опорядження НПП.

Тема 4. Особливості технології виготовлення НПП.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Основна література:

1. Соколенко А. І. Моделювання процесів пакування. Вінниця, 2004. 272 с. (навчально-методичний кабінет кафедри ТПВ).
2. Василюк А. С. Комп'ютерна графіка: навч. посібник / А. С. Василюк, Н. І. Мельникова. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2016. 308 с. (навчально-методичний кабінет кафедри ТПВ).
3. Кульчицька Х. Б., Предко Л. С. Практикум із проектування видавничо-поліграфічних процесів: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: Українська академія друкарства, 2016. 200 с. (навчально-методичний кабінет кафедри ТПВ).
4. Голубник Т. С. Спеціальні технології та системи оперативної поліграфії: навч. посіб. / Т. С. Голубник. Львів: Українська академія друкарства, 2021. 270 с. (навчально-методичний кабінет кафедри ТПВ НН ВПІ).
5. Репета В. Б., Шибанов В. В. Матеріали і технології цифрового друку: навчальний посібник, 2-ге вид., змін. і допов. Львів: УАД, 2021. 160 с. (навчально-методичний кабінет кафедри ТПВ НН ВПІ).

Допоміжна література:

1. Український тлумачний словник видавничо-поліграфічної справи. Довідкове видання / Укладачі: П. О. Киричок, О. М. Величко, С. Ф. Гавенко, О. В. Зоренко, Т. Ю. Киричок, Т. В. Розум. — Київ: НТУУ «КПІ», 2010. — 896 с.
2. О. Ф. Розум. Таємниці друкарства: минуле, сучасне, майбутнє / О. Ф. Розум, О. М. Величко, О. В. Мельников. Навч. посібник. — Львів: УАД, 2012. — 280 с.
3. Піх І. В. Інформаційні технології формування якості книжкових видань: Монографія / І. В. Піх, Б. В. Дурняк, В. М. Сеньківський, Т. С. Голубник. — Львів: Українська академія друкарства, 2017. — 308 с.
4. Дудяк В. О. Природа кольору та його характеристики / В. О. Дудяк, Н. В. Занько, З. М. Сельменська. — Львів: Укр. акад. друкарства, 2013. 208 с.
5. С. М. Гунько. Основи поліграфії (додрукарські процеси): навч. посібник. — Львів: УАД. 2010. — 160 с.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Основні методи навчання для лекційних занять — пояснювально-ілюстративний метод чи інформаційно-рецептивний — одержання знань з електронних презентацій, навчально-методичної літератури, сприйняття та осмислення наведеної інформації, фактів, оцінок, висновків. Також наочний метод, де джерелом знань є ілюстраційні презентації спостережуваних наочних прикладів, демонстрація відео фірм-розробників і постачальників технологій, обладнання і матеріалів. Репродуктивний метод застосовується у процесі

виконання лабораторних робіт, які виконуються за рекомендаціями наведеними у навчально-методичному посібнику до виконання лабораторних робіт для засвоєння і відпрацювання засвоєваних теоретичних 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 (проектор та електронні презентації для лекційних занять).

Студенту на першому занятті видається весь перелік тем теоретичного матеріалу та лабораторних робіт, методику їх виконання, захисту та оцінювання робіт.

Назва теми лекції та перелік основних питань

Тема 1. Характеристика нестандартної поліграфічної продукції (НПП).

Ексклюзивна поліграфічна паперово-картонна продукція. Оригінальні конструкції. Матеріали для виготовлення НПП — види, сфери застосування, технологія виробництва. Споживчий ринок ексклюзивних, оригінальних видань, пакувань в Україні та можливі методи його структурування.

Тема 2. Особливості конструювання НПП.

Формати, матеріали для виготовлення НПП. Принципи створення конструкцій, макетів видань для дітей. Технологія конструювання оригінальних, подарункових видань. Принципи створення конструкцій, макетів складних багатокомпонентних видань. Вибір раціональної форми картонного пакування. Принципи створення конструкцій, макетів складних багатокомпонентних пакувань. Особливості конструювання оригінальної акциденції.

Тема 3. Особливості опорядження НПП.

Принципи створення дизайну складних багатокомпонентних видань та пакувань. Композиція, типографіка, колористика, психологія сприйняття та їх застосування при розробці оригінальних, унікальних, подарункових, персоніфікованих видань та пакувань. Особливості опорядження оригінальної акциденції.

Тема 4. Особливості технології виготовлення НПП.

Методи друку. Обладнання. Характеристика ручних операцій. Розрахунок відсотку автоматизованих робіт. Основні та допоміжні витратні матеріали. Вплив прийнятих рішень на собівартість виготовлення продукції.

Практичні роботи

ПР 1. Розрахунок витратних матеріалів складного багатокомпонентного пакування.

Визначення розмірів пакування; конструкції пакування; кількості витратних матеріалів; типу оздоблення та витратних матеріалів.

ПР 2. Розрахунок витратних матеріалів багатокомпонентної рекламної продукції.

Визначення розмірів багатокомпонентної рекламної продукції; конструкції багатокомпонентної рекламної продукції; кількості витратних матеріалів; типу оздоблення та витратних матеріалів.

ПР 3. Розрахунок витратних матеріалів багатокомпонентних поп-ап видань для дітей.

Визначення розмірів багатокомпонентних дитячих поп-ап видань; конструкції багатокомпонентних дитячих поп-ап видань; кількості витратних матеріалів; типу оздоблення та витратних матеріалів.

Лабораторні роботи

ЛР 1. Проектування технологічних процесів виготовлення оригінального багатокомпонентного пакування. Виконання етапів створення конструкції, композиції; типографіка, шрифтове забезпечення; дизайн.

ЛР 2. Проектування технологічних процесів виготовлення оригінальної акциденції. Виконання етапів створення конструкції, композиції; типографіка, шрифтове забезпечення; дизайн.

ЛР 3. Проектування технологічних процесів виготовлення багатокомпонентного дитячого поп-ап видання. Виконання етапів створення конструкції, композиції; типографіка, шрифтове забезпечення; дизайн.

Модульна контрольна робота

Метою є закріплення та перевірка теоретичних знань з дисципліни, набуття студентами практичних навичок самостійного вирішення задач. Робота проводиться у середовищі Google Workspace у виді тесту після вивчення Розділів 1–4 і присвячена різновидам технологій виготовлення багатокомпонентної нестандартної поліграфічної продукції.

6. Самостійна робота студента/аспіранта

Для ефективного засвоєння матеріалу студенти виконують такі види самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять (з аналізом лекційного матеріалу); підготовка до виконання МКР; підготовка до виконання лабораторних робіт, практичних робіт; підготовка до заліку.

Студенти самостійно поглиблюють теоретичні знання за тематикою лекційного матеріалу, а також в межах самостійної роботи доопрацьовують завдання лабораторних та практичних робіт, що розпочаті на аудиторних заняттях.

Теоретичний матеріал	CPC
Тема 1. Характеристика нестандартної поліграфічної продукції (НПП). Тенденції розвитку шрифтового оформлення оригінального подарункового видання. Тенденції розвитку шрифтового оформлення оригінальних листівок. Тенденції розвитку шрифтового оформлення оригінального дитячого поп-ап видання.	7
Тема 2. Особливості конструювання НПП. Конструктивні особливості та програмні засоби для дизайну оригінальної акциденції. Конструктивні особливості та програмні засоби для дизайну оригінального пакування. Конструктивні особливості та програмні засоби для дизайну багатокомпонентного дитячого поп-ап видання.	7
Тема 3. Особливості опорядження НПП. Різновиди способів опорядження оригінальної акциденції. Різновиди способів опорядження багатокомпонентного пакування. Різновиди способів опорядження багатокомпонентних дитячих поп-ап видань.	7
Тема 4. Особливості технології виготовлення НПП. Тенденції розвитку методів друку НПП. Сучасний стан основних та допоміжних витратних матеріалів для виготовлення НПП. Аналітичний огляд автоматизованих систем управління роботою обладнання для виготовлення НПП.	8
Практичні роботи	
ПР 1. Розрахунок витратних матеріалів складного багатокомпонентного пакування.	4
ПР 2. Розрахунок витратних матеріалів багатокомпонентної рекламної продукції.	4
ПР 3. Розрахунок витратних матеріалів багатокомпонентних поп-ап видань для дітей.	4
Лабораторні роботи	
ЛР 1. Проектування технологічних процесів виготовлення оригінального багатокомпонентного пакування.	5
ЛР 2. Проектування технологічних процесів виготовлення оригінальної акциденції.	5
ЛР 3. Проектування технологічних процесів виготовлення багатокомпонентного дитячого поп-ап видання.	5
Підготовка до МКР	4
Підготовка до заліку	6
Всього годин CPC	66

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування лекцій, лабораторних 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 лабораторних робіт та тематичних завдань.

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 практичних робіт, виконанні робіт підвищеної складності.

Лабораторні роботи мають бути не лише виконані, а й захищені, шляхом відповіді на поставлені викладачем запитання щодо етапів виконання робіт, теоретичного матеріалу тощо.

Всі лабораторні роботи мають бути виконані та захищені до семестрового контролю. Усі перескладання здійснюються відповідно до регламенту затвердженого у КПІ ім. Ігоря Сікорського.

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

Оцінювання результатів навчання виконується згідно «Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/37>)

Поточний контроль відбувається шляхом виконання та захисту лабораторних; виконання практичних робіт. Результати поточного контролю регулярно заносяться викладачем у модуль «Поточний контроль» Електронного кампусу.

Календарний контроль не передбачено через коротку тривалість семестру.

Семестровий контроль: залік.

Умови допуску до семестрового контролю: виконання та захист всіх лабораторних робіт, виконання всіх практичних робіт, виконання МКР.

Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, які він отримує за:

- виконання та захист лабораторних робіт (ЛР);
- виконання практичних робіт (ПР);
- виконання МКР.

Рейтинг студента з дисципліни (РД) формується як сума балів поточної успішності навчання: $R_D = L_{P(виконання)} + L_{P(захист)} + ПР + МКР = 100$ балів, $R_D = 27 + 21 + 24 + 28 = 100$ балів.

№ роботи	Максимальна кількість балів	
	виконання	захист
ПР 1	8	–
ПР 2	8	–
ПР 3	8	–
ЛР 1	9	7
ЛР 2	9	7
ЛР 3	9	7
МКР	28	
Сума балів за семестр	100	

На останньому за розкладом занятті викладач виставляє залік студентам, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і вище балів. Такі студенти отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.

Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менше 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити свою оцінку, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали студентом анулюються, а оцінка за залікову контрольну роботу є остаточною.

Залікова контрольна робота проводиться на останньому лекційному занятті. Студент отримує контрольні завдання у середовищі Google Workspace. Залікова контрольна робота складається з трьох питань: перше та друге теоретичні питання (макс. 30 балів), третє практичне завдання (макс. 40 балів). Для отримання позитивної оцінки необхідно набрати 60 балів і вище.

Теоретичні питання оцінюються максимально на 30 балів, відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 %) – 28–30 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 %), одна-дві неточності або несуттєві помилки – 22–27 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 %), є суттєві помилки – 18–21 балів;
- «незадовільно» (менше 60%) – 0 балів.

Практичне завдання оцінюється максимально на 40 балів, відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 95 %), послідовне виконання завдання відповіді на всі запитання; творчий підхід – 38–40 бали;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75 %), одна-дві неточності; є незначні помилки; немає відповідей на окремі питання – 30–37 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60 %); є помилки; відсутні логічні кроки; немає всіх відповідей – 24–30 балів
- «незадовільно» (менше 60 %), окремі частини технологічного процесу, невірні технічні рішення; плагіат – 0 балів.

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 «Технології виготовлення нестандартної поліграфічної продукції» повністю забезпечена лекційними аудиторіями з сучасною технікою для проведення лекцій у формі презентацій та комп'ютерним класом.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено: доцентом, канд. тех. наук, доцентом Зоренко Оксаною Володимирівною

Ухвалено кафедрою ТПВ, протокол № 17 від 24.06.2024 р.

Погоджено Методичною комісією НН ВПІ, протокол № 5 від 24.06.2024 р.