

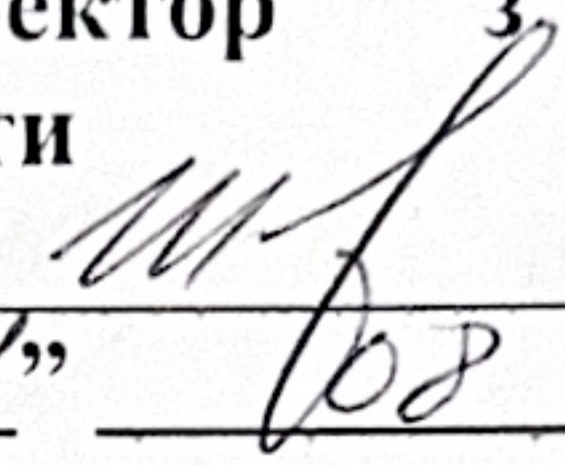
**ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»**

Факультет суспільних і прикладних наук

Кафедра інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Проректор з навчально-методичної
роботи**


“31” 2026 р. **Ярослав ШТАНЬКО**

Людино-машинна взаємодія

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань:	F Інформаційні технології
Спеціальність:	F2 Інженерія програмного забезпечення
Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма:	Розробка та тестування програмного забезпечення
Освітній рівень:	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни:	обов'язкова
Мова викладання, навчання та оцінювання:	українська
Семестр викладання	III

**Івано-Франківськ
2026**

РОЗРОБНИК:

асистент кафедри ІТ

Юрій СУРМА

ЗАТВЕРДЖЕНО:

на засіданні кафедри інформаційних технологій, протокол № 1 від 27 серпня 2026

Завідувач кафедри
УЗГОДЖЕНО:

Олександр ІВАНОВ

Гарант ОПП/ОНП, к.ф-м.н.

Володимир МАКОВИШИН

СХВАЛЕНО:

на засіданні Науково-методичної ради, протокол № 1 від 31 серпня 2026 р.

e-mail	yura.surma@ukd.edu.ua
Номер аудиторії чи кафедри	206
Посилання на сайт	https://ukd.edu.ua
Сторінка курсу в СДО	https://online.ukd.edu.ua/course/view.php?id=311

ВСТУП

Мета курсу - пізнання інтерактивних комп'ютерних систем з точки зору вимог користувача, розбір процесів, пов'язаних з розробкою максимально ефективного інтерфейсу користувача, розвитком і використанням, а також з вивченням явищ, що їх оточують.

Основні **завдання**, що стоять перед авторами курсу, полягають в тому, щоб розкрити здобувачам:

- здатність використовувати та впроваджувати нові технології;
- знати та на практиці застосовувати основні принципи і підходи щодо побудови максимально зручного та ефективного інтерфейсу користувача;
- мати розуміння основ UI/UX дизайну, відмінностей між ними та основними елементами;
- навчитись взаємодіяти з замовником програмного продукту шляхом створення технічного завдання в процесі його реалізації.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

- особливості сприйняття інформації людиною;
- пристрої та режими діалогу;
- принципи комп'ютерного представлення та візуалізації інформації;
- парадигми та принципи взаємодії людини з комп'ютерним середовищем;
- критерії оцінки корисності діалогових систем.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **вміти**:

- побудувати та описати взаємодію з комп'ютерним середовищем в заданій проблемній галузі;
- користуватись програмами підтримки розробки інтерфейсу користувача; створювати середовищ;
- описувати події;
- реалізовувати інтерактивну систему
- створювати візуальну частину програмного продукту чи сайту за заданими умовами відповідно до технічного завдання.

Компетентності та результати навчання, яких набувають здобувачі освіти внаслідок вивчення навчальної дисципліни (шифри та зміст компетентностей та програмних результатів навчання вказано відповідно до ОПП “Розробка та тестування програмного забезпечення”.

Шифр та назва компетентності	Шифр та назва програмних результатів навчання
ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	ПРН 2. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній

ЗК7. Здатність працювати в команді. ЗК10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. СК2. Здатність брати участь у проєктуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання його структури, поведінки та процесів функціонування. СК3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. СК4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення відповідно до вимог замовника, технічного завдання та стандартів. СК11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки ПЗ. СК13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.	діяльності ПРН 12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проєктування програмного забезпечення ПРН 14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проєктування, тестування, візуалізації та документування програмного забезпечення ПРН 19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення ПРН 22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами
--	---

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс	другий (2)		
Семестр	третій (3)		
Кількість кредитів ЄКТС	3		
Аудиторні навчальні заняття		денна форма	заочна форма
	лекції	14 (в годинах)	2 (в годинах)
	практичні	28 (в годинах)	6 (в годинах)
Самостійна робота		48	82

		(в годинах)	(в годинах)
Форма підсумкового контролю	Екзамен	3 (в годинах)	3 (в годинах)

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Іноземна мова (за проф.спрям)	Алгоритми та структури даних

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Перелік тем лекційного матеріалу

Тема 1. Людино-центричне проєктування цифрових продуктів (2 год.)

Поняття людино-машинної взаємодії, UX та UI. Відмінність між інтерфейсом, досвідом користувача та цифровим продуктом. Людино-центричний підхід, потреби користувача, контекст використання, цілі бізнесу й обмеження розробки. Базові принципи якісного інтерфейсу: корисність, зрозумілість, послідовність, зворотний зв'язок, передбачуваність.

Питання для самостійного вивчення: еволюція людино-машинної взаємодії; приклади вдалих і невдалих цифрових інтерфейсів.

Тема 2. Дослідження користувачів і формування проблеми (2 год.)

Мета UX-досліджень. Цільова аудиторія, сегменти користувачів, потреби, болі та мотивації. Методи збору даних: інтерв'ю, опитування, спостереження, аналіз аналогів і конкурентів. Персона користувача, problem statement, Jobs To Be Done, формулювання ціннісної пропозиції та критерії успішності рішення.

Питання для самостійного вивчення: етичні принципи роботи з даними користувачів; приклади якісних запитань для UX-інтерв'ю.

Тема 3. Інформаційна архітектура, сценарії та User Flow (2 год.)

Інформаційна архітектура цифрового продукту: структура контенту, навігація, назви розділів, пріоритизація інформації. Користувацькі сценарії, основна дія користувача та точки прийняття рішень. Customer Journey Map і User Flow. Принципи побудови зрозумілої навігації, меню, пошуку, порожніх станів і повідомлень про помилки.

Питання для самостійного вивчення: патерни навігації для мобільних застосунків і вебсайтів; аналіз User Flow популярного цифрового сервісу.

Тема 4. Прототипування та візуальна ієрархія (2 год.)

Призначення wireframe, low-fidelity та high-fidelity прототипів. Етапи створення прототипу й перевірка сценаріїв до початку розробки. Візуальна ієрархія: композиція, сітки, вирівнювання, масштаб, контраст, типографіка, колір і вільний простір. Принципи створення зрозумілого екрана та пріоритизації контенту.

Питання для самостійного вивчення: особливості роботи з Figma; приклади застосування дизайн-сіток у вебінтерфейсах.

Тема 5. Компоненти, стани та дизайн-система (2 год.)

Основні компоненти інтерфейсу: кнопки, поля введення, списки, перемикачі, меню, модальні вікна, картки та повідомлення. Стани компонентів: default, hover, focus, active, disabled, loading, error, success. Принципи консистентності. Дизайн-система, UI-kit, дизайн-токени, правила використання компонентів і передавання макетів у розробку.

Питання для самостійного вивчення: приклади дизайн-систем Material Design, Human Interface Guidelines та Fluent; правила написання зрозумілого UX-тексту.

Тема 6. Адаптивність та інклюзивний дизайн (2 год.)

Адаптивні інтерфейси для різних екранів і способів взаємодії. Responsive design, брейкпоінти, пріоритизація контенту на мобільних пристроях. Основи доступності: контрастність, розмір тексту, клавіатурна навігація, фокус, альтернативний текст, зрозумілі форми та повідомлення про помилки. Проектування для різних користувачів і ситуацій використання.

Питання для самостійного вивчення: WCAG як орієнтир доступності; перевірка контрастності та доступності обраного інтерфейсу.

Тема 7. Usability-тестування, AI-інтерфейси та UX-handoff (2 год.)

Оцінювання якості інтерфейсу: usability, ефективність, результативність, задоволеність користувача. Евристична оцінка, когнітивне проходження сценарію, usability-тестування та фіксація проблем. Пріоритизація UX-проблем і формування рекомендацій. Особливості інтерфейсів із генеративним штучним інтелектом: прозорість, контроль користувача, помилки й довіра. UX-handoff: підготовка макетів, специфікацій, сценаріїв і критеріїв приймання для команди розробки.

Питання для самостійного вивчення: евристики Нільсена; приклади помилок і ризиків у AI-інтерфейсах.

Зміст практичних занять

Тема 1. Визначення теми цифрового продукту, цільової аудиторії та головного користувацького сценарію (4 год.)

Тема 2. Дослідження користувачів і формування UX-проблеми (4 год.)

Тема 3. Розробка інформаційної архітектури та користувацьких потоків (4 год.)

Тема 4. Створення wireframe і прототипу ключового сценарію (4 год.)

Тема 5. Проєктування UI-компонентів і станів інтерфейсу (4 год.)

Тема 6. Адаптація макетів і перевірка доступності (4 год.)

Тема 7. Usability-тестування та підготовка UX-handoff (4 год.)

Зміст самостійної роботи студентів

Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни «Людино-машинна взаємодія»

Найменування видів робіт	Розподіл годин	
	денна форма	заочна форма
Самостійна робота, год, у т.ч.:	48	82
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	7	3
Підготовка до практичних занять та контрольних заходів	7	1
Підготовка звітів з практичних робіт	4	1
Підготовка до поточного контролю	-	6
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	-	41

ПОЛІТИКА КУРСУ

Коротко, з покликанням на відповідну нормативну базу УКД, висвітлити питання:¹

1) щодо системи поточного і підсумкового контролю

Організація поточного та підсумкового семестрового контролю знань студентів, проведення практик та атестації, переведення показників академічної успішності за 100-бальною шкалою в систему оцінок за національною шкалою здійснюється згідно з “Положенням про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу здобувачів освіти”. Ознайомитись з документом можна за посиланням.



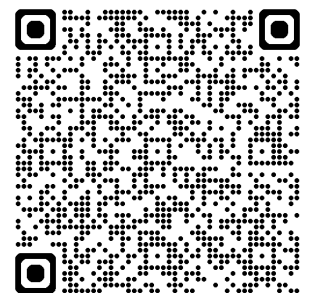
2) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до «Положення про політику та врегулювання конфліктних ситуацій». Ознайомитись з документом можна за покликанням.



3) щодо відпрацювання пропущених занять

Згідно “Положення про організацію освітнього процесу” здобувач допускається до семестрового контролю з конкретної навчальної дисципліни (семестрового екзамену, диференційованого заліку), якщо він виконав усі види робіт, передбачені на семестр навчальним планом та силабусом/робочою програмою навчальної дисципліни, підтвердив опанування на мінімальному рівні результатів навчання (отримав ≥ 35 бали), відпрацював визначені індивідуальним навчальним планом всі лекційні, практичні, семінарські та лабораторні заняття, на яких він був відсутній. Ознайомитись з документом можна за покликанням.



¹ зміст пунктів може редагуватись з огляду на особливості курсу

4) щодо дотримання академічної доброчесності

“Положення про систему забезпечення академічної доброчесності” закріплює моральні принципи, норми та правила етичної поведінки, позитивного, сприятливого, доброчесного освітнього і наукового середовища, професійної діяльності та професійного спілкування спільноти Університету, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання. Ознайомитись з документом можна за покликанням.



5) щодо використання штучного інтелекту

“Політика використання штучного інтелекту” визначає політику щодо використання технічних засобів на основі штучного інтелекту в освітньому процесі. Ознайомитись з документом можна за покликанням.² “Положення про систему забезпечення академічної доброчесності” містить рекомендації щодо використання в академічних текстах генераторів на основі штучного інтелекту. Ознайомитись з документом можна за покликанням.



6) щодо використання технічних засобів в аудиторії та правила комунікації

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). На гаджетах повинен бути активований режим «без звуку» до початку заняття. Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо. Під час виконання заходів контролю використання гаджетів заборонено (за винятком, коли це передбачено умовами його проведення). У разі порушення цієї заборони результат анулюється без права перескладання. Ознайомитись з відповідним документом можна за посиланням.



Комунікація відбувається через електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle.

² визначається політика використання ШІ в навчальній дисципліні - дозволене/заборонене, правила використання

7) щодо зарахування результатів навчання, здобутих шляхом формальної/інформальної освіти

Процедури визнання результатів навчання, здобутих шляхом формальної/інформальної освіти визначаються «Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом



МЕТОДИ НАВЧАННЯ

При вивченні дисципліни застосовується комплекс методів для організації навчання студентів з метою розвитку їх логічного та абстрактного мислення, творчих здібностей, підвищення мотивації до навчання та формування особистості майбутнього фахівця в галузі інформаційних технологій.

Програмний результат навчання ³	Метод навчання	Метод оцінювання
ПРН 2. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності	Лекція, розповідь-пояснення, демонстрування, комп'ютерні і мультимедійні методи, транслятивний метод, метод порівняння, творчий метод, робота під керівництвом викладача, інтерактивні методи (кейс-метод, мозковий штурм), практичні роботи.	Поточний контроль, тестовий контроль, екзамен
ПРН 12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення	Лекція, розповідь пояснення, демонстрування, комп'ютерні і мультимедійні методи, індуктивний метод, інтерактивні методи (дискусія, диспут, мозковий штурм), виокремлення основного	Поточний контроль, тестовий контроль, екзамен
ПРН 14. Застосовувати на практиці інструментальні	Лекція,	Поточний контроль, тестовий контроль,

програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації та документування програмного забезпечення	розповідь пояснення, демонстрування, комп'ютерні і мультимедійні методи, індуктивний метод, інтерактивні методи (дискусія, диспут, мозковий штурм), виокремлення основного	екзамен
ПРН 19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення	Лекція, розповідь пояснення, демонстрування, комп'ютерні і мультимедійні методи, індуктивний метод, інтерактивні методи (дискусія, диспут, мозковий штурм), виокремлення основного	Поточний контроль, тестовий контроль, екзамен
ПРН 22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами	Лекція, розповідь пояснення, демонстрування, комп'ютерні і мультимедійні методи, індуктивний метод, інтерактивні методи (дискусія, диспут, мозковий штурм), виокремлення основного	Поточний контроль, тестовий контроль, екзамен

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Контрольні заходи

Вид	Зміст	% від загальної оцінки	Бал	
			min	max

Поточні контрольні заходи	всього	60	35	60
Підсумкові контрольні заходи	екзамен	40	25	40
Всього:		100	60	100

Процедура проведення контрольних заходів, а саме поточного контролю знань протягом семестру та підсумкового семестрового контролю, регулюється «Положенням про систему поточного та підсумкового контролю оцінювання знань та визначення рейтингу студентів».

Фіксація **поточного** контролю здійснюється в “Електронному журналі обліку успішності академічної групи” на підставі чотирибальної шкали - “2”; “3”; “4”; “5”. У разі відсутності студента на занятті виставляється “н”. За результатами поточного контролю у Журналі, автоматично визначається підсумкова оцінка, здійснюється підрахунок пропущених занять.

Усі пропущені заняття, а також негативні оцінки студенти зобов'язані відпрацювати впродовж трьох наступних тижнів. У випадку недотримання цієї норми, замість “н” в журналі буде виставлено “0” (нуль балів), без права перездачі. Відпрацьоване лекційне заняття в електронному журналі позначається літерою «в».

Критерії оцінювання (за необхідності, поточного та/або підсумкового контролю):

«незадовільно»	володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що позначаються окремими словами чи реченнями; володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність висловити думку на елементарному рівні; володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу;
«задовільно»	володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному рівні; володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою викладача логічно відтворити значну його частину; може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти допущені помилки;

«добре»	здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, частково контролювати власні навчальні дії, наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень: вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність, виправляти помилки і добирати аргументи на підтвердження певних думок під керівництвом викладача; вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, та вміє застосовувати його на практиці; вільно розв'язує задачі в стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;
«відмінно»	виявляє початкові творчі здібності, самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх відповідно до цілей, поставлених викладачем; вільно висловлює власні думки і відчуття, визначає програму особистої пізнавальної діяльності, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особисту позицію щодо них; без допомоги викладача знаходить джерела інформації і використовує одержані відомості відповідно до мети та завдань власної пізнавальної діяльності; використовує набуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях; виявляє особливі творчі здібності, самостійно розвиває власні обдарування і нахили, вміє самостійно здобувати знання.

До підсумкового контролю допускаються студенти які за результатами поточного контролю отримали не менше 35 балів. Усі студенти, що отримали 34 балів і менше, не допускаються до складання підсумкового контролю і на підставі укладання додаткового договору, здійснюють повторне вивчення дисципліни впродовж наступного навчального семестру. За результатами підсумкового контролю (диференційований залік/екзамен) студент може отримати 40 балів. Студенти, які під час підсумкового контролю отримали 24 бали і менше, вважаються такими, що не здали екзамен/диференційований залік і повинні йти на перездачу.

Загальна семестрова оцінка з дисципліни, яка виставляється в екзаменаційних відомостях оцінюється в балах (згідно з **Шкалою оцінювання знань за ЄКТС**) і є сумою балів отриманих під час поточного та підсумкового контролю.

Шкала оцінювання знань за ЄКТС:

Оцінка за національною шкалою	Рівень досягнень, %	Шкала ECTS
-------------------------------	---------------------	------------

Національна диференційована шкала		
Відмінно	90 – 100	A
Добре	83 – 89	B
	75 – 82	C
Задовільно	67 – 74	D
	60 – 66	E
Незадовільно	35 – 59	FX
	0 – 34	F
Національна недиференційована шкала		
Зараховано	60 – 100	-
Не зараховано	0 – 59	-

Студенти, які не з'явилися на заліки/екзамени без поважних причин, вважаються такими, що одержали незадовільну оцінку.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ⁴

Основна література

1. Hartson R., Pyla P. *The UX Book: Agile UX Design for a Quality User Experience*. 3rd ed. Morgan Kaufmann, 2024. 744 p. URL: <https://www.educate.elsevier.com/book/details/9780443134432> (дата звернення: 26.09.2026).
2. ISO/IEC 25010:2023. *Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Product quality model*. Geneva: International Organization for Standardization, 2023. URL: <https://www.iso.org/standard/78176.html> (дата звернення: 26.09.2026).
3. World Wide Web Consortium. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. W3C Recommendation, 2024. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG22/> (дата звернення: 26.09.2026).
4. Google. *Material Design 3: Design guidelines and components*. 2024–2026. URL: <https://m3.material.io/> (дата звернення: 26.09.2026).
5. Apple. *Human Interface Guidelines*. 2024–2026. URL: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/> (дата звернення: 26.09.2026).
6. Microsoft. *Fluent 2 Design System*. 2024–2026. URL: <https://fluent2.microsoft.design/> (дата звернення: 26.09.2026).
7. Figma. *Design systems and prototyping resources*. 2024–2026. URL: <https://help.figma.com/> (дата звернення: 26.09.2026).

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА

Для поглиблення знання про Людино-машину взаємодію рекомендується проходження курсів від ІТ-компаній, результати яких будуть враховані в поточному оцінюванні.