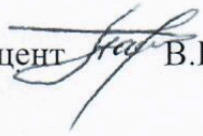


Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра інформаційних технологій



ЗАТВЕРДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної
програми «Комп'ютерні науки»
першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти

к.т.н., доцент  В.В. Пташник

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«UX/UI ДИЗАЙН»**

освітньо-професійна програма
«Комп'ютерні науки»

спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

ВИКЛАДАЧ

Желєзняк Алла Михайлівна



Електронна пошта:

AZheleznyak@ukr.net

Доцент кафедри інформаційних технологій Львівського національного університету природокористування, кандидат економічних наук, доцент за кафедрою інформаційних технологій. Викладач з 22-річним досвідом, автор та співавтор понад 100 наукових статей, 90 навчально-методичних розробок. Проходила стажування в зарубіжних ЗВО Польщі, Румунії. Брала участь в освітніх проектах для викладачів від ІТ-компаній Eram, Sigma, SoftServe, Genesis.

Читає курси: Методи дослідження операцій, Основи бізнес-аналітики, Бізнес-аналітика, Веб-технології та веб-дизайн. Сфера наукових інтересів: інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів в сільському господарстві та АПК.

ЛЬВІВ 2024

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Кількість кредитів – 3 (залік)

Рік підготовки, семестр – 2 рік, 4 семестр

Компонент освітньої програми: вибіркова професійного спрямування

Мова викладання: українська

Опис дисципліни

Дисципліна «UX/UI Дизайн» орієнтована на формування практичних навичок та теоретичних знань, корисних для розробки ефективних, інтуїтивно зрозумілих та візуально привабливих інтерфейсів ІТ-продуктів. Вона є вибірковою частиною підготовки майбутніх фахівців за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» та дозволяє їм отримати необхідні навички і знання для покращення процесу розробки програмного продукту на етапі інтеграції технологічних і дизайнерських підходів як важливого процесу життєвого циклу створення програмного забезпечення.

Очікуваними результатами навчання з дисципліни «UX/UI Дизайн» є набуття базових навичок та знань для вивчення, розуміння та застосування принципів дизайну користувацького інтерфейсу (UI) та користувацького досвіду (UX) в процесі створення цифрових продуктів та програмного забезпечення.

Програма дисципліни «UX/UI Дизайн» відноситься до вибірових дисциплін професійної підготовки освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Міждисциплінарні зв'язки: освітня компонента «UX/UI Дизайн» є вибірковою складовою частиною циклу професійної підготовки для здобувачів освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Вивчення дисципліни передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів – «Вступ до спеціальності та інформаційних технологій», «Технології розробки програмного забезпечення».

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

Предметом вивчення освітньої компоненти «UX/UI Дизайн» є процес навчання і підготовки фахівця за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, який дозволить використовувати методи та засоби створення користувацьких інтерфейсів програмного забезпечення.

Метою вивчення освітньої компоненти «UX/UI Дизайн» є формування у студентів системи знань про теоретичні та практичні передумови розробки і практичного застосування необхідних знань з основ UI/UX дизайну, а також формування практичних знань щодо застосування принципів, методів та технік створення якісних та зручних користувацьких інтерфейсів програмного забезпечення.

Основними завданнями освітньої компоненти «UX/UI Дизайн» є надання комплексу знань, умінь та навичок здобувачами вищої освіти в області вибору та застосування технологій UX/UI дизайну, їх реалізації і використання при вирішенні прикладних задач із створення дизайну для різних типів програмного забезпечення.

Структура курсу

Години аудиторних занять (лек./ практи.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/4	Тема 1. Основи UX/UI дизайну: історія, концепції та еволюція дизайну інтерфейсів	Знати історію розвитку дизайну інтерфейсів програмного забезпечення. Розуміти трактування, взаємозв'язок та основні відмінності UX/UI дизайну. Володіти знаннями про основні концепції та сучасні тренди UX/UI дизайну. Знати особливості сучасних тенденцій UX/UI дизайну: адаптивності до розміру екрану, доступності та інклюзивності, персоналізації. Розуміти особливості формування контенту та захист авторського права. Ознайомитися із технологіями, що впливають на майбутнє UX-дизайну (доповнена реальність, голосовий інтерфейс, штучний інтелект).	Питання, лабораторна робота
2/4	Тема 2. Методи дослідження та аналізу користувацького досвіду	Знати основні поняття, можливості та вимоги користувачів до дизайну інтерфейсів програмного забезпечення. Розуміти потребу, поведінку та очікування цільової аудиторії користувачів ПЗ. Знати основні методи дослідження та аналізу користувацького досвіду: інтерв'ю, опитування, аналіз поведінки. Знати етичні аспекти у розробці UX/UI: конфіденційність, повага до користувача, уникнення маніпуляціями.	Питання, лабораторна робота
2/4	Тема 3. Принципи візуального дизайну	Розуміти особливості побудови композиції, застосування типографії, кольорової гамми та інших елементів UX/UI дизайну. Вміти проектувати ефективні та естетичні інтерфейси, забезпечуючи консистентність та легкість використання. Розуміти особливості застосування інтерактивних елементів для покращення користувацького досвіду. Розуміти застосування мікрвзаємодій та їх значення в UX. Знати основні поняття та особливості застосування адаптивного та респонсивного дизайну.	
2/4	Тема 4. Процес створення прототипів: ескізи, каркаси, інтерактивні прототипи.	Знати особливості застосування прототипів під час розробки програмного забезпечення. Розуміти особливості оптимізації юзабіліті через прототипування. Опанувати особливості застосування різних прототипів для покращення процесу розробки ПЗ. Знати основні етапи створення прототипів. Розуміти прототипування як спосіб перед-проектного дослідження. Знати основні принципи організації інформації для полегшення	Питання, лабораторна робота

		навігації користувачів. Вміти будувати інформаційну структуру, дерево сторінок, навігаційних меню та маршрутизації.	
6/12	Тема 5. Інструменти та технології UX/UI дизайну	Знати основні інструменти та графічні редактори та платформи для розробки UX/UI дизайну. Вміти обґрунтовувати вибір інструменту для реалізації дизайну. Розуміти особливості інтеграції дизайну в процес розробки ПЗ. Вміти використовувати основні інструменти в Figma. Освоїти плагіни, Auto layout, Clip content, Frame. Навчитися розробляти дизайн основних елементів інтерфейсу користувача.	Питання, лабораторна робота
2/4	Тема 6. Тестування, аналіз та оптимізація інтерфейсу користувачів	Знати основні поняття у тестуванні. Ознайомитися з видами тестування та оцінки інтерфейсу користувачів. Освоїти основні методи та інструменти оцінки ефективності застосування UX/UI дизайну.	Питання, лабораторна робота

Навчальний контент

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОПП	Програмні компоненти
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, синтезу та аналізу
ЗК2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
ЗК3	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК8	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
СК10	Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.
ПР11	Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

Літературні джерела

Базові

1. Чемерис Г. Ю., Осадча К. П. Проектування користувацького інтерфейсу: навчальний посібник для викладачів та студентів закладів вищої освіти. Мелітополь: ФОП Однорог Т., 2019. 300 с.
2. Чемерис Г. Ю. UX/UI дизайн : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Дизайн» освітньо-професійної програми «Графічний дизайн». Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 290 с.
3. Синепупова Н. Композиція: Тотальний контроль. Київ : ArtHuss, 2020. 240 с

Допоміжні

1. Jennifer Robbins. Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics, 2018.

2. Holtzblatt K., Beyer H. Contextual Design: Design for Life. Morgan Kaufmann, 2016.
3. Shneiderman B., Plaisant C. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Pearson, 2017.
4. Lighthouse. "Web Performance and Accessibility Auditing". Google Developers. URL: <https://developers.google.com/web/tools/lighthouse>
5. Nielsen Norman Group. "Why Personas Fail". NN Group, 2021. URL: <https://www.nngroup.com/articles/why-personas-fail/>
6. Hotjar. "Heatmaps and User Behavior Analysis". URL: <https://www.hotjar.com/>
7. A/B Testing by Optimizely. URL: <https://www.optimizely.com/ab-testing/>
8. Morville P., Rosenfeld L. Information Architecture: For the Web and Beyond. O'Reilly Media, 2015. URL: <https://www.oreilly.com/library/view/information-architecture-for/9781491913550/>
9. Agile Alliance. "Principles of Agile Development". URL: <https://www.agilealliance.org/>
10. Nielsen J. "Usability ROI Case Studies". NN Group, 2001. URL: <https://www.nngroup.com/reports/usability-roi-case-studies/>
11. UX Collective. "Future of UX Design". URL: <https://uxdesign.cc/>
12. Железняк А.М., Пташник В.В., Смолінський В.Б. Основні компоненти вебдоступності програмного забезпечення для сільського господарства. *Вісник Львівського національного університету природокористування «Агроінженерні дослідження»*. 2022. №26. С.171-176. (<https://doi.org/10.31734/agroengineering2022.26.171>).
13. Комплект методичних посібників виданих кафедрою, конспект лекцій.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Віртуальне навчальне середовище ЛНУП. URL: <https://moodle.lnup.edu.ua/>
3. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет:
 - https://apps.prometheus.org.ua/learning/course/course-v1:LITS+114+2022_T2/home
 - <https://fluent.microsoft.com/>
 - Google Material Design Guidelines. <https://material.io/design>
 - Figma. "Collaboration and Design in the Cloud". <https://www.figma.com/>
 - Adobe XD. "Guide to Prototyping and Wireframing". <https://www.adobe.com/xd/>
 - Bootstrap. "Getting Started with the Framework". <https://getbootstrap.com/>
 - React Documentation. <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>
 - W3C. "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1". <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
 - PatternFly Design Guidelines. URL: <https://www.patternfly.org/v4/>

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне

стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із ведучим викладачем курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином: поточний контроль оцінюється в 100 балів, та складається із двох модулів по 50 балів кожен. В суму балів кожного модуля входять бали за підготовку, виконання та захист 16 лабораторних робіт в межах 6 тем, включаючи самостійну роботу, яка оцінюється як усна компонента під час поточного оцінювання (співбесіда із лектором).

Поточне оцінювання та самостійна робота (разом 100 балів)						Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	
10	10	15	15	40	10	100

T1, T2 ... T6 – теми; CP – самостійна робота.

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) Навчальний контент (розширений план лекцій);
- 2) Тематика та зміст практичних робіт;
- 3) Електронне навчання у віртуальному навчальному середовищі ЛНУП (<https://moodle.lnup.edu.ua/>).