# Лабораторна робота №1

# Аналіз та проєктування людино-машинного інтерфейсу

***Мета.*** Навчитися визначати доцільність та цінність програмного продукту, визначати профіль користувача програмного продукту. Навчитися аналізувати вимоги користувача до ПЗ та розробляти user story map, розробляти логотип та оцінювати його.

**Основні теоретичні відомості**

*Етапи проектування інтерфейсів користувача:*

1. Визначення продукту та профілю користувача.
2. Збір та аналіз вимог користувача.
3. Прототипування.
4. Дизайн.
5. Тестування.
6. *Визначення продукту* – один з найважливіших етапів, який відбувається найпершим і полягає у визначенні концепції та цілі його існування. Фаза визначення продукту задає вектор розвитку для фінального продукту. Під час цього етапу відбувається брейншторм концепції продукту.

Для визначення майбутнього продукту використовується канва ціннісної пропозиції (Value Proposition Canvas) ‒ інструмент, який може допомогти забезпечити позиціонування товару чи послуги навколо того, чого потребує та що цінує користувач.

Value Proposition, або ціннісна пропозиція – це короткий і простий перелік переваг, які споживач отримує при покупці/використанні продукту.

Шаблон ціннісної пропозиції фокусується на двох блоках:

* Сегменти (профілі) користувачів, на які орієнтується замовник.
* Ціннісні пропозиції, які несе продукт чи послуга.

*Профіль користувача*складається з трьох елементів:

* клієнтських завдань;
* клієнтської болі;
* користі (вигоди) клієнта.

Блок клієнтських завдань (customer jobs) описує ті завдання, які потенційні користувачі намагаються виконати в своєму житті: завдання, які вони намагаються виконати та реалізувати, або ж їх проблеми, які вони хочуть розв’язати чи потреби, які вони бажають задовольнити.

Блок клієнтської болі (customer pains) містить в собі біль клієнтів, їх хвилювання, перешкоди, які заважають клієнтам виконувати чи почати виконання якоїсь їх роботи чи гальмує досягнення певних цілей. Також в цьому сегменті описуються ризики – потенційні погані результати, які були отримані через неякісно або не ефективно виконаною роботою чи взагалі відсутністю її виконання.

Останній сегмент користувацького профілю – вигоди клієнта (customer gains). Цей блок канви описує результати та користі, які очікують та прагнуть користувачі.

Серед вигід клієнта можна виділити такі 4 типи:

* потрібна користь (найголовніша вигода, без якої рішення не буде працювати);
* очікувані вигоди (основні вигоди, які очікуються користувачами, хоча навіть без них рішення буде працювати);
* бажана користь (вигоди, які виходять за межі очікуваних переваг від рішення);
* неочікувані вигоди (користі, що виходять за межі очікуваних бажань і очікувань клієнтів від рішення).

*Карта цінностей* складається з:

* продуктів і послуг;
* знеболювальних;
* створення переваг.

Блок продуктів і послуг (product/service) демонструє всі рішення та послуги, на яких ґрунтується ціннісна пропозиція. Цей перелік рішень має давати змогу конкретному клієнтському сегменту виконати свої завдання та задовольняти їх потреби та бажання.

Сектор знеболювальних (product pain killers) вказують на те, яким саме чином продукт гамує клієнтський біль, що вказаний у клієнтському профілі. Хороша ціннісна пропозиція продукту ґрунтується на болях клієнта, проте втамувати водночас всі болі неможливо, тож необхідно зосередитися на декількох основних проблемах, які продукт здатен вирішити.

Блок створення переваг (product gain creators) складається з переваг, які отримає клієнт від використання продукту. Як і з знеболювальними необхідно зосередитися тільки на декількох перевагах, які є важливими для користувачів, бо задовольнити усі бажання одним рішенням неможливо.

На рис.1 наведено приклад канви ціннісної пропозиції.

Timeline

Description automatically generated

Рис. 1. Канва ціннісної пропозиції

Як підсумок, доцільно узагальнити визначення профілю користувача. Приклади узагальнених профілів користувача наведено в додатку А.

1. *Збір та аналіз вимог користувача* передбачаєстворення user story map.

User Story Mapping (карта користувальницьких історій) ‒ інструмент цілісного проектування продукту на основі призначеного для користувача шляху.

В основі карти лежать три інструменти: User Persona, User Story и User Journey.

*User Persona* ‒ це опис конкретного користувача, з цілями та проблемами, які користувач сподівається вирішити за допомогою продукту. Можливих користувачів можна розглядати індивідуально за персонами або групами: casual user, business user, powerful user.

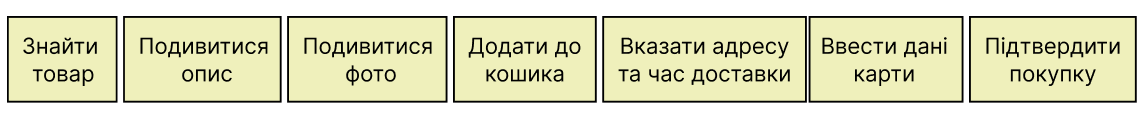
*User Story* ‒ це 1-2 пропозиції про те, чого хоче досягти людина, використовуючи продукт, що користувач може робити в системі. Зазвичай історії створюють за таким шаблоном: «Я, як хтось (роль) хочу (мета/бажання), щоб (вигода)».

Наприклад, хочу натиснути кнопку, щоб залишити свої дані і отримати безкоштовну книгу. Інший, технічний формат створення історії, націлений на те, як спростити клієнту виконання дій, які часто використовуються, надати потрібний результат у «два кліки».

*User Journey* ‒ опис завдань та дій клієнта, його досвіду, емоцій, думок на всіх етапах взаємодії з продуктом. Кроки користувача продумують, а потім фіксують у зручному для команди варіанті: на папері, у форматі Trello-дошки або візуалізації у MIRO. Кроки User Journey будуть необхідні для створення скелета-основи User Story Mapping.

Розглянемо USM на прикладі магазину квітів. Магазин квітів вирішив запустити сайт. Візуалізуємо досвід клієнтів за допомогою техніки USM.

1. Розкажіть історію клієнта за кроками



1. Згрупувати дії клієнта в групи

Diagram

Description automatically generated

1. Заповнити пропуски в історії (User Story)

Diagram

Description automatically generated

1. Пріоритезуйте історії всередині кожного етапу шляху

Diagram

Description automatically generated

1. Виділити реліз

Diagram

Description automatically generated

1. Насолоджуйтесь пріоритизованим беклоком

Diagram

Description automatically generated

**Завдання**

1. Обрати бізнес-ідею для програмного продукту та обґрунтувати свій вибір використовуючи Value Proposition Canvas.
2. Дослідити профіль користувача вашого програмного продукту.
3. Здійснити збір та аналіз вимог користувача, побудувати user story map.
4. Для вашого програмного продукту написати п.1-3 технічного завдання (Додаток Б).
5. Розробити логотип до вашого проекту (в описовій або будь якій іншій формі).

**Додаток А**

**Визначення профілю користувача**

Кожен користувач має набір певних характеристик (атрибутів), які докладно описують:

1. Первинні цілі користувача. З якою метою користувачі використовують програмний продукт, що вони намагаються зробити (наприклад, придбати товар, створити документ, передати електронне повідомлення і т.п.?

2. Бізнес-ролі визначаються цілями користувачами: здобувач роботи, покупець квитка, особа, яка приймає рішення і т.п. В подальшому з появою додаткової інформації можливе додатковий розподіл ролей відповідно до потреб, стилями і т.д., наприклад, покупці інтернет-магазину можуть виявитися любителями знижок або експертами.

3. Демографічні показники: Вік, стать, сімейний стан, наявність дітей, рівень доходу, географічне розташування і т.д. 4. Досвід, Включаючи освіту, знайомство з відповідними технологіями, рівень знань предметної області і частота використання (одноразово, періодично, часто).

5. Організаційні атрибути: Розмір компанії, в якій працює користувач, відділ, вид роботи (початковий рівень, фрілансер, керівництво вищої, середньої ланки), рівень зайнятості (довгострокова робота або висока плинність), схеми організації роботи (дистанційна робота, частота відряджень)

6. Технічні: інструментарій (комп'ютери та ін. технічні засоби).

7. Середовище користувачів: характеристики середовища, які можуть впливати на виконання користувачами своєї роботи:

− фізичної сторони робочого середовища (освітлення, шум, виробничі приміщення, температура, наявність комп'ютерів, телефонів, кількість персоналу і т.д.);

− місце роботи користувача і ступінь його мобільності (офіс, квартира, стаціонарно, з пересуваннями і т.д.);

− питань ергономіки, умов праці (задіюються зір, слух, робота ведеться стоячи / сидячи, на клавіатурі і т.д.);

− особливих запитів (рівень підготовки, фізичний стан, інтерес до пізнавального процесу, особливості мови і можливі недоліки);

− інтернаціоналізації та інших культурологічних умов (переклад, кольору, іконки, текст, повідомлення і т.д.).

Виявлені атрибути користувачів ранжируется за важливістю, з точки зору впливу на досягнення цілей користувача і використовуються для ранжирування, профілювання і моделювання персонажів Виявлений набір атрибутів можна представити у вигляді таблиці 1, таблиці 2 або звіту. Приклади наведені нижче.

*Таблиця 1.*

**Визначення профілю користувача на прикладі дизайнерської компанії**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Найменування користувача** | **Що цінять в першу чергу** | **Яка мета відвідувачів** |
| Вимогливий, забезпечений замовник у процесі комплексного ремонту квартири, приміщення | Стиль, високий рівень сервісу та виконання, екологічність матеріалів | Знайти гідного виконавця у максимально короткі терміни |
| Житлові комплекси, будівельні організації | Швидкість виконання робіт, надійність партнера, оптимізація витрат | Швидко та ефективно впровадити дизайн-рішення у будівельний об'єкт |
| Замовник, який бажає трохи змінити інтер'єр, встановити елемент декору | Рівень сервісу, стиль, швидкість виконання робіт | Швидко підібрати відповідне дизайнерське рішення, можливо, із готових варіантів «Портфоліо» |

*Таблиця 2*.

**Визначення профілю користувача на прикладі сервісного сайту доставки квітів по Україні**

|  |
| --- |
| **Первинні цілі користувача**: придбати квіти.  **Завдання користувача (для досягнення цілі):**  – подивитися відгуки про продукти;  – написати відгуки про продукти;  – подивитися інформацію про способи доставки і оплати;  – подивитися контактну інформацію;  – подивитися фотогалерею продажів;  – подивитися букети квітів;  – замовити букет квітів (ввести дані про замовника, ввести дані про одержувача, вибрати супутній товар, вибрати форму оплати, оплатити);  – подивитися кімнатні квіти;  – замовити кімнатні рослини (ввести дані про замовника, ввести дані про одержувача, вибрати супутній товар, вибрати форму оплати, оплатити);  – подивитися тропічні метелики;  – замовити тропічні метелики (ввести дані про замовника, ввести дані про одержувача, вибрати супутній товар, вибрати форму оплати, оплатити)  – подивитися композиції з світел;  – замовити композиції з квітів (ввести дані про замовника, ввести дані про одержувача, вибрати супутній товар, вибрати форму оплати, оплатити);  – подивитися корзини квітів;  – замовити корзини квітів (ввести дані про замовника, ввести дані про одержувача, вибрати супутній товар, вибрати форму оплати,  оплатити);  – подивитися весільні букети;  – замовити весільні букети (ввести дані про замовника, ввести дані про одержувача, вибрати супутній товар, вибрати форму оплати, оплатити);  – подивитися оформлення інтер'єру;  – замовити оформлення інтер'єру (ввести дані про замовника, ввести дані про одержувача, вибрати супутній товар, вибрати форму оплати, оплатити); |
| **Дані:** ПІБ замовника, адреса замовника, електронну адресу замовника, ПІБ одержувача, адреса одержувача, електронну адресу одержувача, телефон, дата доставки, час доставки, назва товару, кількість товару, форма оплати. |
| **Підсумок:** купівля товару; перегляд фотографій, контактних даних, відгуків; написання відгуків |
| **Бізнес-ролі:** Покупець товару, адміністратор сервісу |
| **Демографічні показники:** 15-60 років, користувачі будь-якої статі, різний рівень доходу, знаходяться у всіх обласних центрах України. |
| **Досвід:** мають досвід роботи на комп'ютері та роботи з браузером Інтернет не менше року, замовляють цілодобово через різних часових поясів. |
| **Організаційні атрибути:** замовлення здійснюється по телефону, по електронній пошті; користувачами є як юридичні, так і фізичні особи |
| **Технічні:** персональні комп'ютери, мобільні пристрої. |
| **Серед користувачів:** офіс, квартира, стаціонарно, з пересуваннями; фізична сторона робочого середовища варіюється в великому діапазоні; користувачами є представники різної мовного середовища: українська, російська. |

**Приклад визначення профілю користувача**

**(Унгер Р., Чендлер К.).**

Компанія представляє інструменти для Інтернет торгівлі акціями, опціонами, і ф'ючерсами. Компанія вирішила, що частина її стратегії - залучити непрофесіоналів, самостійно, які торгують акціями, до угоди в онлайні і підштовхнути їх до торгівлі новими типами продуктів, такими як опціони або ф'ючерси.

Для цього компанія має намір надати спеціальні торгові інструменти ‒ прості і зручні і орієнтовані на користувачів, що бажають отримати практичне навчання в безпечному середовищі.

Під час обговорення атрибутів з представниками бізнесу з'ясовується, що на застосуванні цих інструментів користувачами найсильніше впливають такі чинники:

**Поточна частота виконання операцій**, а саме частота прямий онлайновской торгівлі (щокварталу, щодня, кілька разів на день). Той, хто займається торгівлею раз на місяць, навряд чи захоче випробувати щось нове, тоді як користувачі, у яких торгівля є основним заняттям, навряд чи зацікавиться інструментами, призначеними для новачків. У той же час активні користувачі, що підробляють на торгових операціях, можуть проявити інтерес до інструменту, пропонованого компанією.

**Кількість типів фіна**нсових інструментів, якими торгують трейдери: тільки акції – або акції, опціони, ф'ючерси. Ймовірно, користувачі, які торгують всіма видами продуктів, віддадуть перевагу вже звичні інструменти, але той, хто торгує продуктами тільки одного виду, буде готовий випробувати новинку.

**Рівень пізнання в предметної області** (володіння термінологією трейдингу). Цей атрибут допоможе визначити, який обсяг допомоги слід надати користувачам у вигляді підручників і глосаріїв.

**Рівень технічних навичок** (наприклад, досвід покупки в Інтернеті, а також онлайнових, банківських і торгових операцій). Від технічного рівня залежить рівень інформаційної підтримки, яку слід надати в питаннях конфіденційності даних, і ступінь простоти онлайновского інтерфейсу.

Таким чином, аналізуються всі атрибути, якщо атрибут не надає особливого впливу, його викреслюють зі списку. Наприклад, місце проживання трейдера не надає особливого впливу на те, як і чому він виконує свої операції, тому його викреслюють зі списку.

Додаток В

Створення user story map

User Story Mapping (карта користувальницьких історій) ‒ інструмент цілісного проектування продукту на основі призначеного для користувача шляху.

В основі карти лежать три інструменти: User Persona, User Story и User Journey.

**User Persona** ‒ це опис конкретного користувача, з цілями та проблемами, які користувач сподівається вирішити за допомогою продукту. Можливих користувачів можна розглядати індивідуально за персонами або групами: casual user, business user, powerful user.

**User Story** ‒ це 1-2 пропозиції про те, чого хоче досягти людина, використовуючи продукт, що користувач може робити в системі. Зазвичай історії створюють за таким шаблоном: «Я, як хтось (роль) хочу (мета/бажання), щоб (вигода)».

Наприклад, хочу натиснути кнопку, щоб залишити свої дані і отримати безкоштовну книгу. Інший, технічний формат створення історії, націлений на те, як спростити клієнту виконання дій, які часто використовуються, надати потрібний результат у «два кліки».

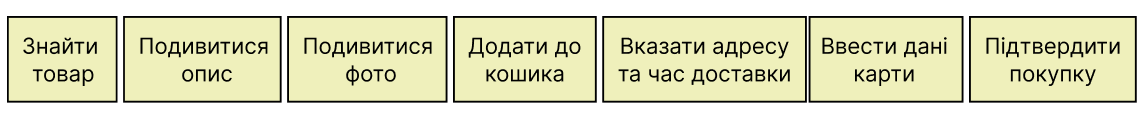
**User Journey** ‒ опис завдань та дій клієнта, його досвіду, емоцій, думок на всіх етапах взаємодії з продуктом. Кроки користувача продумують, а потім фіксують у зручному для команди варіанті: на папері, у форматі Trello-дошки або візуалізації у MIRO. Кроки User Journey будуть необхідні для створення скелета-основи User Story Mapping.

**Приклад**

Розглянемо USM на прикладі

Магазин квітів вирішив запустити сайт. Візуалізуємо досвід клієнтів за допомогою техніки USM.

1. Розкажіть історію клієнта за кроками



1. Згрупувати дії клієнта в групи

Diagram

Description automatically generated

1. Заповнити пропуски в історії (User Story)

Diagram

Description automatically generated

1. Пріоритезуйте історії всередині кожного етапу шляху

Diagram

Description automatically generated

1. Виділити реліз

Diagram

Description automatically generated

1. Насолоджуйтесь пріоритизованим беклоком

Diagram

Description automatically generated

<https://scrumtrek.ru/blog/product-management/3214/customer-journey-map-guide/>

<https://iampm.club/blog/user-story-mapping-ot-idei-do-reliza/>

<https://scrumtrek.ru/blog/product-management/3498/user-story-mapping-guide/>

Додаток Б

Технічне завдання

**1. Основні відомовсі**

**Woodtech Architecture** – компанія, що спеціалізується на професійній розробці дизайну і реалізації красивих унікальних інтер'єрів, інсталяцій з дерева. Основний упор робиться на якість і безпеку використовуваних матеріалів від відомих італійських виробників.

**Адреса компанії**: м. Києв, пр. Науки, 224, оф 3.

**Телефон компанії**: +38 (067) 246-75-32

**2. Завдання сайту**

**Тип проекту**: Комерційний сайт.

**Цілі/завдання**: Поліпшення іміджу компанії в мережі, залучення нових клієнтів онлайн, демонстрація каталогу робіт (Портфоліо).

**3. Аудиторія сайту**

Таблиця цільової аудиторії (груп користувачів, осіб) сайту, цілей аудиторії.

Рекомендований урок: <https://youtu.be/3wAQCXL7RDk?t=703>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування персони | Що цінується в першу чергу | Які цілі відвідувачів? |
| Вимогливий, заможний клієнт, в процесі комплексного ремонту квартири, приміщення | Стиль, високий рівень сервісу і експлуатаційних характеристик, екологічність матеріалів | Знайти гідного виконавця в найкоротші терміни |
| Житлові комплекси, будівельні організації | Швидкість роботи, надійність партнера, оптимізація витрат | Швидко і якісно реалізувати проектне рішення на будівельному майданчику |
| Замовник, який хоче трохи змінити інтер'єр, встановити декоративний елемент | Рівень сервісу, стиль, швидкість роботи | Швидко знайти відповідне дизайнерське рішення, можливо, з готових версій «Портфоліо» |

**4. Структура сайту**

Схема посилань всіх сторінок сайту відображена в файлі «design/wireframes/mind\_map.png».

Прототипи всіх сторінок сайту знаходяться в папці «design/wireframes/».

Рекомендований додаток: <https://pencil.evolus.vn>

Основна структура сайту: **Головна**, **Проекти**, **Послуги**, **Блог**, **Інформація про компанію.**

**4.1. Головна сторінка**

Бажана структура головної сторінки:

1. Шапка у вигляді слайдера з найкращими роботами, зверху - Логотип, Меню, обов'язково іконки соціальних мереж, де Instagram на першому місці.
2. Розділ «Довіра», з нашими досягненнями, телефоном та кнопкою зворотного зв'язку.
3. Розділ з кращими роботами з можливістю «Завантажити роботи» нижче. Насправді тут повинні відображатися кращі роботи з портфоліо (меню «Проекти»).
4. Розділ з короткою інформацією про нас, що вселяє впевненість, акцент на перевагах нашої компанії. Оформити на власний смак.
5. Обов'язково розмістіть розділ партнерів і постачальників, з якими ми працюємо.
6. В останньому розділі можна розмістити останні записи блогу з можливістю переходу в розділ «Блог».

**4.2. Проекти**

Сторінка проекту повинна бути лаконічною і відображати проекти у вигляді карток - від кращих до «гірших». В адміністративній панелі повинна бути можливість сортування робіт контент-менеджером.

На сторінці кожного проекту вгорі обов'язково повинна бути карусель зображень, під шапкою з фотографіями об'єкта, нижче специфікація (основні дані) проекту, також повинен бути вказаний старший архітектор. Текстова частина витримана у вільному стилі з можливістю додавання фотографій і форматування тексту.

**4.3. Послуги**

На цій сторінці повинен бути список послуг. На свій смак. Окремий сервіс, блог або сторінка вигоди (універсальна сторінка) повинні містити фотографію поста вгорі і текст. Внизу сторінки повинна бути кнопка, при натисканні на яку, користувач потрапляє в кореневий розділ, наприклад, блог, всі сервіси або всі переваги.

Перелік наших послуг (ключові напрямки, за важливістю): **Дизайн інтер'єру**, **Дизайн (** простір), **Постачання матеріалів**, **Ремонт** та реставрація, **Створення концепцій**.

**4.4. Блог**

Список статей повинен бути відформатований на цій сторінці. Обов'язково вкажіть дату публікації (без року), заголовок, фото, короткий текст і посилання на повну статтю. Всі статті повинні відображатися в одній стрічці, без розділів. Навігація між старими і новими записами блогу може здійснюватися як зазвичай – вперед, назад і, можливо, проміжні сторінки 1, 2, 3 і т.д. (Нумерація сторінок).

**4.5.1 Компанія / Про компанію**

На цій сторінці повинен бути текст «Про компанію». Обов'язково помістіть в текст фото нашої установи.

**4.5.2 Компанія / Переваги**

Тут вам слід скласти список наших переваг. Можна оформити щось цікаве, додати значки і т.д., на свій смак.

**4.5.3 Компанія / Наші партнери**

Список наших партнерів з логотипом партнера і текстом про кожного партнера. Окрема сторінка для кожного партнера поки не потрібна.

**4.5.4 Компанія / Контакти**

На цій сторінці необхідно розмістити форму зворотного зв'язку у видимій частині. Наші оператори реагують досить швидко, тому ви можете десь уточнити цю інформацію. Звичайно, тут потрібно оформити адресу і номер телефону. Також можна вставити карту з нашою адресою з якогось сервісу - Googl чи ін.

Diagram

Description automatically generated

**5. Необов'язково**

+ Адаптивна верстка

+ Базова SEO-оптимізація коду

+ Оптимізувати швидкість завантаження

+ Необхідний рівень кросбраузерності – всі останні версії браузерів

+ Домен в зоні .ua

+ Головна сторінка як Landing

+ Зручна CMS для управління контентом сайту

+ Корпоративні колірні та стилістичні рішення:

Акцент: #f88500

Колір тексту: #333333

Темний колір: #202328

Глибокий колір: #171a1a