

ЛЮДИНО-МАШИННИЙ ІНТЕРФЕЙС

Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення

Вибіркова дисципліна: професійної підготовки.

Циклова комісія, з комп'ютерних технологій.

Викладач(і): викладач вищої категорії, Шibaєв Денис Сергійович

Вивчається у 5 семестрі (3 курс, 1 семестр)

Обсяг 120 годин.

З них аудиторні 102 год у вигляді з них лекційних - 46, практичних - 22 **4 семестр- 4год/тиждень.**

Підсумкова форма контролю: залік.

Самостійна робота: - 52 годин. Самостійна робота здобувача відбувається впродовж семестру та складається з підготовки до аудиторних занять, контрольних заходів, індивідуальних завдань.

Вид індивідуальної роботи: не передбачено.

Консультації: здійснюються викладачем впродовж семестру згідно розкладу.

Мета дисципліни:

Мета дисципліни полягає у наданні студентам знань та навичок абстрактного мислення, аналізу і синтезу. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях в сфері пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. Застосовувати отримані знання в сфері проектування інтерфейсів інформаційних системи, оцінки потенційних користувачів, а також запровадження стандартизації в сфері UI/UX до сучасних програмних продуктів та їх концепцій.

Завдання дисципліни:

– Основи теорії проектування програмного забезпечення на основі аналізу користувачів та їх вимог: Студентам будуть поставлені завдання з проектування програмного забезпечення з використанням різних практичних методів та технік з аналізу користувацьких вимог. Вони матимуть можливість сучасні інструменти з визначення та формалізації вимог, розробки карток користувачів. Це дозволить навчитись формувати вхідні вимоги різних типів та складати технічну документацію до проекту.

– Використання прототипів та макетів: Студенти будуть навчатись розроблювати прототипи та макети до інформаційних систем, виходячи з формалізованих вимог або з використанням засобів визначення вимог.

– Використовувати програмне середовище Figma або його аналогів для проектування макету до програмного продукту: Студенти будуть використовувати різні практичні та теоретичні засоби при розробці макетів, застосовувати специфічні технологічні заходи та методології.

– Взаємодія з існуючими стандартами та підходами в кольорознавстві та композиції: Студенти будуть вчитись використовувати баланс в розподілі кольорової гами об'єктів макетів, застосовувати особливі підходи в сфері композиції та розташуванні об'єктів.

– Розробка макетів програмних систем різних типів: Студенти будуть навчатись проектувати макети програмних продуктів в сферах web-рішень, мобільних додатків, прикладних систем.

Основні результати навчання

PH02 Систематизувати та узагальнювати інформацію про підходи, методи та засоби розробки супроводу програмного забезпечення.

PH06 Використовувати основні методології та підходи до організації життєвого циклу програмного забезпечення.

PH03 Застосовувати спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері інженерії програмного забезпечення.

PH07 Застосовувати стандарти, специфікації в процесах життєвого циклу програмного забезпечення.

PH08 Аналізувати вимоги до програмного забезпечення.

PH15 Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень інформаційних технологій.

PH19 Вміти розробляти та оформлювати інтерфейс програм з врахуванням психології сприйняття інтерфейсу програми людиною.

Тематика та види навчальних занять

Усі заняття проводяться як комплексні, а саме - як поєднання лекційного матеріалу та практичного опрацювання. Орієнтовна кількість лекційного матеріалу – 46 год, а практичної роботи 22 год

Навчання складається з 5 тем, кожна з яких закінчується підсумковою практичною роботою та контрольною роботою:

Тема 1. Вступ до людино-машинного інтерфейсу

підтема 1. Вступ в людино-машинний інтерфейс. [1, с. 5-14, 3, с. 31-61]

підтема 2. Етапи розробки інтерфейсу користувача. [1, с.22-30]

підтема 3. Визначення вимог щодо розробки. [2, с.51-81]

Тема 2. Робота з користувачами та проектування системи

підтема 1. Аналіз користувачів: методи та засоби. [4, с. 11-37]

підтема 2. User story та робота з формальними моделями користувачів. [4, с. 37-63]

Тема 3. Прототипування та макетування

підтема 1. Прототипування та концептуальна схема інтерфейсу. [3, с.61-119]

підтема 2. Розгляд середовищ проектування інтерфейсів. [3, с. 119-139]

підтема 3. Композиція – як засіб поєднання елементів UI дизайну. [3, с. 299-322, 6, с. 31-43]

підтема 4. Прототипування як спосіб передпроектного дослідження. [2, с. 151-182, 5, с. 73-127]

підтема 5. Філософія кольороподілу. Типографіка та особливості її використання у UI дизайні. [6, с. 203-219]

підтема 6. Accesibility дизайн. [7, с.207-325]

підтема 7. Дизайн-дослідження UX. [4, с. 63-126, 7, с.207-325]

підтема 8. Дизайн під мобільні пристрої. [3, с. 435-589]

підтема 9. Анімація взаємодії UI. Етап фіналізації проектної розробки. [3, с. 589-653, 4, с. 177-192]

Оцінювання результатів навчання

В організації навчального процесу під час вивчення дисципліни застосовують підсумкову форму контролю як розрахунок середньої з усіх підсумкових контрольних робіт для семестрового заліку. Контроль кожної контрольної роботи виконується за критеріями у табл. 1, 2.

Практичні роботи для отримання підсумкового заліку повинні бути виконані усі в обов'язковому порядку. За кожну практичну роботу проставляється позначка її виконання «заліковано».

На заліковому занятті виконуються підсумкові практичні або контрольні роботи, які не були зараховані у поточному семестрі.

Якщо виконані усі практичні та контрольні роботи – підсумкова оцінка заліку виставляється автоматично

Оцінки за шкалою ECTS відповідають наступним балам для розрахунку середнього:

A – 5 бал, **B** – 4,5 бал, **C** – 4 бал, **D**- 3,5 бал, **E** – 3 бал, **FX,F** – 0 бал

Таблиця 1 – Критерії оцінювання поточних та підсумкових робіт з теоретичних питань

Оцінка за нац. шк.	ECTS	Критерії оцінювання виконання КР.
Відмінно	A	Повністю розкрита суть питання, послідовно і логічно викладена, наведені приклади, проілюстровано відповідь усім необхідним. Здобувач показав високі знання понятійного апарату і літературних джерел, вміння аргументувати думки, проводити ґрунтовний аналіз та порівняння.
Добре	B	Майже повністю розкрита суть питання, послідовно і логічно викладена, але наведені приклади і ілюстрації відповіді проведені не повністю. Здобувач продемонстрував добре вміння аналізувати отриману інформацію, але не до кінця розкрив деякі питання.
Добре	C	Основна частина питань розкрита повністю, викладена послідовно і логічно. Але деякі питання не розкриті, але частково викладені, наведені приклади і ілюстрації відповіді проведені не достатньо. Здобувач продемонстрував вміння аналізувати отриману інформацію, але деякі питання не проаналізував.
Задовільно	D	Більше половини питань розкриті та викладені майже повністю. Але половина питань або не розкрита, або розкрита частково, при цьому здобувач продемонстрував тільки часткове вміння аналізу отриманої інформації по деяким питанням.

Задовільно	E	Тільки половина питань розкриті та викладені повністю або частково. А друга половина питань або не розкриті, або викладена невелика частина, при цьому здобувач продемонстрував невелику долю вміння аналізу отриманої інформації.
Незадовільно	FX	Суть питання більшою мірою не розкриті. Є прогалини у розумінні предмету питання. При цьому здобувач продемонстрував незадовільне вміння проводити аналіз отриманої інформації.
	F	Відповідь відсутня.

Таблиця 2 – Критерії оцінювання поточних та підсумкових практичних робіт

Оцінка за нац. шк.	ECTS	Критерії оцінювання виконання КР.
Відмінно	A	Наведено розв'язання задачі, усі дії виконані вірно, без помилок. При цьому здобувач продемонстрував відмінне знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів.
Добре	B	Наведено розв'язання усіх задач, але були допущені неточності та незначні помилки. Здобувач продемонстрував дуже добре знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів.
Добре	C	Наведено розв'язання майже усіх задач, але була допущена невелика кількість помилок. Здобувач продемонстрував добре знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів.
Задовільно	D	Більше половини задач розв'язані. Але частина завдань розв'язана тільки частково, при цьому здобувач продемонстрував задовільне знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів..
Задовільно	E	Половина задач розв'язані. Але частина завдань не розв'язана або розв'язана тільки частково, при цьому здобувач продемонстрував достатнє знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів.
Незадовільно	FX	Основна частина задач не розв'язані. Невелика частина завдань розв'язана тільки частково, при цьому здобувач продемонстрував недостатнє знання основ операційних систем, вміння використовувати засоби управління та захисту операційних систем та їх компонентів..
	F	Відповідь відсутня.

Посилання на рекомендовані джерела

1. Майданюк В.П. Інтерфейс "Користувач-комп'ютер": Навчальний посібник / В.П. Майданюк, А.М. Петух. - Вінниця: ВДТУ, 1999. - 66 с.
2. Табунщик Г. В. Проектування та моделювання програмного забезпечення сучасних інформаційних систем / Г. В. Табунщик, Т.І. Каплієнко, О.А. Петрова – Запоріжжя : Дике Поле, 2016. – 250 с.
3. John Wiley & Sons About Face: The Essentials of Interaction Design, Fourth Edition, 2014. – 667р.
4. Donna Spencer Card Sorting: Designing Usable Categories, 2009. – 176р.
5. Синєпулова Н. Композиція: Тотальний контроль / Наталія Синєпулова; з російської переклала Роза Туманова. Київ : ArtHuss, 2019. – 240 с.
6. Edward Stull UX Fundamentals for Non-UX Professionals: User Experience Principles for Managers, Writers, Designers, and Developers, 2018. – 331 p.

Політика освітнього процесу та підсумкового контролю

Активна участь в практичних заняттях, дотримання графіків здачі контрольних та індивідуальних завдань, самостійна робота здобувача при підготовці до всіх видів аудиторних занять, присутність на консультаціях може бути відзначена на підсумковій роботі додаванням від 0,5 до 1 балу. Здобувачі

зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності при виконанні підсумкових контрольних робіт.

Відсутність здобувача на контрольній роботі відповідає оцінці «0 бал».

Під час всіх видів аудиторних занять здійснювати телефонні дзвінки забороняється.

Дозволяється використання будь-яких підручників, посібників, конспектів лекцій, інтернет-ресурсів під час проходження підсумкових практичних робіт

Заборонено використання будь-яких підручників, посібників, конспектів лекцій, шпаргалок під час проходження підсумкових контрольних робіт.

Перескладання заліку відбувається за встановленим розкладом, або після термінів перескладання індивідуально за направленням навчальної частини.