

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра інженерії програмного забезпечення (№ 603)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми

 I. В. Шевченко
(підпис) (ініціали та прізвище)

« 30 » серпня 2024 р.

**СИЛАБУС *ОБОВ'ЯЗКОВОЇ*
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

UI/UX дизайн

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: «Інженерія програмного забезпечення»

(найменування освітньої програми)

Форма навчання: *денна*

Рівень вищої освіти: *перший (бакалаврський)*

Вводиться в дію з «01» вересня 2024 р.

Харків – 2024

Розробник: Кузнецова Ю. А., доцент каф. 603, к.т.н., доцент



_____ (прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)

_____ (підпис)

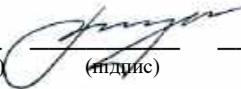
Силабус навчальної дисципліни розглянуто на засіданні кафедри інженерії програмного забезпечення (№ 603)

_____ (назва кафедри)

Протокол № 1 від « 30 » серпня 2024 р.

Завідувач кафедри, д.т.н., професор

_____ (науковий ступінь і вчене звання)

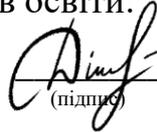


_____ (підпис)

І. Б. Туркін

_____ (ініціали та прізвище)

Погоджено з представником здобувачів освіти:



_____ (підпис)

Д.В. Дикун

_____ (ініціали та прізвище)

Загальна інформація про викладача



Кузнецова Юлія Анатоліївна доцент каф. 603, к.т.н., доцент.

Основні навчальні курси, що веде викладач: «UI/UX дизайн» (24 години), «Git-технологія командної розробки проєктів» (48 годин), «Функціональне програмування мовою F#» (32 години), «Переддипломний курс. Основи DevOps» (32 години) «Технології DevOps» (32 години) «DevOps та Continuous Monitoring» (32 години) щорічно. Розробила методичне забезпечення лекційного матеріалу, лабораторних і практичних робіт. Має **79** публікацій, з них **74** наукових та **11** навчально-методичного характеру, у тому числі **15** наукових праць у фахових наукових виданнях України та **7** публікацій, які включено до наукометричних баз **Scopus** і **WebOfScience**.

Напрями наукових досліджень: IoT & IoB, Trending “-Ops”, високонавантажені системи, контейнеризація та безсерверні обчислення, UI/UX дизайн, інтерактивне мультимедійне навчальне тестування, дослідження стратегій тестування програмного забезпечення.

1. Опис навчальної дисципліни

Семестр, в якому викладається дисципліна – 3 семестр.

Обсяг дисципліни: 3,5 кредити ЄКТС/105 годин, у тому числі аудиторних – 48 год, самостійної роботи здобувачів – 57 год.

Форма здобуття освіти – денна, дистанційна.

Дисципліна – обов’язкова.

Види навчальної діяльності – лекції, лабораторні роботи, самостійна робота здобувача.

Види контролю – модульний контроль, залік.

Мова викладання – українська.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: надання знань з галузей: психології пізнання; проектування програмного забезпечення; соціології та організації бізнесу; ергономіки і системного аналізу; управління процесами і промислового дизайну необхідних для ефективної взаємодії людини з комп'ютером.

Завдання: опанування студентами навичками створення інтерфейсів комп'ютерних програм.

Компетентності, які набуваються:

Загальні компетентності:

- ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові компетентності:

- ФК05. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.
- ФК08. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.
- ФК10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.
- ФК13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.
- ФК14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

Фахові компетентності, що рекомендовані ЗВО:

- ФК15. Здатність проводити аналіз технічного завдання на розробку сайту, розробляти веб-додатки та сайти, формувати стратегію оптимізації та просування сайту.
- ФК16. Здатність розробляти методичні, інформаційні, математичні, алгоритмічні та програмні засоби реалізації інформаційних технологій.
- ФК18. Здатність впроваджувати та адмініструвати роботу програмних систем та комп'ютерних мереж.
- ФК19. Здатність розробляти застосунки з віртуальною та доповненою реальністю, 2D та 3D комп'ютерною графікою.

Очікувані результати навчання:

ПРН06. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.

ПРН08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

ПРН14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

ПРН16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

Програмні результати навчання, що рекомендовані ЗВО:

ПРН23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

ПРН25. Вміти розробляти веб-додатки та інтерактивні сайти.

Пререквізити – «Основи програмної інженерії», «Основи програмування», «Програмування мовою С#».

Кореквізити – «Об'єктно-орієнтоване програмування на Java», «Об'єктно-орієнтоване програмування (КР)», «Архітектура та проектування програмного забезпечення .Net», «Ознайомча практика».

3. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовий модуль 1. Основи людино-машинної взаємодії.

Тема 1. Обґрунтування людино-машинної взаємодії з погляду психології і когнітивних наук.

Обсяг аудиторного навантаження – 6 години.

Анотація: Місце дисципліни в навчальному плані. Поняття зовнішнього інтерфейсу (інтерфейси обладнання, програмні інтерфейси, інтерфейси передачі інформації). Поняття користувальницького інтерфейсу (User Interface, UI). Загальні характеристики UI. Оцінка інтерфейсів користувачів. Популярні стилі користувальницьких інтерфейсів. Ментальні моделі користувальницького інтерфейсу (модель користувача, модель програміста, модель проектувальника). Психологічні принципи людино-машинної взаємодії – обґрунтування з погляду психології і когнітивних наук. Психологія користувачів, сприйняття і увага людини. Інформаційні процеси людини: пам'ять і пізнання. Графічна та текстова

форми подання інформації, як засіб для розуміння механізмів ментальної діяльності людини. Психологія запам'ятовування та критерії оцінювання мови.

Тема лекції: «Обґрунтування людино-машинної взаємодії з погляду психології і когнітивних наук».

Тема практичного заняття: «Виявлення потреб користувачів».

Обсяг самостійної роботи здобувачів – 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: «Інформаційні процеси людини: пам'ять і пізнання», а також повторення лекційного матеріалу, завершення виконання практичної роботи, оформлення звіту та підготовка до захисту практичної роботи.

Критерії оцінювання практичної роботи наведені у відповідному дистанційному курсі на платформі Mentor.

Тема 2. Ергономічні аспекти якості користувацького інтерфейсу.

Обсяг аудиторного навантаження – 6 години.

Анотація: Нормативні ергономічні вимоги до розробки користувацького інтерфейсу. Показники ергономічності користувацького інтерфейсу. Принципи ергономіки при проектуванні програмних користувацьких інтерфейсів. Евристичні методи оцінювання інтерфейсу. Критерії оцінювання ефективного інтерфейсу. Методи спостереження за користувачем: когнітивні перегляди та записане на відео тестування UI користувачем.

Тема лекції: «Ергономічні аспекти якості користувацького інтерфейсу».

Тема практичного заняття: «Розробка персонажів».

Обсяг самостійної роботи здобувачів – 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: «Графічна та текстова форми подання інформації, як засіб для розуміння механізмів ментальної діяльності людини», а також повторення лекційного матеріалу, завершення виконання практичної роботи, оформлення звіту та підготовка до захисту практичної роботи.

Критерії оцінювання практичної роботи наведені у відповідному дистанційному курсі на платформі Mentor.

Модульний контроль

Змістовий модуль 2. Методології і технології проектування досвіду взаємодії.

Тема 3. Підходи до проектування користувацьких інтерфейсів.

Обсяг аудиторного навантаження – 6 години.

Анотація: Підхід, що орієнтований на користувача (User Centered Design). Підхід, що орієнтований на завдання користувача ((Task Oriented Design). Підхід, що орієнтований на цілі користувача (Goals Oriented Design). Підхід, що орієнтований на діяльність користувача (Activity-centered design). Контекстуальний підхід (Contextual Design). Емпатичний підхід (Empathic Design). Кооперативний підхід (Participatory Design). Підхід, що орієнтований на використання (Usage-Centered Design). Підхід, що орієнтований на досвід взаємодії (User Experience Design). Обґрунтування вибору підходу до проектування досвіду взаємодії.

Тема лекції: «Підходи до проектування користувальницьких інтерфейсів».

Тема практичного заняття: «Проектування структури взаємодії користувальницького інтерфейсу».

Обсяг самостійної роботи здобувачів – 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: «Розробка прототипів графічного інтерфейсу користувача», а також повторення лекційного матеріалу, завершення виконання практичної роботи, оформлення звіту та підготовка до захисту практичної роботи.

Критерії оцінювання практичної роботи наведені у відповідному дистанційному курсі на платформі Mentor.

Тема 4. Аналіз, проектування та прототипування користувальницьких інтерфейсів.

Обсяг аудиторного навантаження – 6 години.

Анотація: Ітераційні підходи по розробці та проектуванню користувальницьких інтерфейсів. Колективний підхід до розробки; розробка, орієнтована на новачків. Використання графічної форми специфікацій при розробці та проектуванню користувальницьких інтерфейсів. Чотири етапи розробки користувальницьких інтерфейсів: аналіз інформації, що надходить від користувачів; розробка користувальницького інтерфейсу; побудова користувальницького інтерфейсу; підтвердження якості користувальницького інтерфейсу. Ілюстровані сценарії та прототипи. Мета прототипування. Класифікація прототипів: горизонтальні та вертикальні; одноразові та еволюційні; паперові та електронні, розкадровки.

Тема лекції: «Аналіз, проектування та прототипування користувальницьких інтерфейсів».

Тема практичного заняття: «Компонування елементів графічного інтерфейсу користувача».

Обсяг самостійної роботи здобувачів – 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: «Евристичні методи оцінювання інтерфейсу», а також повторення лекційного матеріалу, завершення виконання практичної роботи, оформлення звіту та підготовка до захисту практичної роботи.

Критерії оцінювання практичної роботи наведені у відповідному дистанційному курсі на платформі Mentor.

Модульний контроль

Модуль 2.

Змістовий модуль 3. Стандартизація користувальницьких інтерфейсів.

Тема 5. Вимоги стандартів до використання стандартних елементів інтерфейсу.

Обсяг аудиторного навантаження – 6 години.

Анотація: Методології і стандарти, які регламентують роботу з вимогами до UI. Комп'ютерні стандарти. Принципи і нормативи. Система міжнародних стандартів графічних користувальницьких інтерфейсів. Задачі взаємодії користувачів з операційним середовищем. Стандарт API POSIX. Моделі графічного користувальницького інтерфейсу. Система міжнародних стандартів графічних користувальницьких інтерфейсів. Базисні графічні системи. Інтерфейси віртуальних пристроїв. Формати обміну графічними даними. типові форми документів і процедури роботи з ними. Елементи взаємодії користувача з алфавітно-цифровим інтерфейсом. Елементи взаємодії користувача з графічним інтерфейсом. Структура розподілених додатків у частині засобів, що підтримують інтерфейси користувача.

Тема лекції: «Вимоги стандартів до використання стандартних елементів інтерфейсу».

Тема практичного заняття: «Розробка прототипів графічного інтерфейсу користувача».

Обсяг самостійної роботи здобувачів – 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: «Шаблони проектування користувальницького інтерфейсу», а також повторення лекційного матеріалу, завершення виконання практичної роботи, оформлення звіту та підготовка до захисту практичної роботи.

Критерії оцінювання практичної роботи наведені у відповідному дистанційному курсі на платформі Mentor.

Тема 6. Проектування графічного інтерфейсу користувача.

Обсяг аудиторного навантаження – 6 години.

Анотація: Проектування вікон, меню та команд. Використання кольору, зображень та піктограм при розробці UI. Основні елементи графічного інтерфейсу: вікна, меню, лінійки інструментів, інструментальні лінійки, лінійки прокручування, елементи керування, текст, повідомлення про помилки та ін. Вимоги стандартів до використання стандартних елементів інтерфейсу. Передача інформації візуальним способом. Проектування вікон, меню та команд. Використання кольору, зображень та піктограм при розробці UI. Типи реалізації діалогу. Діалог типу «Питання – відповідь». Діалог на основі меню. Діалог на основі екранних форм. Діалог на основі командної мови. Вимоги до розробки діалогу. Візуальні атрибути відображуваної інформації (синтаксис діалогу): візуальна ієрархія, візуальний потік, угруповання і вирівнювання. Шаблони проектування користувальницького інтерфейсу.

Тема лекції: «Проектування графічного інтерфейсу користувача».

Тема практичного заняття: «Оцінка ефективності користувальницького інтерфейсу методом GOMS».

Обсяг самостійної роботи здобувачів – 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: «Архітектура користувальницького інтерфейсу та API», а також повторення лекційного матеріалу, завершення виконання практичної роботи, оформлення звіту та підготовка до захисту практичної роботи.

Критерії оцінювання практичної роботи наведені у відповідному дистанційному курсі на платформі Mentor.

Модульний контроль

Змістовий модуль 4. Взаємодія графічного інтерфейсу користувачів з операційним середовищем.

Тема 7. Моделі графічного користувальницького інтерфейсу.

Обсяг аудиторного навантаження – 6 години.

Анотація: Концептуальна модель (фізичний; концептуальний; лінгвістичний; візуальний; функціональний). Об'єктна модель. Прикладні програмні інтерфейси (API). Ядро графічного користувальницького інтерфейсу. Моделі зображення (XWindows, GKS, PHIGS). Рівні прикладних програм, рівні програмних засобів середовища, рівні технічних засобів середовища.

Тема лекції: «Моделі графічного користувальницького інтерфейсу».

Тема практичного заняття: «Використання шаблонів для розробки користувальницького інтерфейсу за допомогою середовища Microsoft Visual Studio».

Обсяг самостійної роботи здобувачів – 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: «Використання звуку і анімації», а також повторення лекційного матеріалу, завершення виконання практичної роботи, оформлення звіту та підготовка до захисту практичної роботи.

Критерії оцінювання практичної роботи наведені у відповідному дистанційному курсі на платформі Mentor.

Тема 8. Локалізація й інтернаціоналізація графічного інтерфейсу користувача.

Обсяг аудиторного навантаження – 6 години.

Анотація: Засоби локалізації. Рівні локалізації (функції, інтерфейс користувача, особливості держави). Мовні теги і коди. Сервіси локалізації проектів. Засобу інтернаціоналізації. Спрощення перекладу. Робота з двонаправленим текстом. Підтримка стандартів. Локалізація. Відкрите програмне забезпечення й інтернаціоналізація.

Тема лекції: «Локалізація й інтернаціоналізація графічного інтерфейсу користувача».

Тема практичного заняття: «Проектування графічного інтерфейсу користувача: локалізація й інтернаціоналізація».

Обсяг самостійної роботи здобувачів – 7 годин.

Теми, види робіт, що належать до самостійної роботи здобувача: «Засоби розробки користувальницького інтерфейсу», а також повторення лекційного матеріалу, завершення виконання практичної роботи, оформлення звіту та підготовка до захисту практичної роботи.

Критерії оцінювання практичної роботи наведені у відповідному дистанційному курсі на платформі Mentor.

Модульний контроль

4. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

5. Методи навчання

1 За джерелами придбання знань – словесні: лекція, письменицькі семінари (writers workshops), мозковий штурм, контекстне дослідження, робота з друкованими та інтернет-джерелами; наочні: ілюстрація презентації, спостереження; практичні: лабораторна робота, індивідуальні завдання.

2 За характером пізнавальної діяльності тих, хто навчається – інформаційно-репродуктивні, репродуктивні, проблемне викладання.

3 За логікою пізнання – індуктивні, дедуктивні, аналогії, вивідних знань.

4 Методи перевірки й оцінки знань, умінь, навичок: спостереження, усне опитування, модульні контрольні роботи, тестування (традиційне та машинне).

6. Методи контролю

1. Опитування.
2. Тестування.
3. Модульні контрольні роботи.
4. Форма підсумкового контролю успішності навчання: залік (письмово).

7. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

7.1. Розподіл балів, які отримують здобувачі (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях			
Робота на практичних заняттях			
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	4...8	2	8...16
Модульний контроль	8...10	1	8...10
Змістовний модуль 2			
Робота на лекціях			
Робота на практичних заняттях			
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	3...6	2	6...12
Модульний контроль	4...8	1	4...8
Змістовний модуль 3			
Робота на лекціях			
Робота на практичних заняттях			
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	4...8	3	12...24
Модульний контроль	14...20	1	14...20
Виконання і захист РГР (РР, РК)			

Змістовний модуль 4			
Робота на лекціях			
Робота на практичних заняттях			
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	4...8	2	8...16
Модульний контроль	8...10	1	8...10
Усього за семестр			60...100

7.2. Якісні критерії оцінювання

Семестровий контроль (залік) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до заліку. Під час складання семестрового заліку студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для заліку складається з двох теоретичних питань (кожне питання – 30 балів) та одного практичного питання (питання оцінюється в 40 балів).

7.3 Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60-74). Показати мінімум знань та умінь. Здати індивідуальне завдання та основні лабораторні. Здати тестування. Знати основи людино-машинної взаємодії; обґрунтування людино-машинної взаємодії з погляду психології і когнітивних наук; методології і технології проектування досвіду взаємодії; принципи ергономіки при проектуванні програмних користувальницьких інтерфейсів; коло задач, орієнтованих на користувача, які аналізуються на етапах проектування та прототипування інтерфейсів; етапи розробки користувальницьких інтерфейсів; методи оцінювання інтерфейсів користувачів та методи спостереження за користувачем; методи виконання формальних експериментів з оцінки ергономічних гіпотез; стандарти та засоби розробки користувальницьких інтерфейсів.

Добре (75-89). Твердо знати мінімум, здати всі лабораторні роботи, індивідуальне завдання та тестування. Досконало знати основи людино-машинної взаємодії; обґрунтування людино-машинної взаємодії з погляду психології і когнітивних наук; методології і технології проектування досвіду взаємодії; принципи ергономіки при проектуванні програмних користувальницьких інтерфейсів; коло задач, орієнтованих на користувача, які аналізуються на етапах проектування та прототипування інтерфейсів; етапи розробки користувальницьких інтерфейсів; методи оцінювання інтерфейсів користувачів та методи спостереження за користувачем; методи виконання

формальних експериментів з оцінки ергономічних гіпотез; стандарти та засоби розробки користувальницьких інтерфейсів Досконало вміти обґрунтовувати доцільність проекту, який використовується при проектуванні користувальницького інтерфейсу; вибирати програмні архітектури користувальницьких інтерфейсів і API; вміти використовувати на практиці доцільні “патерни проектування інтерфейсів користувача”; виконувати проектування користувальницьких інтерфейсів за допомогою методів програмування кольорових схем, шрифтів, звуку, анімації; виконувати проектування користувальницьких інтерфейсів за допомогою методів програмування розміщення об'єктів на екрані, часу відгуку, зворотного зв'язку, повідомлень про помилки; використовувати при проектуванні користувальницьких інтерфейсів засоби інтернаціоналізації, локалізації та системи допомоги; оцінювати ергономічні показники користувальницьких інтерфейсів.

Відмінно (90-100). Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та вміти застосовувати їх.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

8. Політика навчального курсу

Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій, за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність.

9. Методичне забезпечення

Підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації з проведення лабораторних робіт тощо, які видані в Університеті, знаходяться за посиланням:

http://library.khai.edu/catalog?clear_all_params=0&mode=BookList&lang=rus&ext=no&theme_path=0%2C1665%2C14849%2C13426%2C10001&themes_basket=&http_themes_basket=&disciplinesearch=no&top_list=1&fullsearch fld=&author fld=&docname fld=&docname_cond=beginwith&theme_context=&theme_cond=all theme&theme_id=10001&is_ttp=0&combiningAND=0&step=20&tpage=1

Сторінка дисципліни знаходиться за посиланням:

<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=98>

10. Рекомендована література

Базова

1. Tactical UI Design Patterns. Choosing & Applying The Best Patterns. [Електронний ресурс]. – Доступ: <https://www.uxpin.com/studio/ebooks/ultimate-web-ui-design-pattern-workbook/>
2. User Testing and Design. Improving Yelp's Website [Електронний ресурс]. – Доступ: <https://www.uxpin.com/studio/ebooks/ux-design-in-action-yelp-website/>
3. 2020 Design Trends [Електронний ресурс]. – Доступ: https://files.uxpin.com/design_trends_2020.pdf?utm_campaign=Ebook%3A+Design+Trends+2020&utm_medium=email&utm_source=autopilot
4. User Testing and Design [Електронний ресурс]. – Доступ: https://s3.amazonaws.com/uxpin/uxpin_testing_and_redesigning_yelps_website.pdf
5. Idiot Buttons: The Placebo in UX Design [Електронний ресурс]. – Доступ: <https://lp.usabilla.com/ebook-idiot-buttons>

Додаткова

1. Мандел, Т. Розробка користувацького інтерфейсу [Текст] / Тео Мандел. – М. : ДМК Пресс, 2001. – 416 с.
2. Раскін Д. Інтерфейс: нові напрямки в проектуванні комп'ютерних систем [Текст] / Раскін Д. Пер. з англ. – СПб. : Символ-Плюс, 2004. – 272 с.
3. Тідвелл Дж. Розробка користувацьких інтерфейсів [Текст] / Тідвелл Дж. – СПб. ; Пітер, 2008. – 416 с.

4. Торрес Р. Д. Практичний посібник з проектування користувальницького інтерфейсу [Текст] / Торрес Р.Д. Пер. з англ. – М. : Видавничий дім «Вільямс», 2002.
5. Унгер, Р., Чендлер, К. – Дизайн: Практичний посібник з тестування досвіду взаємодії [Текст] / Р. Унгер, К. Чендлер. – СПб. : Символ-Плюс, 2011. – 336 с.
6. Купер А. Про інтерфейси. Основи проектування взаємодії [Текст] / Купер А. – Пер. з англ. – СПб. : Символ-Плюс, 2010. – 688 с.
7. Нільсен Я., Лоранжер М. Web-дизайн. Зручність використання Web-сайтів. – Вільямс, 2007. – 243 с.
8. Стів К. Веб-Дизайн: книга Стіва Круга або "Не змушуйте мене думати!" [Текст] / Символ-Плюс, 2008 – 245 с.

12. Інформаційні ресурси

1. www.usability.ua
2. <http://useethics.ru/blog>
3. www.jtidwell.net
4. <http://www.nngroup.com>
5. <http://www.measuringusability.com>