

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	<b>7</b>
<b>1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА ІНТЕРФЕЙСУ ОСВІТНІХ САЙТІВ.....</b>	<b>9</b>
1.1 Особливості цифрових освітніх платформ у контексті UI/UX .....	9
1.2 Поведінкові шаблони типових користувачів освітніх сайтів.....	12
1.3 Методологія дизайн мислення у створенні користувацьких інтерфейсів.....	15
1.4 Інструменти дослідження користувачів .....	17
<b>2 АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО СТАНУ ТА ВИЯВЛЕННЯ ПРОБЛЕМ UX НА САЙТІ ІФНТУНГ .....</b>	<b>21</b>
2.1 Огляд та характеристика чинної інформаційної архітектури сайту ІФНТУНГ.....	21
2.2 Створення портретів персон (Personas) для цільових груп користувачів .....	23
2.3 Проведення та результати User Interview та опитування користувачів .....	26
2.4 Створення карти Customer Journey Map для типових сценаріїв .....	33
2.5 Виявлення «точок болю» та бар'єрів у взаємодії користувачів із сайтом.....	40
<b>3 ПРОЄКТУВАННЯ НОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА ІНТЕРФЕЙСУ САЙТУ ІФНТУНГ .....</b>	<b>44</b>
3.1 Проєктування нової інформаційної структури та інтерфейсу сайту ІФНТУНГ .....	44
3.2 Проєктування інтерфейсу з використанням принципів UX/UI.....	48
3.3 Розробка дизайн системи для сайту.....	51

					<b>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</b>									
Змі	Лист	№ док.м.	Підпис	Дата										
Розроб.		Мохнаткіна Т. Є.			Розробка інформаційної структури та інтерфейсу сайту ІФНТУНГ на основі поведінкових шаблонів типових користувачів									
Перевір.		Мельничук С. І.												
Реценз.		Пашикевич О.П.												
Н. Контр.		Лазорів А.М.												
Затверд.		Мельничук С.І.												
					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">Літ.</td> <td style="font-size: small;">Арк.</td> <td style="font-size: small;">Аркушів</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Н</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">63</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;"><b>ІФНТУНГ, КІ-21-2</b></td> </tr> </table>	Літ.	Арк.	Аркушів	Н	3	63	<b>ІФНТУНГ, КІ-21-2</b>		
Літ.	Арк.	Аркушів												
Н	3	63												
<b>ІФНТУНГ, КІ-21-2</b>														

3.4 Створення інтерактивного прототипу сайту.....	55
3.5 Проведення тестування прототипу з кінцевими користувачами.....	59
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>64</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>65</b>
<b>ДОДАТОК А.....</b>	<b>1</b>
<b>БІБЛІОГРАФІЧНА ДОВІДКА.....</b>	<b>69</b>

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## ВСТУП

**Актуальність.** У сучасних умовах цифрової трансформації освіти веб-сайти закладів вищої освіти перестають бути просто інформаційними вітринами та дедалі частіше виконують функцію повноцінних інтерактивних платформ для навчання, комунікації та адміністративної взаємодії. Ефективність таких платформ безпосередньо залежить від того, наскільки логічно побудована їхня інформаційна архітектура та наскільки зручною і зрозумілою є взаємодія користувачів із інтерфейсом.

Сайт Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (ІФНТУНГ) є одним із ключових каналів комунікації зі студентами, абітурієнтами, викладачами та іншими зацікавленими сторонами. Проте в умовах зростаючих очікувань з боку користувачів та розвитку сучасних практик UX/UI-дизайну виникає необхідність перегляду як його інформаційної структури, так і інтерфейсних рішень. Особливо актуальним є врахування реальних поведінкових моделей типових користувачів — адже саме вони визначають успішність взаємодії із сайтом.

Застосування таких підходів, як дизайн мислення, моделювання користувацьких сценаріїв (Customer Journey Map), розробка персон (Personas), глибинні інтерв'ю та створення сучасної інформаційної архітектури, дозволяє створити не просто оновлений сайт, а такий, що буде дійсно орієнтований на потреби своїх користувачів. Тому розробка нової структури та інтерфейсу сайту ІФНТУНГ на основі поведінкових шаблонів є вкрай актуальним і практично значущим завданням.

**Об'єктом дослідження** є процес взаємодії користувачів з сайтом закладу вищої освіти у цифровому освітньому середовищі.

**Предметом дослідження** є методи розробки інформаційної структури та користувацького інтерфейсу сайту ІФНТУНГ на основі поведінкових шаблонів типових користувачів із застосуванням сучасних інструментів UI та UX дизайну.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

**Метою роботи** є розробка сучасної інформаційної структури та інтерфейсу сайту ІФНТУНГ на основі аналізу поведінкових шаблонів типових користувачів із використанням методів UX та UI дизайну.

Для досягнення поставленої мети були **визначені наступні завдання:**

1. Проаналізувати сучасні теоретичні підходи до розробки інформаційної архітектури та інтерфейсів освітніх сайтів.
2. Оцінити існуючу інформаційну структуру та інтерфейс сайту ІФНТУНГ і виявити ключові проблеми UX/UI.
3. Дослідити поведінкові моделі типових користувачів сайту ІФНТУНГ шляхом проведення глибинних інтерв'ю та моделювання користувацьких сценаріїв (Customer Journey Map).
4. Розробити нову інформаційну архітектуру сайту з урахуванням результатів дослідження поведінкових шаблонів.
5. Створити дизайн-систему та прототип оновленого інтерфейсу сайту.
6. Провести тестування прототипу з кінцевими користувачами та оцінити ефективність запропонованих змін.

У процесі дослідження було використано комплекс сучасних методів: дизайн-мислення, моделювання користувацьких сценаріїв, створення персон, інтерв'ю з користувачами, розробка дизайн-системи, створення інтерактивних прототипів у середовищі Figma, методи системного та порівняльного аналізу, візуально-аналітичні методи.

Результати дослідження можуть бути безпосередньо використані для модернізації офіційного сайту ІФНТУНГ з урахуванням реальних потреб і очікувань основних груп користувачів — студентів, абітурієнтів, викладачів, адміністрації та партнерів університету.

Основні результати дослідження, підходи до розробки інформаційної структури та інтерфейсу сайту ІФНТУНГ, а також проміжні висновки були апробовані в ході представлення на підсумковій XXXVII науково-технічній конференції студентів 2024-2025 навчального року у секції «Комп'ютерні системи і мережі».

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

# 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА ІНТЕРФЕЙСУ ОСВІТНІХ САЙТІВ

## 1.1 Особливості цифрових освітніх платформ у контексті UI/UX

Освітні цифрові платформи трансформуються з традиційних сайтів в інтегровані сервіси, які забезпечують інформаційний супровід, навчальну взаємодію та адміністративну підтримку для всіх учасників освітнього процесу. Ці платформи мають низку специфічних вимог до UI та UX, зумовлених особливостями цільової аудиторії, сценаріями використання та очікуваннями користувачів. По-перше, освітні сайти орієнтовані на широку аудиторію, до складу якої входять студенти різних освітніх програм і курсів, викладачі, адміністративний персонал, абітурієнти, батьки, роботодавці та зовнішні партнери. Це зумовлює необхідність побудови гнучкої та персоналізованої інформаційної архітектури, здатної задовольнити потреби різних груп користувачів. Другою важливою особливістю є складна багаторівнева структура контенту: на сайті університету зазвичай представлено великі обсяги інформації — від освітніх програм, розкладів занять і новин до внутрішніх сервісів і нормативної документації. Саме тому вкрай важливою є продумана логіка навігації та інтуїтивна структура сайту.

Крім того, сучасний користувач взаємодіє із сайтом за допомогою різних пристроїв, у тому числі мобільних, що висуває додаткові вимоги до mobile-first дизайну, адаптивної верстки та швидкості завантаження. Особливу увагу слід приділяти тому, що користувацькі сценарії на освітньому сайті тісно пов'язані з навчальною діяльністю. Студенти та викладачі активно використовують сайт для вирішення конкретних завдань: перегляду розкладу, завантаження навчальних матеріалів, реєстрації на курси, подання заяв, взаємодії з адміністративними службами. У такому контексті критичними факторами стають простота виконання типових дій і мінімізація когнітивного навантаження.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		





Важливо, що структура новин повторює знайому користувачам логіку стрічки: нові публікації з'являються першими, відсортовані за датою. Завдяки цьому розділ легко проглядати, а зміст оновлень не викликає плутанини. Збережено візуальну ієрархію: назва програми чи події виділяється жирним шрифтом, тоді як супровідний текст — меншого розміру, без надмірної візуальної насиченості.

На сторінці також залишено фіксований доступ до загального меню сайту, телефону та мови, що не відволікає від змісту, але дозволяє швидко змінити напрям навігації. В результаті розділ новин КШЕ виглядає сучасно, легко читається і орієнтований на користувача, який шукає актуальну інформацію в компактному й інформативному форматі.

Водночас важливим аспектом є динамічність вимог до цифрових платформ у сфері освіти. Зміна навчальних форматів, поява нових освітніх сервісів та еволюція технологічних інструментів постійно трансформують очікування користувачів. Тому проектування UI/UX для освітніх сайтів повинно розглядатися як безперервний процес, що включає регулярний моніторинг взаємодії користувачів, аналіз поведінкової аналітики та адаптацію структури й інтерфейсних рішень відповідно до змін у поведінкових паттернах. Особливо актуальним це є в умовах постійного оновлення нормативної бази у сфері освіти, впровадження нових цифрових сервісів університету та загальної діджиталізації студентського досвіду. Таким чином, освітні платформи мають бути не статичним інструментом, а гнучкою екосистемою, що еволюціонує разом із потребами та очікуваннями своїх користувачів.

## 1.2 Поведінкові шаблони типових користувачів освітніх сайтів

У процесі взаємодії користувачів із цифровими освітніми платформами поступово формуються стійкі поведінкові шаблони, які відображають не лише логіку використання сайту, а й глибші когнітивні та мотиваційні аспекти взаємодії. Аналіз таких шаблонів є ключовим елементом сучасного UX-дизайну, оскільки дозволяє проектувати інформаційну архітектуру та інтерфейс на основі реальних сценаріїв поведінки, а не гіпотетичних припущень розробників чи адміністрації

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12

закладу освіти. Саме поведінкові шаблони формують основу для ефективного проектування освітнього сайту, що буде дійсно зручним, зрозумілим та орієнтованим на користувача.

На відміну від корпоративних сайтів чи сервісних платформ, де користувачі зазвичай виконують доволі стандартизовані завдання, освітній сайт обслуговує широке коло груп із дуже різними цілями та очікуваннями. Для кожної з груп користувачів характерні свої поведінкові моделі.

Так, поведінкові шаблони студентів найчастіше орієнтовані на швидке вирішення практичних завдань: перегляд розкладу занять, перевірка змін у розкладі, доступ до навчальних матеріалів, пошук новин і оголошень, отримання інформації про стипендії, подання різних заяв через електронні сервіси. Дослідження показують, що більшість студентів взаємодіють із сайтом у режимі «точкового» використання — тобто заходять із конкретною метою й очікують швидкого та очевидного способу її досягнення. При цьому важливу роль відіграє контекст використання: багато студентів користуються сайтом із мобільних пристроїв у перервах між заняттями або в дорозі, тому *mobile-first* підхід до дизайну є критично важливим.

Викладачі демонструють дещо інші шаблони поведінки. Для них сайт виступає насамперед як джерело нормативної та методичної інформації (навчальні плани, накази, розпорядження, регламентуючі документи), а також як інструмент для управління навчальним процесом (створення онлайн курсів, реєстрація на курси підвищення кваліфікації, взаємодія зі студентами). Відмінністю є те, що взаємодія викладачів із сайтом є більш глибокою та системною, вони частіше працюють з великими обсягами контенту й очікують логічної структури та стабільної навігації.

Абітурієнти формують ще інший тип поведінкових шаблонів. Для них сайт університету є першим джерелом ознайомлення із закладом, тому критичними є такі аспекти UX як емоційна привабливість інтерфейсу, простота й зрозумілість структури, легкість у знаходженні базової інформації (про спеціальності, умови вступу, процедури подання документів, контакти приймальної комісії). Абітурієнти зазвичай взаємодіють із сайтом епізодично, але в періоди високого

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

стресу (підготовка до вступної кампанії), тому будь-які бар'єри в навігації чи складна термінологія можуть призвести до втрати зацікавленості.

Особливу увагу слід приділити також поведінковим патернам адміністративного персоналу та зовнішніх стейкхолдерів. Для цих категорій важливою є наявність чітко структурованої інформації про університет, його освітні програми, партнерські проекти, наукову діяльність, а також доступ до актуальних контактів відповідальних осіб.

Формування адекватної моделі поведінкових шаблонів потребує використання якісних методів UX-досліджень. Проведення глибинних інтерв'ю (User Interview) дозволяє зібрати детальні інсайти про реальні сценарії використання сайту різними групами користувачів. Побудова персон (Personas) допомагає формалізувати ці сценарії та створити типові портрети користувачів, на які орієнтується команда розробників. Важливим інструментом також є створення карт користувацьких сценаріїв (Customer Journey Map), які відображають типові траєкторії руху користувачів по сайту та дозволяють виявити ключові точки болю (pain points) у процесі взаємодії.

У контексті розробки нового інтерфейсу для сайту ІФНТУНГ аналіз поведінкових шаблонів дозволив виявити низку типових проблем існуючої версії платформи — зокрема, надмірну глибину структури, дублювання інформації, непрозору навігацію, відсутність мобільної оптимізації для важливих сервісів. Отримані результати стали підґрунтям для формування нової інформаційної архітектури сайту та проєктування інтерфейсних рішень, більш відповідних реальним очікуванням і сценаріям поведінки типових користувачів.

Таким чином, розуміння поведінкових шаблонів є необхідною умовою створення сучасної освітньої платформи, яка буде не лише технічно досконалою, а й максимально зручною та корисною для своєї цільової аудиторії.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

### 1.3 Методологія дизайн мислення у створенні користувацьких інтерфейсів

У сучасному підході до розробки цифрових продуктів усе більшої актуальності набуває методологія дизайн мислення (Design Thinking), яка дозволяє глибше зрозуміти потреби користувачів і створити рішення, що максимально відповідають їхнім очікуванням та поведінковим сценаріям. Особливо цінною є ця методологія для таких складних і багатофункціональних систем, як освітні платформи університетів, де різні групи користувачів взаємодіють із сайтом по-різному, а їхні потреби часто неочевидні на етапі початкового проектування.

Дизайн мислення — це гнучка людиноцентрична методологія, яка передбачає поетапне вивчення реальних проблем користувачів і генерацію інноваційних рішень. Її суть полягає у створенні не просто «зручного» або «сучасного» інтерфейсу, а такого, що органічно вписується в життєвий контекст користувачів і полегшує їм досягнення бажаних цілей. Відповідно до класичної моделі Hasso Plattner Institute of Design at Stanford (d.school), процес дизайн-мислення складається з п'яти ключових етапів: емпатія, фокусування, ідеяція, прототипування та тестування(рис.1.3).[1]

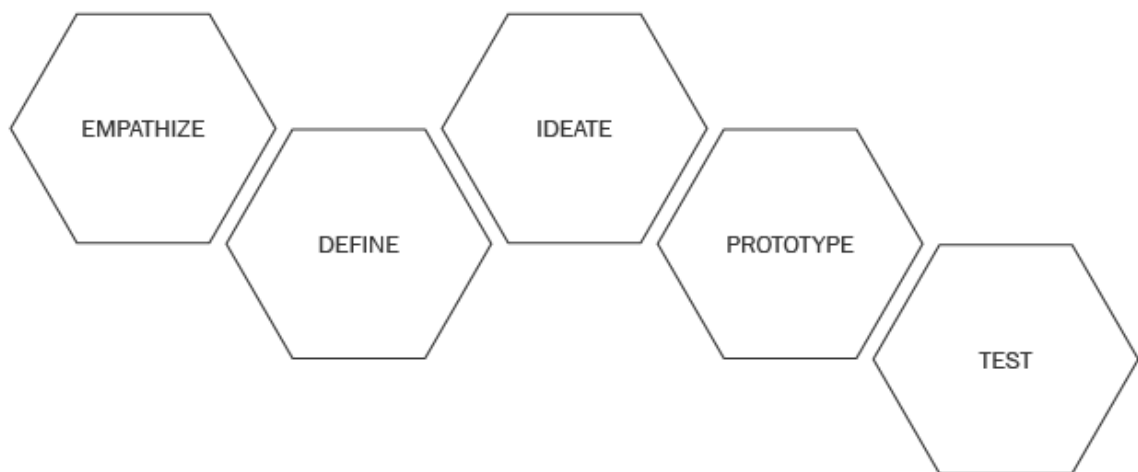


Рисунок 1.3 – Процес дизайн мислення d.school

Першим етапом є емпатія (empathize) — глибоке розуміння користувачів, їхніх мотивацій, проблем і контексту використання продукту. Саме на цьому етапі активно застосовуються такі інструменти, як глибинні інтерв'ю, спостереження за користувачами, аналіз користувацьких сценаріїв. У випадку розробки сайту ІФНТУНГ етап емпатії передбачав проведення серії інтерв'ю зі студентами різних курсів, викладачами та представниками адміністративного персоналу для виявлення їхніх реальних болей і потреб у взаємодії з чинною версією сайту. Цей етап дозволяє уникнути поширеної помилки, коли інтерфейс проектується з позиції розробників або керівництва, а не кінцевих користувачів.

Другим етапом є фокусування (define) — чітке формулювання основних проблем і завдань, які має вирішувати новий інтерфейс. На цьому етапі зібрані під час емпатії дані структуруються, виокремлюються ключові інсайти та визначаються пріоритетні напрями розробки. У процесі роботи над сайтом ІФНТУНГ це дозволило сформулювати кілька критичних проблем: складна навігація, надмірна кількість переходів до цільової інформації, неадаптованість ключових сервісів до мобільних пристроїв, відсутність персоналізованого підходу для різних аудиторій.

Третій етап — ідеяція (ideate) — передбачає генерування широкого спектра можливих рішень. Саме тут застосовуються творчі методики: брейнштормінг, створення користувацьких історій, мапування інформаційної архітектури. Для розробки сайту ІФНТУНГ було організовано кілька воркшопів із залученням представників різних груп користувачів і розробників, що дозволило напрацювати інноваційні підходи до структурування контенту та спрощення взаємодії з сайтом.

Четвертий етап — прототипування (prototype) — передбачає створення швидких моделей інтерфейсу для подальшої перевірки гіпотез. У процесі роботи над сайтом було створено інтерактивні прототипи окремих розділів і типових користувацьких сценаріїв у Figma, що дозволило ще до етапу повної розробки оцінити зручність навігації та структуру подання інформації.

Останнім, п'ятим, етапом є тестування (test) — перевірка прототипів на реальних користувачах із подальшим аналізом їх поведінки та внесенням корективів. Саме цей етап забезпечує максимальну відповідність кінцевого

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		16

продукту очікуванням і реальному досвіду користувачів. Для сайту ІФНТУНГ на цьому етапі було проведено серію юзабіліті тестів із представниками різних користувацьких груп, результати яких лягли в основу остаточного доопрацювання інформаційної архітектури та UI-рішень.

Сильна сторона методології дизайн мислення полягає в її гнучкості та ітеративності. У процесі створення користувацьких інтерфейсів неминуче виникають нові інсайти й уточнення, і застосування саме цієї методології дозволяє органічно інтегрувати такі зміни в процес розробки без втрати цілісності продукту.[1]

Крім того, важливо підкреслити, що застосування дизайн мислення стимулює мультидисциплінарну взаємодію в команді розробників. У створенні сучасних освітніх сайтів беруть участь не лише дизайнери й програмісти, а й представники освітнього процесу, адміністратори, маркетологи та самі студенти. Відповідно, процес, побудований на принципах дизайн мислення, дозволяє ефективно інтегрувати бачення різних зацікавлених сторін і досягти високої якості кінцевого продукту.

Застосування методології дизайн мислення у створенні користувацьких інтерфейсів для освітніх платформ дозволяє побудувати такі системи, які не лише відповідають сучасним технічним стандартам, а й гармонійно вписуються у щоденний освітній процес, підвищуючи загальний рівень задоволеності користувачів і конкурентоспроможність закладу освіти в умовах цифрової трансформації освітньої сфери.

#### **1.4 Інструменти дослідження користувачів**

Ефективне проектування інформаційної архітектури та користувацького інтерфейсу освітніх сайтів неможливе без попереднього глибокого вивчення потреб і поведінкових моделей цільових користувачів. У практиці UX-досліджень для цього застосовується широкий спектр методів, які дозволяють отримати як кількісні, так і якісні дані про взаємодію користувачів із цифровим продуктом. Серед таких інструментів виділяються наступні.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Доменний ресерч (Domain Research) — це первинний етап дослідження, що передбачає вивчення загального контексту предметної галузі, у якій функціонуватиме цифровий продукт. У випадку освітніх платформ доменний ресерч включає аналіз особливостей освітнього середовища, специфіки взаємодії учасників освітнього процесу, нормативно-правових вимог до контенту сайту, актуальних тенденцій і стандартів у сфері UX/UI для освітніх сайтів. Цей метод дозволяє сформулювати системне уявлення про середовище, у якому працюватиме сайт, та закласти основу для подальшого дослідження користувачів.

Аналіз конкурентів (Competitive Analysis) — це дослідження практик і рішень, які застосовують аналогічні продукти (у даному випадку — сайти інших університетів). Аналіз охоплює інформаційну структуру сайтів, навігаційні патерни, реалізацію типових функцій, адаптивність до мобільних пристроїв, загальний рівень юзабіліті. Метод дозволяє ідентифікувати як успішні рішення так і поширені помилки, а також визначити, у чому майбутній продукт може мати конкурентні переваги.

Юзер-персони (Personas) — це узагальнені образи типових користувачів сайту, що створюються на основі реальних дослідницьких даних. Кожна персону описує соціально-демографічні характеристики користувача, його цілі, потреби, типові сценарії використання сайту, мотиваційні чинники, бар'єри у взаємодії. Використання персон дозволяє команді розробників краще розуміти реальних користувачів і приймати дизайн-рішення, що відповідають їхнім очікуванням.[3]

Юзер-інтерв'ю (User Interview) — це якісний метод збору даних, що передбачає проведення глибоких напівструктурованих бесід із користувачами. Інтерв'ю дозволяє отримати детальне уявлення про потреби, проблеми, очікування та емоційний досвід користувачів під час взаємодії з продуктом. Цей метод особливо ефективний для виявлення неочевидних потреб і болів користувачів, які складно зафіксувати іншими способами.[5]

Опитування (Survey Research) — це кількісний метод збору даних, що дає змогу охопити велику аудиторію та отримати узагальнені статистичні показники щодо поведінки користувачів, рівня задоволеності продуктом, актуальності певних функцій тощо. Анкети можуть бути як закритими (із фіксованими варіантами

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						18
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

відповідей), так і відкритими (з можливістю залишити коментарі), що дозволяє поєднувати кількісний та якісний підходи.

Customer Journey Map (CJM) — це інструмент візуалізації взаємодії користувача з продуктом у процесі виконання певного завдання або досягнення мети. Карта користувацького шляху описує етапи взаємодії, точки контакту, емоційний фон користувача, потенційні труднощі та можливості для покращення UX. Використання CJM дозволяє зрозуміти, як користувачі реально взаємодіють із сайтом, де виникають проблеми та як можна оптимізувати ці сценарії.[2]

У сукупності ці методи дозволяють отримати багатогранне уявлення про користувачів освітнього сайту, їхні потреби, очікування та поведінкові патерни, що є необхідною основою для створення ефективної інформаційної архітектури та користувацького інтерфейсу.

### **Висновки до розділу**

У сучасних умовах цифрової трансформації освіти веб-сайти університетів перестають бути лише інформаційними ресурсами і дедалі більше набувають функцій інтерактивних платформ для підтримки навчального процесу, комунікації та сервісного обслуговування студентів і викладачів. Як показано у теоретичному аналізі, побудова ефективної інформаційної архітектури та користувацького інтерфейсу освітніх сайтів вимагає глибокого розуміння особливостей цільової аудиторії, специфіки поведінкових шаблонів різних груп користувачів та контексту їхньої взаємодії з платформою.

Методологія дизайн-мислення, яка орієнтована на людиноцентричний підхід до розробки цифрових продуктів, є одним із найбільш ефективних інструментів у створенні сучасних освітніх платформ. Вона дозволяє на всіх етапах, від дослідження потреб користувачів до тестування прототипів, забезпечити відповідність функціоналу і структури сайту реальним сценаріям використання.

Водночас, комплексне застосування таких інструментів дослідження користувачів, як доменний ресерч, аналіз конкурентів, глибинні інтерв'ю, опитування, побудова персон і створення карт користувацьких сценаріїв (CJM), дає

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		19

змогу отримати всебічне розуміння очікувань і проблем користувачів, що є фундаментом для обґрунтованого проектування UX/UI.[2]

Таким чином, результати теоретичного аналізу дозволяють сформулювати методологічну основу для подальшого практичного дослідження існуючого стану сайту ІФНТУНГ, виявлення його слабких місць та розробки рекомендацій щодо створення більш ефективної інформаційної архітектури та користувацького інтерфейсу.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 2 АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО СТАНУ ТА ВИЯВЛЕННЯ ПРОБЛЕМ UX НА САЙТІ ІФНТУНГ

### 2.1 Огляд та характеристика чинної інформаційної архітектури сайту ІФНТУНГ

Інформаційна архітектура (ІА) є одним із ключових компонентів цифрового продукту, що визначає ефективність взаємодії користувачів із веб-сайтом. Вона включає структуру організації контенту, логіку навігації, системи позначення інформаційних блоків та механізми доступу до різних функцій. У контексті освітніх сайтів, які обслуговують широкий спектр цільових аудиторій, інформаційна архітектура має забезпечувати швидкий, інтуїтивний та контекстно релевантний доступ до різних типів інформації, що використовується у навчальному, адміністративному та комунікаційному процесах.

Чинна версія сайту Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу — побудована на основі класичної моделі ієрархічної навігації з багаторівневою структурою. На головній сторінці розташовано основне меню навігації, яке охоплює такі розділи: університет, інститути, вступнику, студенту, публічна інформація, працівникам, контакти (рис 2.1).



Рисунок 2.1 – Основне меню навігації сайту ІФНТУНГ

Ці розділи відображають основні очікувані сценарії використання сайту різними групами користувачів. Проте більш детальний аналіз структури показує, що логіка побудови ІА сайту має низку характерних особливостей та проблемних аспектів.

По-перше, глибина структури. В окремих випадках для доступу до необхідної інформації користувачеві необхідно здійснити 3–4 переходи по

					БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ	Арк.
						21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

вкладених розділах. Наприклад, розклад занять розташований у підрозділах, доступ до яких неочевидний для нового користувача. Так само значна частина нормативних документів або інструкцій знаходиться у вкладених архівах або посиланнях на PDF-файли, що знижує зручність використання.

По-друге, відсутність консистентності в структурі різних розділів. Сторінки інститутів, факультетів та кафедр мають різний підхід до структурування контенту — на деяких використовується горизонтальна навігація, на інших — списковий формат або просто лінкована текстова сторінка. Це ускладнює формування в користувача сталої ментальної моделі взаємодії з сайтом.

По-третє, дублювання інформації у різних розділах. Зустрічаються випадки, коли одна й та сама інформація (наприклад, графіки навчального процесу або дані контактів) доступна з кількох розділів, причому ці версії не завжди синхронізовані за змістом або актуальністю.

Четвертим важливим аспектом є структурна ізольованість внутрішніх сервісів. Наприклад, розклад, система Moodle, особисті кабінети студентів і викладачів розміщені як окремі сервіси з мінімальними інтеграційними елементами в основній навігаційній структурі. Це створює ситуацію, коли користувачеві доводиться самостійно «шукати шлях» до потрібної системи, переходячи між декількома сайтами або піддоменами.

З точки зору контентної архітектури, сайт орієнтований на відображення адміністративно-інформаційної моделі. Основна увага приділяється репрезентації структури університету, його історії, місії, наукової діяльності. Водночас такі важливі для кінцевих користувачів функціональні блоки, як: доступ до особистого кабінету студента/викладача, сервіс подання заяв, динамічний розклад, інтегрована система новин/оголошень — є слабо вираженими або винесеними у зовнішні сервіси без чіткої інтеграції в загальну ІА.

Ще одним системним аспектом є адаптивність навігаційної моделі до мобільних пристроїв. Хоча сайт формально є адаптивним, у реальних сценаріях використання значна частина функцій (особливо у вкладених розділах) демонструє зниження юзабіліті на мобільних пристроях: випадаючі меню не завжди коректно

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		22

відображаються, переходи між вкладками вимагають надмірної кількості кліків, доступ до важливих блоків у мобільній версії ускладнений.

З погляду пошукової архітектури, на сайті реалізовано базову функцію пошуку, однак її ефективність є обмеженою: не всі матеріали проіндексовані коректно, результати пошуку часто мають невідповідну релевантність, що змушує користувачів повертатися до ручного навігаційного пошуку по структурі сайту.

На рівні лексичної архітектури (найменування розділів і пунктів меню) спостерігається також певна неоднорідність. Частина назв розділів відображає внутрішньо-адміністративну термінологію університету, яка може бути незрозумілою для зовнішніх користувачів (особливо абітурієнтів і їхніх батьків). Узагальнюючи вищезазначене, чинна інформаційна архітектура сайту ІФНТУНГ відображає традиційний підхід до організації університетських сайтів, характерний для періоду початку 2010-х років. Вона орієнтована переважно на відображення організаційної структури установи та репрезентацію статичного контенту, тоді як сучасні тенденції розвитку освітніх платформ передбачають переходи до більш функціональних, інтегрованих, людиноцентричних моделей архітектури.

Зростання вимог користувачів до зручності, швидкодії та персоналізації цифрових сервісів в освітньому середовищі визначає актуальність перегляду інформаційної архітектури сайту з урахуванням сучасних UX-підходів і поведінкових патернів реальних користувачів. Саме ці аспекти стали основою для подальшого дослідження та розробки оновленої структури і концепції сайту, які будуть розглянуті у наступних підрозділах.

## **2.2 Створення портретів персон (Personas) для цільових груп користувачів**

Створення персон користувачів є одним із ключових етапів у процесі розробки людиноцентричного UX-дизайну. Метод персон дозволяє формалізувати типові образи цільових аудиторій сайту на основі реальних даних, зібраних під час Domain research та аналізу користувацьких сценаріїв. Персони не є вигаданими «ідеальними» користувачами — навпаки, вони базуються на узагальненні патернів

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						23
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

поведінки, потреб, мотивацій та точок болю реальних представників аудиторії. Завдяки цьому персоналізований підхід до проектування нової інформаційної архітектури сайту ІФНТУНГ дозволяє ефективно враховувати специфіку взаємодії різних груп користувачів із платформою.

У рамках даного дослідження було створено три основні персони, які репрезентують ключові групи користувачів сайту: студент, викладач, батько абітурієнта

Персона викладача (рис. 2.2) узагальнює потреби й поведінкові сценарії досвідченого викладача університету, який активно взаємодіє з сайтом як для управління навчальним процесом, так і для власного професійного розвитку. Зі створеної персони видно, що викладач потребує швидкого доступу до актуальних новин навчального процесу, розуміння графіків семестру, оперативного пошуку інформації про можливості для підвищення кваліфікації, а також зручного доступу до внутрішньої документації. Pain Points викладача включають складність пошуку чинних документів, незрозумілу структуру сайту та перенавантаженість інформаційних блоків. Крім того, викладач прагне бачити чіткий алгоритм дій на сайті та не витрачати час на пошук очевидної інформації.



Рисунок 2.2 – Персона викладача

Персона студента (рис. 2.3) моделює типовий профіль активного студента молодших курсів, який активно використовує цифрові платформи та мобільні пристрої у своєму навчальному житті. Для нього важливі швидкий доступ до

									Арк.
									24
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ				





Рисунок 2.4 – Персона батька абітурієнта

Формалізація цих персон дозволяє глибше зрозуміти специфіку використання сайту ІФНТУНГ різними групами користувачів та виявити спільні й відмінні потреби. У подальшому ці персон слугували основою для розробки нової інформаційної архітектури та персоналізованих сценаріїв UX для сайту. Важливо також зазначити, що створення персон є ітеративним процесом: на наступних етапах, після впровадження змін до платформи, профілі персон можуть уточнюватися на основі нових дослідницьких даних.[3]

### 2.3 Проведення та результати User Interview та опитування користувачів

У межах дослідження користувацького досвіду взаємодії з сайтом ІФНТУНГ одним із ключових етапів стало проведення глибинних User Interview та анкетного онлайн опитування серед широкої аудиторії користувачів. Використання комбінованого підходу дозволило не лише отримати глибокі якісні інсайти щодо поведінкових патернів користувачів, а й зібрати кількісні дані про основні труднощі та очікування різних груп аудиторії.

Процес організації дослідження було побудовано у кілька послідовних етапів. Першим кроком стала розробка детального сценарію для глибинних User Interview, що включав основні тематичні блоки: особливості використання сайту,

навігація, актуальність та структура інформації, візуальна складова, технічна якість, а також побажання щодо покращення UX. Особливу увагу було приділено формулюванню питань так, щоб вони стимулювали респондентів до розгорнутих відповідей і дозволяли виявити приховані проблеми та неочевидні бар'єри у взаємодії з сайтом (рис. 2.5).

До участі в User Interview були запрошені представники чотирьох основних груп користувачів: студенти, викладачі (у тому числі гаранті освітніх програм), адміністративний персонал та завідувачі кафедр. Відбір респондентів здійснювався таким чином, щоб охопити якнайширший спектр сценаріїв використання сайту. Інтерв'ю проводилися у форматі особистих зустрічей у стінах університету, що дозволяло створити комфортну атмосферу для спілкування та отримання максимально відвертих і чесних відповідей.

Окрім цього, важливим завданням дослідження було залучення максимально широкої аудиторії користувачів для кількісного аналізу. З цією метою було створено онлайн-опитування, яке містило як закриті, так і відкриті питання щодо основних аспектів UX сайту ІФНТУНГ.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						27
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

# Юзер інтерв'ю сайту;

## Юзер-інтерв'ю для сайту ІФНТУНГ

### Скрипт юзер-інтерв'ю: Студент

#### Блок 1: Загальне користування

1. Як часто ти заходиш на сайт університету? 2 рази на семестр
2. З якими цілями найчастіше заходиш? (розклад, новини, стипендії, інше) ознайомлення з інформацією про викладачів
3. З якого пристрою зазвичай користуєшся сайтом? з ноута

#### Блок 2: Зручність та навігація

1. Як легко тобі знаходити потрібну інформацію? (шкала 1-5) 3
2. Які розділи найбільш корисні для тебе? інститути
3. З якими труднощами ти стикаєшся при пошуку інформації? важко знайти будь що

#### Блок 3: Вміст та актуальність

1. Чи завжди інформація на сайті актуальна? ні
2. Якої інформації тобі найбільше бракує? роки роботи на різних посадах в універі викладачів
3. Чи є контент, який здається зайвим або незрозумілим? немає

#### Блок 4: Візуал та технічні аспекти

1. Як тобі вигляд сайту? (сучасний/застарілий) застарілий
2. Чи зручно користуватись сайтом з телефону? норм
3. Чи були технічні проблеми при використанні сайту? ні

### Рисунок 2.5 – Частина анкети User Interview

Для забезпечення репрезентативності вибірки, посилання на опитування було розповсюджено через офіційні академічні канали університету. Зокрема, його було надіслано старостам академічних груп для подальшого розповсюдження серед студентів, а також поширено через внутрішні канали комунікації викладачам та працівникам. Крім того, посилання було передано через керівників кафедр для додаткового поширення серед внутрішніх чатів і робочих груп. Таким чином, охоплення аудиторії опитування включало представників усіх навчальних рівнів і

					БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		28

факультетів університету, а також співробітників адміністративних і наукових підрозділів (рис. 2.6).

Важливим аспектом організації дослідження було забезпечення анонімності участі у онлайн опитуванні, що дозволяло респондентам надавати максимально чесні та незалежні від адміністративного впливу відповіді. Завдяки цьому вдалося зібрати не лише формальні оцінки, а й розгорнуті коментарі та пропозиції від реальних користувачів, які активно взаємодіють із сайтом у різних сценаріях.

№	Ім'я і Прізвище	Розкажіть трохи про ...	Як часто Ви заходите ...	Notes	3 якими труднощами Ви стикались на сайті?	3 яких пристроїв зава...	Напишіть
1	Студент	Щодня	Інше (напишіт...	На разі з нікими	Телефон		Подивитися р
2	Студент, який навчається на	4-5 разів на тиждень	Інше (напишіт...	Час від часу зависає	Телефон Комп'ютер		Розклад та до
3	Студент	4-5 разів на тиждень	Подивитись н...	Не було ніяких труднощів	Телефон		
4	Студент	2-3 рази на тиждень	Подивитись н...	Не стикалась	Телефон Комп'ютер		
5	студент	2-3 рази на тиждень	Знайти конта...	досить часто лагає та не працює при великому наплат	Телефон		
6	Студент	1 раз на тиждень або р...	Знайти докум...	Ніяких	Телефон		
7	я студент	2-3 рази на тиждень	Знайти конта...	все чотко	Комп'ютер		
8	Студент	1 раз на тиждень або р...	Знайти докум...	Важко знайти інфу	Телефон		
9	Студент	1 раз на тиждень або р...	Інше (напишіт...	Немає	Телефон		Не заходжу
10	Студент	2-3 рази на тиждень	Інше (напишіт...	Мобільний Інтернет	Телефон Комп'ютер		Подивитись о
11	Викладач	Щодня	Знайти докум...	Не міг знайти інформацію про конференції	Комп'ютер Телефон		
12	Студент	1 раз на тиждень або р...	Знайти докум...	1.Повільно грузиться 2. Багато інформації, проте важк	Телефон Комп'ютер		
13	Викладач	2-3 рази на тиждень	Знайти докум...	-	Комп'ютер Телефон		
14	студент	1 раз на тиждень або р...	Знайти докум...	дуже не інтуїтивний сайт, деколи тяжко знайти потрібі	Телефон		
15	студент	1 раз на тиждень або р...	Подивитись н...	не було	Комп'ютер Телефон		
16	Студенти	2-3 рази на тиждень	Знайти докум...	Важко знайти інформацію	Телефон Комп'ютер П		
17	працівник університету	Щодня	Знайти докум...	наповнення сайту, так як для осіб, які наповнюють сай	Телефон Комп'ютер		знайти інфори
18	викладач	2-3 рази на тиждень	Інше (напишіт...	не пригадую	Комп'ютер		працюю з сто
19	Викладач	4-5 разів на тиждень	Подивитись н...	Ів	Телефон		
20	Викладач	Щодня	Знайти докум...	Пошук внутрішньо- університетських нормативних до	Телефон Комп'ютер		
21	Викладач	1 раз на тиждень або р...	Знайти конта...	Все досить добре і зрозуміло скомпоновано. Не завис	Телефон Комп'ютер		

Рисунок 2.6 – Частина опитування

Таким чином, процес проведення User Interview та онлайн-опитування було побудовано у відповідності до найкращих практик UX-досліджень у сфері освітніх цифрових платформ. Це забезпечило високу якість зібраних даних і створило надійну основу для подальшого аналізу поведінкових патернів користувачів та розробки рекомендацій щодо покращення інформаційної архітектури та інтерфейсу сайту ІФНТУНГ.

У ході проведення глибинних User Interview було отримано важливі інсайти щодо реального досвіду взаємодії користувачів із сайтом ІФНТУНГ.

Студенти у своїй більшості використовують сайт у ситуаційно-орієнтованому режимі — тобто заходять туди, коли виникає конкретна потреба. Найбільш типові сценарії — пошук розкладу занять, перевірка інформації щодо стипендії, пошук актуальних новин або документів, пов'язаних з освітнім процесом. При цьому студенти зазначали, що пошук потрібної інформації часто є неочевидним і вимагає здійснення кількох переходів по сайту. Окремо наголошено на проблемі дублювання інформації у різних розділах, що створює плутанину. За словами одного з респондентів-студентів: «Іноді здається, що розклад можна знайти у трьох різних місцях, і невідомо, який із них актуальний».

Крім того, було відзначено, що дизайн сайту є застарілим і не відповідає сучасним очікуванням студентської аудиторії, яка звикла до зручних мобільних застосунків і швидких онлайн-сервісів. Проблеми адаптивності для мобільних пристроїв згадувалися практично всіма студентами.

Викладачі та гаранті освітніх програм у своїх відповідях звертали увагу на інші аспекти взаємодії. Для них сайт є джерелом нормативної документації, матеріалів для акредитацій, інформації про навчальні програми. Основною проблемою, яку вони виокремили, є слабка ефективність пошукової системи: навіть знаючи точний номер документа або його офіційний заголовок, користувачі не можуть легко знайти потрібний файл. Крім того, було зафіксовано скарги на неструктурованість контенту та невідповідність навігації сучасним стандартам. За словами одного з викладачів: «Сайт більше відображає структуру університету, ніж логіку, з якою працюють користувачі. Це ускладнює орієнтацію».

Адміністративний персонал у процесі інтерв'ю підтвердив, що основними задачами для них є робота з розкладами, оновлення сторінок кафедр, завантаження внутрішніх документів. Однак було підкреслено, що структура сайту недостатньо оптимізована під ці сценарії: доводиться робити велику кількість зайвих дій для досягнення цілей. Окремо згадано про проблеми з системою керування контентом (CMS), яка не дозволяє гнучко налаштувати відображення інформації.

Завідувачі кафедр наголосили на тому, що сторінки кафедр мають застарілу структуру, а механізми їх оновлення є незручними і повільними. Крім того, відзначено проблему неповної інтеграції внутрішніх сервісів, через що для

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

отримання важливої інформації доводиться переходити на зовнішні системи або працювати з документами вручну.

Важливим загальним висновком, що випливає з усіх проведених User Interview, є відрив інформаційної архітектури чинного сайту від реальних сценаріїв використання. Незалежно від групи користувачів, було зафіксовано, що структура сайту більше відповідає внутрішній адміністративній логіці університету, а не потребам кінцевих користувачів у виконанні конкретних дій. Це створює серйозні бар'єри у користувацькому досвіді та знижує ефективність використання платформи.

Загалом результати User Interview стали важливою основою для подальшого моделювання типових сценаріїв взаємодії користувачів із сайтом (Customer Journey Map) та розробки рекомендацій щодо нової інформаційної архітектури і покращення UX.

Аналіз зібраних відповідей з опитування дозволяє зробити ряд важливих висновків. По-перше, було зафіксовано значну різноманітність у частоті використання сайту. Частина респондентів зазначила, що користується сайтом щоденно, тоді як інші вказували на епізодичний характер відвідування — раз на тиждень або рідше. Така картина підтверджує, що навантаження на окремі розділи сайту є нерівномірним і залежить від типових сценаріїв користувачів. При цьому ті респонденти, які взаємодіють із сайтом на щоденній основі (переважно адміністративний персонал та викладачі), продемонстрували більш критичну оцінку зручності та функціональності сайту.

Одним із ключових питань опитування було виявлення труднощів, з якими користувачі стикаються під час роботи із сайтом. Аналіз відкритих відповідей показав, що серед найбільш поширених проблем респонденти вказували складність у знаходженні необхідної інформації, низьку ефективність пошукового механізму, дублювання контенту у різних розділах, а також застарілий інтерфейс. Ці тези неодноразово повторювалися в різних варіаціях, що свідчить про їхню системність. Окремі респонденти також звертали увагу на те, що структура сайту відображає більше адміністративну логіку університету, ніж потреби кінцевих користувачів.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		31

Щодо швидкості знаходження інформації, переважна більшість респондентів зазначила, що їм доводиться витратити певний час для досягнення своїх цілей на сайті. Деякі респонденти вказували, що іноді припиняють пошук через складність або неочевидність навігації. Це свідчить про те, що чинна інформаційна архітектура не відповідає сучасним стандартам UX, орієнтованим на швидкість і зручність виконання типових завдань.

Загальна оцінка зручності навігації також виявилася невисокою. За зібраними даними, значна частина користувачів оцінила навігаційний досвід на низькому рівні, що корелює з висновками, отриманими під час User Interview. Багато респондентів у відкритих відповідях акцентували увагу на потребі повної перебудови навігаційної моделі сайту та спрощення доступу до ключових розділів.

Ще одним важливим аспектом стало сприйняття загального вигляду сайту. Більшість респондентів вказали на застарілість дизайну, що створює негативне перше враження про платформу і, відповідно, про університет загалом. У відкритих коментарях фігурували вислови на кшталт «сайт виглядає сучасно на рівні 2013 року», «не відповідає очікуванням сучасних студентів», «потребує редизайну». Це свідчить про нагальну необхідність оновлення візуальної складової сайту відповідно до актуальних тенденцій UX/UI-дизайну.

Крім критики, важливо підкреслити, що користувачі продемонстрували високу зацікавленість у покращенні сайту та надали багато конструктивних пропозицій. Серед них: впровадження єдиної логічної структури контенту, покращення системи пошуку, оновлення дизайну, інтеграція особистих кабінетів та мобільна оптимізація. Особливо часто згадувалася ідея структурування сайту не за внутрішньою адміністративною логікою, а за потребами користувачів.

Таким чином, результати опитування підтвердили й кількісно підкріпили висновки, отримані під час глибинних інтерв'ю. Незалежно від групи користувачів, у відповідях чітко простежуються ключові проблемні зони чинного UX сайту ІФНТУНГ: складність пошуку, неінтуїтивна структура, застарілий дизайн, відсутність інтеграції та слабка мобільна адаптація. Зібрані пропозиції та зауваження користувачів створюють міцну основу для подальшого проектування

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

нової інформаційної архітектури сайту та розробки сучасної концепції користувацького досвіду.

## 2.4 Створення карти Customer Journey Map для типових сценаріїв

У сучасному UX-дизайні одним із ключових інструментів для глибокого розуміння взаємодії користувачів із цифровими продуктами є Customer Journey Map (CJM) — карта користувацького шляху. Цей метод дозволяє візуалізувати повний цикл взаємодії користувача з платформою, починаючи від виникнення потреби й закінчуючи досягненням бажаного результату або завершенням сесії взаємодії. Особливістю CJM є її людиноцентричний підхід: замість фокусування на структурі системи вона показує платформу очима користувача — які етапи він проходить, які відчуття при цьому має, з якими бар'єрами стикається.

Класична структура Customer Journey Map включає такі елементи: етапи (Stages) користувацької подорожі, кроки (Steps) на кожному етапі, точки контакту (Touchpoints), через які користувач взаємодіє із системою, емоційний фон (Feelings), ментальне налаштування (Mindset), а також Pain Points — проблеми, які виникають у користувача на певних етапах. Завдяки цьому CJM дозволяє виявити, на яких ділянках взаємодії UX системи потребує особливого покращення.[2]

Для освітніх платформ цей метод є надзвичайно ефективним, оскільки дозволяє відійти від суто адміністративної логіки структурування контенту й зосередитися на реальних сценаріях використання сайту студентами, викладачами, адміністраторами тощо. Саме тому у проекті дослідження UX сайту ІФНТУНГ побудова CJM стала наступним логічним етапом після аналізу User Interview та онлайн опитування.

Для конкретної візуалізації було створено карту користувача студента (рис. 2.7) — узагальнений образ типового студента бакалаврату, який регулярно взаємодіє із сайтом у процесі навчання.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						33
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



фоном. Однак під час переходу до роботи з документацією або при спробі перевірити успішність навчання емоційний фон стає негативним, що пов'язано з труднощами у пошуку потрібної інформації та слабкою інтеграцією внутрішніх сервісів. Це особливо проявляється на етапі взаємодії з мобільною версією сайту: багато функцій працюють некоректно або важко доступні з мобільних пристроїв, що викликає розчарування користувачів.

На рівні ментального налаштування простежується, що студенти часто очікують швидкого доступу до актуальної інформації та простих сценаріїв взаємодії. Проте реальний досвід показує, що для досягнення цілей користувачеві доводиться прикладати більше зусиль, ніж очікувалося, що створює когнітивне навантаження та фрустрацію.

Pain Points, зафіксовані на карті, є надзвичайно показовими. Серед них: складність у знаходженні розкладу занять, незрозуміла структура сторінок із документацією, неінтуїтивне розташування посилань на важливі сервіси, відсутність єдиного зручного мобільного доступу до основних функцій. Ці проблеми було підтверджено також результатами User Interview та опитування, що підкреслює їхню системність.

На побудованій CJM для викладача (рис. 2.8) типовий користувацький шлях поділено на такі основні етапи: пошук новин, постійну перевірку оновлень сайту, пошук документації, пошук можливостей. Ці етапи було сформовано на основі результатів User Interview та узагальнених патернів, які виявлялися під час кількісного опитування.[2,5]

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						35
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

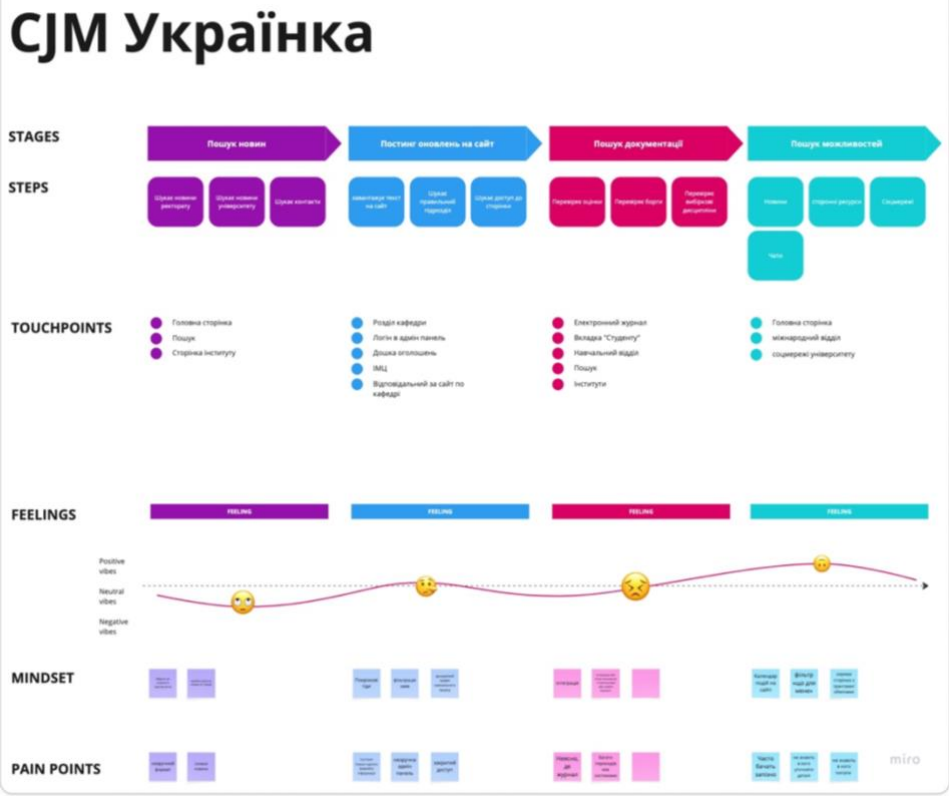


Рисунок 2.8 – CJM викладача

Першим етапом взаємодії викладача із сайтом зазвичай є пошук новин, пов’язаних із університетським життям, оновленням нормативної бази, повідомленнями від адміністрації чи факультетів. Для цього використовуються такі точки контакту, як головна сторінка, пошукова система сайту, сторінка відповідного інституту або кафедри. Уже на цьому етапі фіксується певна фрустрація викладачів через неочевидність розміщення останніх оновлень та слабку інтеграцію внутрішніх новинних блоків.

Наступний етап — перевірка оновлень на сайті, яка є постійною задачею для викладачів, оскільки значна частина інформації, необхідної для підготовки до навчального процесу чи роботи у складі акредитаційних комісій, публікується у вигляді окремих документів або розділів. Викладачі змушені вручну відстежувати оновлення у різних точках сайту: на сторінках кафедр, у розділі «Документи», через особисті облікові записи у внутрішніх системах тощо. На цьому етапі на карті зафіксовано зниження емоційного фону — викладачі відзначають, що оновлення публікуються нерівномірно, а пошук нової інформації потребує додаткових зусиль.

Окремим важливим етапом є пошук документації — сценарій, який викладачі виконують у контексті підготовки освітніх програм, атестаційних процедур, внутрішньої звітності. Тут основними точками контакту є сторінки кафедр, архів документів, електронний журнал, модулі внутрішніх систем. Саме на цьому етапі фіксується найбільше Pain Points: викладачі стикаються з неструктурованістю архіву документів, проблемами пошуку, дублюванням контенту у різних підрозділах сайту. Як відзначали респонденти під час User Interview, іноді простіше звернутися до колег або шукати потрібний документ у внутрішніх чатах, ніж намагатися знайти його через офіційний сайт.

Етап пошуку можливостей пов'язаний із особистим і професійним розвитком викладача — це сценарії пошуку інформації про гранти, стажування, участь у конференціях, публікаційні можливості тощо. На цьому етапі мапа показує низький рівень інтеграції відповідного контенту в інформаційну структуру сайту: такі відомості або відсутні, або розпорошені по різних сторінках і підрозділах. Як наслідок, викладачі часто покладаються на зовнішні джерела або не отримують актуальної інформації вчасно.

Емоційний фон користувача по мапі демонструє коливання від нейтрального до негативного на середніх етапах, особливо під час роботи з документацією. Це є індикатором того, що саме у цих точках взаємодії UX сайту потребує найбільшої уваги та оптимізації. При цьому Pain Points включають як технічні (недостатня інтегрованість внутрішніх систем, слабкий пошук), так і структурні (неузгодженість інформаційної архітектури) аспекти.

Загалом CJM викладача чітко демонструє, що для групи викладачів сайт ІФНТУНГ на даний момент не повною мірою виконує роль ефективної цифрової платформи для підтримки професійної діяльності. Основні потреби користувачів залишаються незадоволеними через фрагментованість контенту, застарілу структуру і відсутність цілісного UX-підходу. [2]

Також було створено Customer Journey Map для профілю батька абітурієнта (рис. 2.9). Ця група користувачів є важливою для сайту університету, оскільки батьки активно залучені в процес вибору навчального закладу для своїх дітей та здійснюють значний вплив на прийняття остаточного рішення щодо вступу.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		37



часто фіксується перший серйозний спад, пов'язаний із тим, що потрібна контактна інформація або графіки консультацій не завжди зручно подані на сайті. Часто згадується проблема, що дані розміщені у форматі, складному для швидкого сприйняття, або потребують додаткових переходів між сторінками.

Наступний етап пов'язаний з вивченням умов навчання. Батько абітурієнта хоче отримати чітке уявлення про матеріально-технічну базу університету, рівень комфортності навчального процесу, наявність гуртожитків, інфраструктури для студентів. На цьому етапі активними точками контакту є головна сторінка сайту, розділи інститутів, сторінки про студмістечко, фотогалереї, відеоматеріали. Зазначається, що інформація на цьому етапі представлена нерівномірно: деякі розділи мають достатньо матеріалу, інші є неповними або застарілими.

Етап оцінки перспектив пов'язаний із пошуком інформації про можливості подальшого розвитку випускників, включаючи працевлаштування, можливості участі в програмах обміну, академічну мобільність. Тут основними джерелами інформації стають сторінки новин, розділи про співпрацю університету з роботодавцями, інформація про міжнародну діяльність. Однак батьки часто відзначають, що ця інформація недостатньо централізована і не дозволяє швидко скласти повну картину.

Фінальним етапом у цій CJM є скачування матеріалів, таких як зразки заяв, документи для подання до приймальної комісії. Тут основною проблемою є фрагментарність подачі документів, а також наявність неактуальних або дубльованих файлів у різних розділах сайту.

Протягом усього користувацького шляху емоційний фон батьків абітурієнтів має виражені коливання. На початкових етапах, під час ознайомлення з університетом, спостерігається переважно позитивне або нейтральне ставлення. Однак у міру просування до етапів, що вимагають взаємодії з більш глибокими розділами сайту або роботою з документацією, фіксується зростання негативного досвіду, що пов'язано з неінтуїтивною структурою сайту, труднощами у пошуку конкретної інформації та низькою інтеграцією внутрішніх сервісів.

Pain Points, зафіксовані на CJM, включають складність у швидкому порівнянні спеціальностей, недостатню прозорість у представленні умов навчання

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

та відсутність централізованого блоку з інформацією для батьків. Також батьки відзначають, що загальна інформаційна архітектура сайту орієнтована більше на внутрішнього користувача (студента або працівника), ніж на зовнішню аудиторію, таку як абітурієнти чи їхні родини.

Таким чином, карта CJM для батька абітурієнта дозволила чітко зафіксувати ключові етапи користувацького шляху, а також виявити критичні точки болю, які мають бути усунені під час редизайну сайту. Врахування цих аспектів є важливим для побудови більш інклюзивної інформаційної архітектури, здатної задовольнити потреби як внутрішніх, так і зовнішніх користувачів університетської платформи.[2]

## **2.5 Виявлення «точок болю» та бар'єрів у взаємодії користувачів із сайтом**

У сучасній теорії UX-дизайну поняття «точок болю» (Pain Points) є одним із ключових інструментів для глибокого аналізу користувацького досвіду. Pain Points визначають ті конкретні моменти у взаємодії користувача із цифровим продуктом, де він стикається з труднощами, фрустрацією або бар'єрами, що перешкоджають досягненню його цілей. Інакше кажучи, це ті елементи користувацького шляху, які знижують ефективність, зручність або задоволення від взаємодії із системою. Саме тому виявлення Pain Points є критично важливим етапом у процесі редизайну будь-якого цифрового продукту, а тим більше — освітньої платформи.

Особливістю сайтів закладів вищої освіти є їх багатофункціональність і надзвичайна різноманітність цільової аудиторії. Сайт ІФНТУНГ обслуговує дуже широку спільноту користувачів: студентів, викладачів, адміністративний персонал, абітурієнтів і їхніх батьків, роботодавців і партнерів. Для кожної з цих груп характерні свої унікальні сценарії використання платформи, свої очікування і потреби. Відповідно, Pain Points для різних груп можуть суттєво відрізнятися як за змістом, так і за впливом на загальний користувацький досвід.

У випадку з сайтом ІФНТУНГ аналіз Pain Points набуває особливої актуальності у зв'язку з виявленими в ході User Interview, онлайн-опитування та

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

побудови Customer Journey Maps системними проблемами, які впливають на всі групи користувачів. Важливо також підкреслити, що Pain Points не обмежуються технічними недоліками — вони включають й елементи інформаційної архітектури, логіки навігації, організації контенту, візуального дизайну, адаптивності сайту під різні пристрої, а також інтеграції з іншими внутрішніми сервісами.

Виявлення і класифікація Pain Points для різних груп користувачів сайту ІФНТУНГ дозволяє сформувати об'єктивну основу для побудови нової інформаційної архітектури, що буде відповідати сучасним стандартам UX та потребам цільової аудиторії. У цьому розділі буде докладно розглянуто Pain Points для основних груп користувачів: студентів, викладачів, батьків абітурієнтів, а також проаналізовано спільні системні бар'єри, характерні для всієї аудиторії сайту.

Точки болю у студентів у взаємодії із сайтом ІФНТУНГ мають системний характер і впливають як на щоденний користувацький досвід, так і на загальне сприйняття цифрового середовища університету. На основі аналізу User Interview, онлайн опитування та карти користувацького шляху студента було ідентифіковано низку ключових Pain Points, які суттєво знижують ефективність та зручність взаємодії студентів із платформою.

Однією з найбільш критичних точок болю є проблема пошуку актуального розкладу занять. Як показують результати як глибинних інтерв'ю, так і опитування, це є найчастішим сценарієм використання сайту з боку студентів. При цьому структура відповідного розділу є неінтуїтивною, інформація подана у різних форматах, оновлення відбувається із затримкою. Студенти зазначають, що їм доводиться шукати розклад не лише через офіційний сайт, а й через сторонні канали — месенджери або неофіційні спільноти, оскільки не довіряють актуальності даних на сайті. Це створює серйозний бар'єр для ефективного планування навчального процесу.

Другим важливим Pain Point є пошук інформації щодо стипендійного забезпечення. На сайті відсутній єдиний агрегований розділ, де студент міг би швидко отримати повну інформацію про наявні види стипендій, критерії їх призначення, графіки виплат тощо. Натомість дані розкидані між різними

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						41
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

підсторінками, подані у вигляді документів або архівних наказів. Студенти вказують, що через це процес отримання інформації про стипендії є надмірно складним і непрозорим.

Фрагментованість новинного контенту — ще одна системна проблема. Студенти хочуть мати змогу відслідковувати актуальні оголошення університету, свого факультету, кафедри. Проте наразі новини розміщуються у різних розділах, оновлюються нерівномірно, відсутня єдина новинна стрічка або підписка на оновлення. Це призводить до того, що значна частина студентів пропускає важливу інформацію або дізнається про події із запізненням.

Окрему категорію Pain Points складають технічні проблеми у використанні сайту з мобільних пристроїв. Більшість студентів взаємодіє із сайтом саме через смартфони, особливо у ситуаційному використанні (швидко перевірити розклад, знайти контакт кафедри, переглянути новину). При цьому адаптивність сайту є неповною: багато розділів відображаються некоректно, випадаючі меню не працюють стабільно, важливі документи відкриваються у форматах, не оптимізованих для мобільного перегляду. Це значно знижує загальну якість UX. На етапі перевірки успішності навчання, який відображено у карті студента, Pain Points пов'язані з відсутністю єдиного централізованого сервісу або зручної інтеграції з електронним журналом. Студенти зазначають, що для перегляду результатів сесії, отримання відомостей про поточну успішність доводиться використовувати різні сервіси або звертатися до викладачів напряму. Це створює додаткові бар'єри у доступі до персоналізованої інформації.

Ще одним важливим бар'єром є слабка інтеграція внутрішніх сервісів університету. Студенти очікують мати можливість з одного інтерфейсу переходити до свого особистого кабінету, внутрішньої пошти, платформи для дистанційного навчання (наприклад, Moodle), бібліотеки. Натомість зараз ці сервіси існують як окремі модулі, доступ до яких здійснюється через різні піддомени або сторонні платформи, що фрагментує користувацький досвід.

Узагальнюючи, можна виділити кілька системних категорій Pain Points для студентської групи: структурні (неінтуїтивна організація інформації), технічні (недостатня адаптивність, застарілий функціонал), інтеграційні (фрагментованість

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		42

сервісів), інформаційні (відсутність актуальних централізованих блоків для ключових сценаріїв використання). Усунення цих бар'єрів має стати одним із пріоритетів при побудові нової інформаційної архітектури та UX сайту ІФНТУНГ.

Подолання зазначених Pain Points є критичним завданням для побудови сучасної інформаційної архітектури сайту ІФНТУНГ, яка відповідатиме потребам усіх основних груп користувачів і забезпечить високий рівень якості користувацького досвіду.

## **Висновки до розділу**

У результаті проведеного комплексного дослідження користувацького досвіду взаємодії із сайтом ІФНТУНГ було отримано багатогранну картину реальних сценаріїв використання платформи різними групами аудиторії. За допомогою глибинних User Interview, онлайн опитування та побудови Customer Journey Maps для студентів, викладачів і батьків абітурієнтів вдалося виявити ключові потреби, очікування, а також основні Pain Points та бар'єри у взаємодії з сайтом.

Аналіз показав, що чинна інформаційна архітектура сайту не відповідає сучасним стандартам юзабіліті та не повною мірою задовольняє потреби цільових груп користувачів. Серед системних проблем було ідентифіковано складність навігації, фрагментованість контенту, неефективність пошуку, відсутність персоналізованих сценаріїв використання, слабку мобільну адаптацію, застарілий дизайн та недостатню інтеграцію внутрішніх сервісів.

Отримані результати створюють обґрунтовану аналітичну базу для розробки нової інформаційної архітектури та UX-концепції сайту ІФНТУНГ. У наступному розділі будуть представлені рекомендації та концептуальні рішення щодо покращення структури, навігації та дизайну платформи з урахуванням виявлених Pain Points і реальних потреб основних груп користувачів.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						43
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 3 ПРОЄКТУВАННЯ НОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ТА ІНТЕРФЕЙСУ САЙТУ ІФНТУНГ

### 3.1 Проєктування нової інформаційної структури та інтерфейсу сайту ІФНТУНГ

Проєктування нової інформаційної структури та інтерфейсу сайту ІФНТУНГ базується на глибокому аналізі реальних потреб і поведінкових сценаріїв користувачів, виявлених у процесі попередніх етапів дослідження. Виявлені Pain Points і бар'єри взаємодії чітко продемонстрували необхідність переходу від застарілої, адміністративно-орієнтованої моделі сайту до сучасної людиноцентричної інформаційної архітектури, що відповідає стандартам UX-дизайну та очікуванням основних груп користувачів

Процес проєктування нової структури здійснювався за принципами дизайн мислення з урахуванням побудованих персон і карт користувацьких шляхів. Головною концептуальною ідеєю стало створення сайту, побудованого не за внутрішньою адміністративною логікою, а за сценаріями використання, що характерні для основних аудиторій: студентів, викладачів, батьків абітурієнтів та зовнішніх стейкхолдерів.

На першому етапі було проведено аналіз існуючої структури сайту з урахуванням Pain Points кожної групи користувачів. Було виявлено, що значна частина навігаційної моделі є глибокою та заплутаною, а контент часто дублюється у різних розділах або представлений у нефункціональному для користувачів вигляді. Це визначило основні напрями для редизайну: спрощення структури, побудова плоскої ієрархії, зменшення кількості кліків для досягнення цільових дій, оптимізація навігаційної моделі.

На основі побудованих персон було визначено ключові сценарії використання сайту для кожної цільової аудиторії. Для студентів — це швидкий доступ до розкладу занять, особистого кабінету, новин та оголошень, інформації про стипендії та академічну мобільність. Для викладачів — ефективний доступ до нормативної документації, можливостей для підвищення кваліфікації, управління

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						44
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

навчальними програмами та звітністю. Для батьків абітурієнтів — зручний доступ до інформації про спеціальності, умови вступу, вартість навчання, перспективи для випускників.

Відповідно до цих сценаріїв було спроектовано нову структуру сайту з чітким розподілом основної навігації за ролями користувачів. Заплановано створення окремих персоналізованих розділів: "Студенту", "Викладачу", "Абітурієнту", а також окремого лендінгу для батьків абітурієнтів. Кожен із цих розділів має включати агреговані і тематично згруповані блоки інформації, що дозволить користувачам швидко орієнтуватися у контенті та уникнути фрагментованого досвіду. (див. додаток А)

Головна сторінка виконує роль центрального навігаційного вузла, з якого користувач може перейти до всіх ключових розділів. Вона містить загальний вступ, новини, оголошення, швидкі переходи до розділів за ролями користувачів, а також закріплену панель з контактами та мовними налаштуваннями.

Розділ «Абітурієнту» орієнтований на майбутніх вступників і містить логічно структуровану інформацію про бакалаврат, магістратуру, докторантуру та інші форми навчання. У кожному з цих підрозділів є деталізовані сторінки з умовами вступу, переліком освітніх програм, інформацією про стипендії, гуртожитки та формати навчання. Важливо, що структура подана за рівнями освіти, що дозволяє легко орієнтуватися тим, хто лише починає знайомство з університетом.

Блок «Студенту» дає доступ до актуальної інформації для студентів. Тут зібрані сторінки, присвячені розкладу занять, навантаженню, календарям навчального року, документам, що регулюють навчання, та формам академічної мобільності. Також є підрозділ з інструкціями та формами, необхідними для щоденної взаємодії студентів з адміністративною системою.

Розділ «Наука» презентує наукову діяльність університету. Він включає підрозділи про наукові інститути, напрями досліджень, міжнародну співпрацю у сфері науки, підтримку дослідників, аспірантуру та публікації. Важливо, що кожен напрям має свою навігацію, яка дозволяє швидко знайти релевантну інформацію для викладачів, дослідників і студентів, зацікавлених у науці.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						45
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

У блоці «Міжнародна діяльність» зібрано дані про програми обміну, грантові ініціативи, закордонних партнерів та інформацію для іноземних студентів. Розділ структурований таким чином, що окрема частина присвячена студентам, які прагнуть взяти участь у міжнародних програмах, а інша — тим, хто хоче вступити до університету як іноземець.

Далі йде розділ, присвячений структурі університету. Він охоплює адміністрацію, факультети, інститути, кафедри, центри, а також дорадчі органи. Кожна підструктура має свою сторінку з контактами, описом функцій та складу. Це дозволяє користувачеві легко знайти потрібну академічну одиницю чи посадову особу.

Блок «Працівнику» зосереджений на ресурсах для співробітників: внутрішні документи, методичні матеріали, графіки, кадрові оголошення, доступ до систем обліку, електронних журналів тощо. Усе організовано відповідно до типових робочих процесів викладачів.

У розділі «Університет» подано загальну інформацію про місію, історію, керівництво, стратегічні документи, символіку та нагороди. Це допомагає зовнішнім користувачам скласти уявлення про цінності та ідентичність закладу.

Останній блок стосується контактної інформації: телефони, мапа, електронні скриньки, а також зворотній зв'язок. Він реалізований як окремий розділ і продубльований у футері для зручного доступу з будь-якої сторінки.

Особливу увагу було приділено проєктуванню головної сторінки. Відповідно до сучасних принципів UX, головна сторінка повинна виконувати не лише функцію представлення університету, а й бути точкою швидкого входу до ключових сервісів та контенту. Заплановано інтеграцію динамічного блоку новин, швидких посилань до персоналізованих розділів, інтегрованого пошуку з підтримкою фільтрації за типами контенту.

Одним із концептуальних рішень стало створення централізованого інформаційного хабу для студентів, який дозволить у межах одного розділу отримати доступ до розкладу, особистого кабінету, новин університету, календаря навчального процесу та важливих оголошень. Це дозволить усунути фрагментацію інформації, що була характерною для чинної версії сайту.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для викладачів передбачено створення окремого інструментального розділу з інтеграцією нормативної бази, доступом до шаблонів звітності та інформації про освітні програми. Це дозволить мінімізувати час на рутинний пошук інформації та підвищити ефективність роботи з навчальними матеріалами.

У структурі для батьків абітурієнтів планується створення окремої сторінки з повноцінною "дорожньою картою" вступника, інтерактивною інформацією про спеціальності, калькулятором вартості навчання, віртуальними турами по університету та інтеграцією з чат-ботом приймальної комісії для швидких консультацій.

Крім структурних змін, під час проектування інтерфейсу було передбачено створення єдиної дизайн системи, що забезпечить консистентність візуальної мови сайту. Передбачено розробку гнучкої системи типографіки, уніфікованих компонентів навігації, блоків для роботи з мультимедійним контентом. Особливу увагу приділено адаптивності дизайну — сайт має коректно відображатися і функціонувати на різних типах пристроїв, включаючи смартфони та планшети.

Окремим елементом проектування стало вдосконалення пошукового механізму. Планується реалізація розширеного пошуку з підтримкою категоризації контенту, підказок при введенні, можливістю фільтрації за ролями користувачів. Це дозволить суттєво зменшити час на пошук необхідної інформації та підвищити загальну якість користувацького досвіду.

Таким чином, нова інформаційна структура та інтерфейс сайту ІФНТУНГ базуються на глибокому аналізі потреб реальних користувачів і орієнтовані на усунення виявлених Pain Points. У проєктних рішеннях передбачено як структурні зміни, так і впровадження сучасного адаптивного дизайну та вдосконалення функціональних можливостей платформи. Наступним етапом стане прототипування нової архітектури та проведення тестування з представниками цільових аудиторій для перевірки ефективності запропонованих UX-рішень.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						47
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

### 3.2 Проектування інтерфейсу з використанням принципів UX/UI

Проектування інтерфейсу з використанням принципів UX/UI є ключовим етапом розробки нової версії сайту ІФНТУНГ. На цьому етапі основною метою є створення візуально та функціонально зрозумілого середовища, яке б ефективно задовольняло потреби користувачів, виявлені на основі аналізу користувацьких сценаріїв. Процес проектування здійснювався із залученням методології дизайн мислення, орієнтованої на створення людиноцентричних рішень.

В основі роботи над інтерфейсом лежать ключові принципи UX/UI-дизайну: консистентність, простота взаємодії, адаптивність, ієрархія інформації, візуальна зрозумілість та доступність. Було прийнято рішення на першому етапі створити low-fidelity wireframes — ескізні прототипи основних сторінок сайту, які дозволяють швидко перевірити концептуальні UX-рішення без зайвого фокусування на графічному оформленні.

Основна задача етапу створення wireframes — забезпечити ефективну організацію інформаційної архітектури та зрозумілу навігацію для кожної цільової аудиторії. Було підготовлено кілька ключових wireframes для різних сценаріїв використання: головна сторінка, розділ новин, спеціалізований розділ для викладача (працівника).

На wireframe головної сторінки (рис. 3.1) (реалізовано принцип візуальної ієрархії: у верхній частині розташований хедер із основними розділами сайту — університет, студенти, абітурієнти, працівники, контакти). Центральне місце займає вітальна панель із динамічною назвою університету. Нижче розташовано блок з останніми новинами, які подаються у форматі карток із прев'ю зображення, заголовком, коротким анонсом та датою публікації. На цьому wireframe також передбачено блок СТА (Call-to-Action), що стимулює користувача до подальшої взаємодії із платформою.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		48

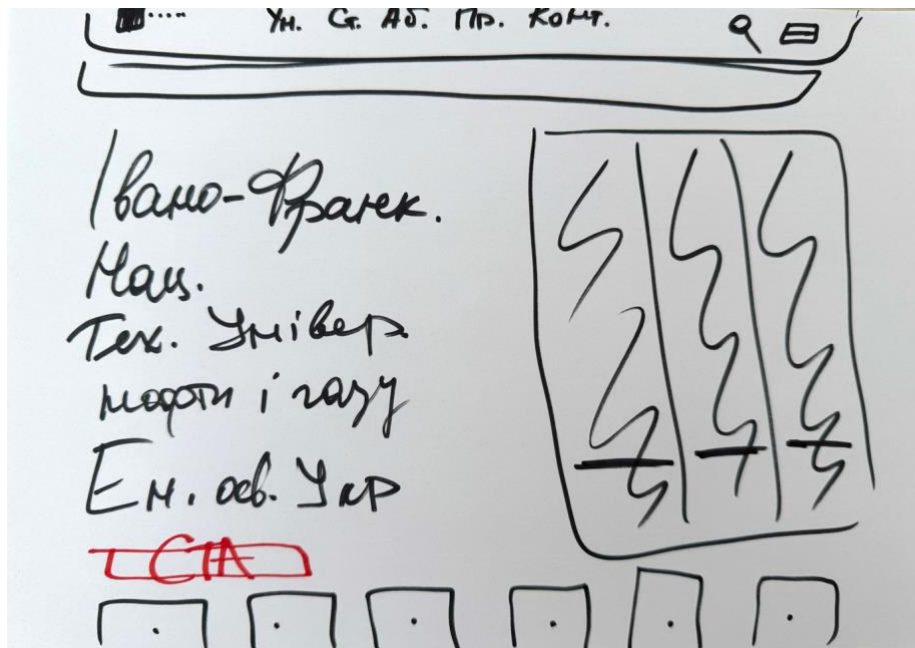


Рисунок 3.1 – Lo-fidelity вайрфрейм головної сторінки

Wireframe розділу новин (рис. 3.2) демонструє спрощений і зрозумілий шаблон виведення новин у вигляді трьох основних карток із чітким відображенням візуального контенту, заголовку новини та дати публікації. Принцип тут — швидке сканування та легкий доступ до повного тексту новини через елемент СТА. Цей макет орієнтовано на потреби студентів та викладачів, які хочуть оперативно відслідковувати важливі оновлення.

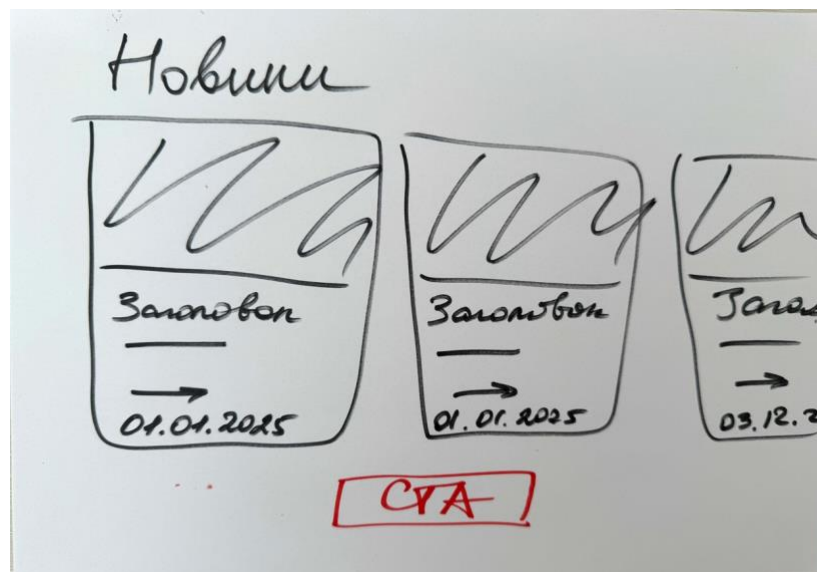


Рисунок 3.2 – Lo-fidelity вайрфрейм сторінки з новинами



Ще одним концептуальним рішенням є впровадження явних СТА на ключових сторінках. Проблема відсутності чітких закликів до дії була одним із виявлених Pain Points, тому у wireframes передбачено логічне розміщення СТА-кнопок для переходу до потрібних розділів.

Важливо зазначити, що створені low-fidelity wireframes є прототипами початкового рівня, що дозволяють ефективно перевірити структуру майбутнього сайту та сценарії взаємодії ще до етапу детального UI-дизайну. Наступним етапом стане розробка high-fidelity прототипів з урахуванням дизайн системи, після чого буде проведено тестування з реальними користувачами для валідації прийнятих рішень.

Таким чином, етап проектування інтерфейсу з використанням принципів UX/UI та створення low-fidelity wireframes заклав основу для побудови сучасного, людиноцентричного і функціонального сайту ІФНТУНГ, що ефективно відповідає на потреби його основних аудиторій.

### 3.3 Розробка дизайн системи для сайту

У процесі розробки дизайн системи для сайту ІФНТУНГ було застосовано принцип атомного дизайну, що є однією з провідних методологій побудови сучасних UI-систем. Концепцію атомного дизайну запропонував дизайнер Бред Фрост, і вона передбачає створення інтерфейсу шляхом послідовної композиції елементів — від найпростіших до більш складних.[4]

У межах цієї методології всі елементи інтерфейсу структуруються за ієрархічними рівнями: атоми, молекули, організми, шаблони та сторінки. Атоми — це найпростіші елементи, які не можна поділити далі: кольори, типографічні стилі, іконки, базові кнопки. Молекули — це прості комбінації атомів, наприклад, поле введення з підписом та кнопкою. Організми — складніші блоки інтерфейсу, що складаються з кількох молекул, наприклад, форма входу або панель новин. Шаблони задають структуру сторінки, а сторінки є вже готовими конкретними реалізаціями для користувача.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		51

Завдяки цій структурі дизайн система є максимально гнучкою, легко масштабується та дозволяє швидко створювати нові шаблони сторінок без порушення цілісності користувацького досвіду. Впровадження атомного підходу також полегшує подальшу підтримку платформи: при оновленні атомів автоматично оновлюються всі залежні компоненти у системі.

Таким чином, застосування принципів атомного дизайну забезпечує не лише візуальну та функціональну узгодженість, а й технологічну ефективність у розвитку сайту ІФНТУНГ.

У сучасному UX/UI дизайні дизайн система розглядається не просто як візуальна бібліотека, а як жива екосистема, що підтримує цілісність досвіду користувача у межах усього цифрового продукту. Вона дозволяє уникнути фрагментації інтерфейсу, коли окремі сторінки або сервіси мають різний вигляд або поведінку. Крім того, впровадження дизайн системи сприяє зниженню когнітивного навантаження на користувача, оскільки завдяки повторюваним патернам взаємодії інтерфейс стає передбачуваним і зручним.

З технічної точки зору дизайн система включає також набір UI-компонентів, які можуть повторно використовуватись у розробці. Це дозволяє значно прискорити процес створення нових сторінок і функцій, оскільки дизайнер і розробник працюють на основі єдиного візуально-функціонального каркасу.

Для таких складних цифрових продуктів, як сайт великого університету, впровадження повноцінної дизайн-системи є критично важливим. Вона дозволяє забезпечити уніфікований вигляд і поведінку як на загальноуніверситетському рівні, так і у розділах для різних цільових аудиторій (студентів, викладачів, батьків абітурієнтів, партнерів). Таким чином, дизайн система виступає фундаментом для створення сучасного, інтуїтивного та доступного інтерфейсу сайту.

Впровадження дизайн системи для сайту ІФНТУНГ є необхідним насамперед з точки зору подальшої еволюційної підтримки і розвитку цифрової платформи. В умовах, коли сайт університету постійно розширюється — додаються нові сервіси, змінюється структура освітніх програм, зростають очікування користувачів — наявність уніфікованої бази інтерфейсних рішень дозволяє ефективно керувати масштабуванням системи.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						52
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Створення дизайн системи дозволяє підвищити якість взаємодії між різними командами, що працюють із сайтом. Університетська платформа обслуговує інтереси багатьох стейкхолдерів: IT-фахівців, контент-менеджерів, представників адміністрації, дизайнерів. Спільний набір узгоджених компонентів і гайдлайнів значно спрощує комунікацію між командами та мінімізує ризики виникнення суперечливих рішень на рівні окремих розділів.

Також варто відзначити важливість дизайн системи для забезпечення сталого користувацького досвіду при багатоканальній взаємодії. Сучасні користувачі взаємодіють із сайтом університету не лише з десктопів, а й через мобільні пристрої, планшети, іноді — через інтегровані сервіси (наприклад, поштові розсилки, інтернет). Завдяки уніфікованим правилам побудови інтерфейсів можна забезпечити цілісний досвід користувача незалежно від каналу доступу.

Для таких платформ, як сайт ІФНТУНГ, дизайн система також стає важливим інструментом підтримки інституційного іміджу. Узгодженість візуальної мови у всіх цифрових каналах є ключовою складовою формування довіри з боку зовнішніх аудиторій — абітурієнтів, їх батьків, партнерів. Саме тому створення дизайн системи є не лише технічним завданням, а важливим елементом стратегії цифрової комунікації університету.

Створення дизайн системи розпочалося з побудови базової бібліотеки компонентів: було визначено основні типографічні стилі (заголовки, текстові блоки, підписи), кольорову палітру, базові компоненти UI (кнопки, форми введення, навігаційні елементи, картки контенту). Важливо, що система проєктувалася з урахуванням адаптивності — для коректної роботи як на десктопах, так і на мобільних пристроях.

Особливістю побудови дизайн системи у Figma було те, що вона одразу створювалася у зв'язку з реальним середовищем, у якому формувалися макети майбутнього сайту. Іншими словами, бібліотека компонентів не існувала окремо — її було підключено до робочих файлів прототипів, які містили низку ключових сторінок і розділів.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		53



ключових станів: default (звичайний стан при завантаженні сторінки), hover (стан при наведенні курсору), active (стан під час кліку), disabled (неактивний стан, коли взаємодія з елементом недоступна). Окрім цього, окремо опрацьовані версії для різних розмірів (large, default, small), а також стилістичні варіації (primary, default, dashed, text, link).

Такий підхід дозволяє забезпечити не лише візуальну узгодженість, а й підтримку стандартів доступності (accessibility), оскільки різні стани елементів є важливими для орієнтації користувачів, зокрема з особливими потребами. Наприклад, чітке візуальне розмежування між активними і неактивними кнопками, наявність зворотного зв'язку у стані hover значно підвищують зрозумілість інтерфейсу.

Розробка таких багатостанових компонентів дає змогу уникнути ситуації, коли у різних частинах сайту кнопки або елементи управління виглядають по-різному або поведуть себе неузгоджено. Це особливо важливо для платформи ІФНТУНГ, яка включає численні підрозділи, сторінки підрозділів, розділи для різних цільових аудиторій. За допомогою дизайн системи я змогла забезпечити єдиний візуально-функціональний каркас для використання елементів.

Окрім кнопок, такий самий підхід застосовується і до інших елементів дизайн системи — наприклад, іконок (у різних станах), текстових полів (звичайний стан, фокус, помилка, disabled), чекбоксів і перемикачів. Усі компоненти у Figma організовано у вигляді master-компонентів з варіантами (Variants), що дозволяє легко використовувати їх у прототипах і масштабувати на нові сторінки.

На рівні компонентної структури дизайн системи враховано також потребу у використанні однакової логіки побудови елементів для адаптивного дизайну. Для кожного типу кнопки створено responsive-варіанти, які автоматично адаптуються до розміру контентного блоку.

### 3.4 Створення інтерактивного прототипу сайту

Створення інтерактивного прототипу сайту є одним із ключових етапів у процесі розробки сучасної людиноцентричної платформи. Прототипування

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		55



Інтерактивний прототип працює як реальний макет: користувач може клікати по елементах, переходити між сторінками, виконувати цільові дії, моделюючи таким чином реальний досвід взаємодії з продуктом. Це дозволяє ефективно перевірити, наскільки інтерфейс є інтуїтивним, чи правильно спроектовані сценарії навігації, чи логічно організовано розташування елементів (рис. 3.6).

У рамках розробки нової версії сайту ІФНТУНГ було створено повноцінний інтерактивний прототип у середовищі Figma. Цей прототип базується на підготовленій дизайн системі і повністю відповідає концептуально спроектованій новій інформаційній архітектурі сайту. Прототип включає як десктопну версію інтерфейсу, так і мобільну. Це важливо, оскільки у процесі попереднього дослідження було виявлено, що значна частина користувачів взаємодіє із сайтом саме через мобільні пристрої, і тому мобільний UX є таким же критичним, як і десктопний.

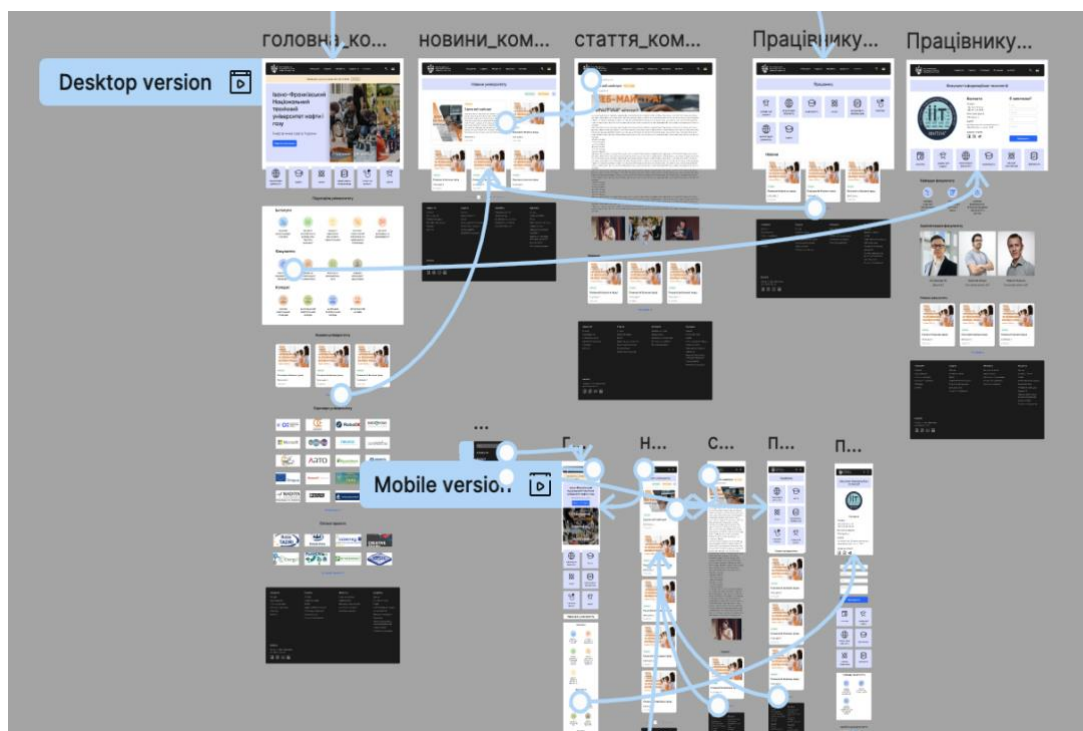


Рисунок 3.6 – Частина дизайн системи сайту ІФНТУНГ

У процесі створення інтерактивного прототипу було опрацьовано ключові сценарії використання для основних груп користувачів. Зокрема, для студентів — сценарії швидкого перегляду розкладу, пошуку новин, (рис. 3.7) взаємодії з

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата



використання на екранах смартфонів. У мобільному прототипі передбачено тестування основних дій, які найчастіше виконують мобільні користувачі: пошук контактної інформації, ознайомлення з новинами та оголошеннями.

Важливо зазначити, що створений інтерактивний прототип не є статичним макетом. Завдяки інтерактивності у Figma його можна використовувати для моделювання повноцінних користувацьких сценаріїв. Це дозволяє тестувати не лише окремі сторінки, а й повноцінні ланцюжки дій — наприклад, шлях від головної сторінки до розкладу занять або від сторінки спеціальностей до подачі заявки на вступ.

Ще однією перевагою інтерактивного прототипу є можливість залучення реальних користувачів до тестування. Прототип у Figma може бути доступний онлайн у режимі перегляду, що дозволяє організовувати віддалене тестування за участю представників цільових аудиторій. Такий підхід є важливим для валідації прийнятих UX-рішень та виявлення потенційних недоліків на етапі проектування, до початку розробки.

У рамках створення прототипу було закладено також адаптивність компонентів дизайн системи. Завдяки цьому при масштабуванні макетів або додаванні нових сторінок не потрібно створювати окремі елементи для мобільної та десктопної версії — всі компоненти вже мають підтримку адаптивної поведінки. Це значно спрощує подальшу підтримку та розвиток сайту.

Таким чином, створення інтерактивного прототипу сайту ІФНТУНГ дозволило не лише візуалізувати нову концепцію інтерфейсу, а й забезпечити практичний інструмент для перевірки і вдосконалення користувацьких сценаріїв. Прототип служить мостом між стадією дизайну і стадією розробки, даючи змогу зменшити кількість ітерацій у майбутньому і підвищити якість фінального продукту.

### **3.5 Проведення тестування прототипу з кінцевими користувачами**

Після створення інтерактивного прототипу важливим етапом у процесі UX-дизайну стало проведення тестування з кінцевими користувачами. Саме цей етап

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		59

дозволяє отримати зворотний зв'язок безпосередньо від представників цільової аудиторії, виявити проблеми, які неможливо передбачити суто аналітично, та перевірити, наскільки створений інтерфейс відповідає очікуванням користувачів.

Метою тестування прототипу було перевірити ключові користувацькі сценарії, закладені у нову інформаційну архітектуру сайту ІФНТУНГ, а також оцінити зручність навігації, зрозумілість структури та ефективність інтерактивних елементів. Основний акцент робився на тих сценаріях, які були виявлені як пріоритетні під час User Interview та аналізу Pain Points для різних груп аудиторії.

Тестування проводилося з використанням інтерактивного прототипу, створеного у Figma. Прототип був підготовлений у режимі перегляду (prototype mode), що дозволило забезпечити клікабельність основних елементів та моделювання реальних переходів між сторінками. До тестування було залучено представників основних цільових груп: студентів, викладачів, батьків абітурієнтів.

Для кожної групи було сформовано набір тестових завдань, що відображали типові сценарії їхньої взаємодії із сайтом. Наприклад, для студентів — знайти та переглянути розклад занять, ознайомитися з новинами інституту, знайти інформацію про стипендії. Для викладачів — знайти нормативний документ, перейти на сторінку кафедри, перевірити розділ новин для викладачів. Для батьків абітурієнтів — знайти інформацію про спеціальності, перевірити умови вступу, перейти до сторінки з контактами приймальної комісії.

Тестування відбувалося у форматі модераційного usability-тесту. Користувачі отримували посилання на інтерактивний прототип у Figma та перелік завдань. Під час виконання завдань учасники озвучували свої дії та враження, а також коментували будь-які труднощі, з якими вони стикалися. Сесії тестування фіксувалися для подальшого аналізу.

Результати тестування підтвердили, що загальна структура нового інтерфейсу є зрозумілою для користувачів. Більшість учасників змогли виконати основні сценарії без додаткових пояснень. Студенти особливо позитивно відзначили спрощену навігацію до розкладу занять та новин факультетів. Викладачі високо оцінили централізацію нормативної документації та зручність

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		60

пошуку. Батьки абітурієнтів звернули увагу на те, що нова структура значно краще відповідає їхньому очікуванню щодо логіки ознайомлення з університетом.

Водночас у процесі тестування було виявлено кілька зон, які потребують доопрацювання. Деякі учасники відзначили, що у мобільній версії структуру меню можна оптимізувати для більш швидкого доступу до основних розділів. Також було зауважено, що окремі елементи СТА у мобільному форматі потребують вдосконалення для покращення зручності взаємодії.

На основі отриманого фідбеку були сформовані рекомендації для оптимізації окремих елементів прототипу. Після внесення відповідних змін планується провести повторне тестування оновленої версії, а також провести А/В-тестування окремих рішень, щоб вибрати найефективніші варіанти для фінальної версії сайту.

Таким чином, проведення тестування інтерактивного прототипу з кінцевими користувачами стало важливим етапом перевірки та валідації прийнятих UX/UI-рішень. Залучення представників цільових аудиторій дало змогу забезпечити людиноцентричний підхід у побудові нового сайту ІФНТУНГ та створити основу для подальшого розвитку платформи у відповідності до реальних потреб користувачів.

## **Висновки до розділу**

У процесі роботи над новою версією сайту ІФНТУНГ у межах третього розділу було виконано комплексне проектування інформаційної структури та інтерфейсу з урахуванням сучасних підходів UX/UI-дизайну та реальних потреб цільових груп користувачів. Основною концепцією стало створення людиноцентричного інтерфейсу, побудованого не за адміністративною логікою, а за сценаріями взаємодії кінцевих користувачів — студентів, викладачів, батьків абітурієнтів.

На першому етапі було проаналізовано виявлені Pain Points та поведінкові патерни аудиторій. Це дозволило сформулювати ключові завдання для нової інформаційної архітектури: спрощення структури, покращення навігації,

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		61

централізація контенту за ролями користувачів, адаптивність дизайну та інтеграція важливих сервісів.

Було розроблено концепцію нової інформаційної структури сайту, що включає окремі персоналізовані розділи для основних груп користувачів. На основі побудованих персон і Customer Journey Maps структура була спроектована так, щоб забезпечити мінімальну кількість кроків для досягнення цільових дій користувачів. Особливу увагу було приділено головній сторінці, яка виконує роль універсальної точки входу і навігаційного хабу.

У рамках проєктування інтерфейсу було створено дизайн систему, побудовану за принципами атомного дизайну. Вона включає уніфіковані компоненти з різними станами (default, hover, active, disabled), що забезпечує консистентність і гнучкість у подальшій розробці. Завдяки використанню Figma як основного середовища, дизайн система була інтегрована у процес створення прототипів, що дозволило швидко перевіряти ітеративні UX-рішення.

Створений інтерактивний прототип у Figma став важливим інструментом для тестування нової архітектури сайту. Прототип включає як десктопну, так і мобільну версію інтерфейсу, що відповідає реальній моделі використання сайту сучасними аудиторіями. В інтерактивному прототипі були відпрацьовані ключові сценарії для кожної групи користувачів, з урахуванням потреб і очікувань, які були виявлені у процесі попередніх досліджень.

Особливу увагу було приділено етапу тестування прототипу з кінцевими користувачами. Результати тестування підтвердили, що загальна структура і сценарії взаємодії є зрозумілими та зручними для основних цільових груп. Водночас були виявлені окремі аспекти, які потребують доопрацювання для підвищення ефективності мобільної взаємодії. Це свідчить про правильність вибраного підходу — впровадження ітеративного процесу розробки із залученням користувачів на ранніх етапах.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що реалізований у межах цього розділу підхід до проєктування інтерфейсу та структури сайту ІФНТУНГ відповідає сучасним вимогам до UX/UI-дизайну для складних інформаційних платформ. В

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		62

основі рішень — людиноцентричний підхід, орієнтація на реальні потреби користувачів, адаптивність, консистентність та гнучкість.

Створений інтерактивний прототип і дизайн система є міцною основою для подальшої технічної реалізації оновленої версії сайту та її розвитку у майбутньому. Наступні етапи роботи передбачають завершальне доопрацювання інтерфейсу з урахуванням результатів тестування та поступове впровадження розробленої системи у реальне середовище університету.

					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		63

## ВИСНОВКИ

Кваліфікаційна робота виконана у відповідності з основною темою «Розробка інформаційної структури та інтерфейсу сайту ІФНТУНГ на основі поведінкових шаблонів типових користувачів».

У ході аналізу предметної області було досліджено літературні джерела з теми UX/UI-дизайну освітніх платформ, інформаційної архітектури та людиноцентричного підходу у проектуванні інтерфейсів. Аналіз літератури дав загальне уявлення про сучасні тенденції у створенні цифрових середовищ для закладів вищої освіти. В результаті проведеного дослідження аналогічних систем і кращих практик у сфері UX для освітніх сайтів було отримано чітке уявлення щодо їх функціональних можливостей, принципів побудови інтерфейсів, переваг і недоліків.

При вирішенні завдань проектування інформаційної структури сайту ІФНТУНГ було побудовано карти користувацьких сценаріїв (Customer Journey Map), сформовано типові персони основних груп користувачів, проведено аналіз Pain Points та бар'єрів у взаємодії з чинною версією сайту. На основі отриманих результатів було спроектовано нову інформаційну архітектуру платформи та розроблено систему прототипів.

У ході роботи створено дизайн систему для сайту, побудовану за принципами атомного дизайну. Було реалізовано інтерактивний прототип у середовищі Figma, що моделює ключові сценарії взаємодії для різних цільових аудиторій. Прототип включає як десктопну, так і мобільну версію, що забезпечує адаптивність і універсальність платформи. Проведено тестування прототипу за участю кінцевих користувачів, що дозволило перевірити ефективність UX-рішень та внести необхідні вдосконалення.

З точки зору перспектив подальшої роботи, передбачається реалізація технічної розробки оновленого сайту на основі створеної дизайн системи та інтеграція з існуючими інформаційними сервісами університету. Планується також впровадження розширених механізмів персоналізації контенту для основних груп користувачів та подальше тестування для підвищення ефективності взаємодії.

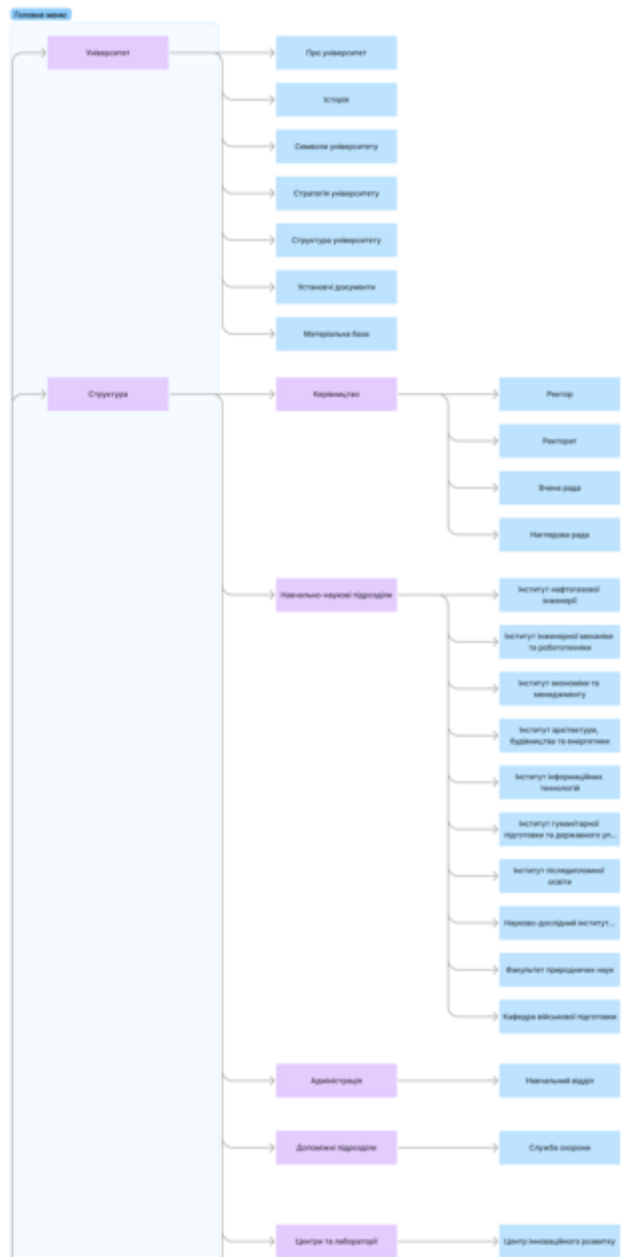
					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						64
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

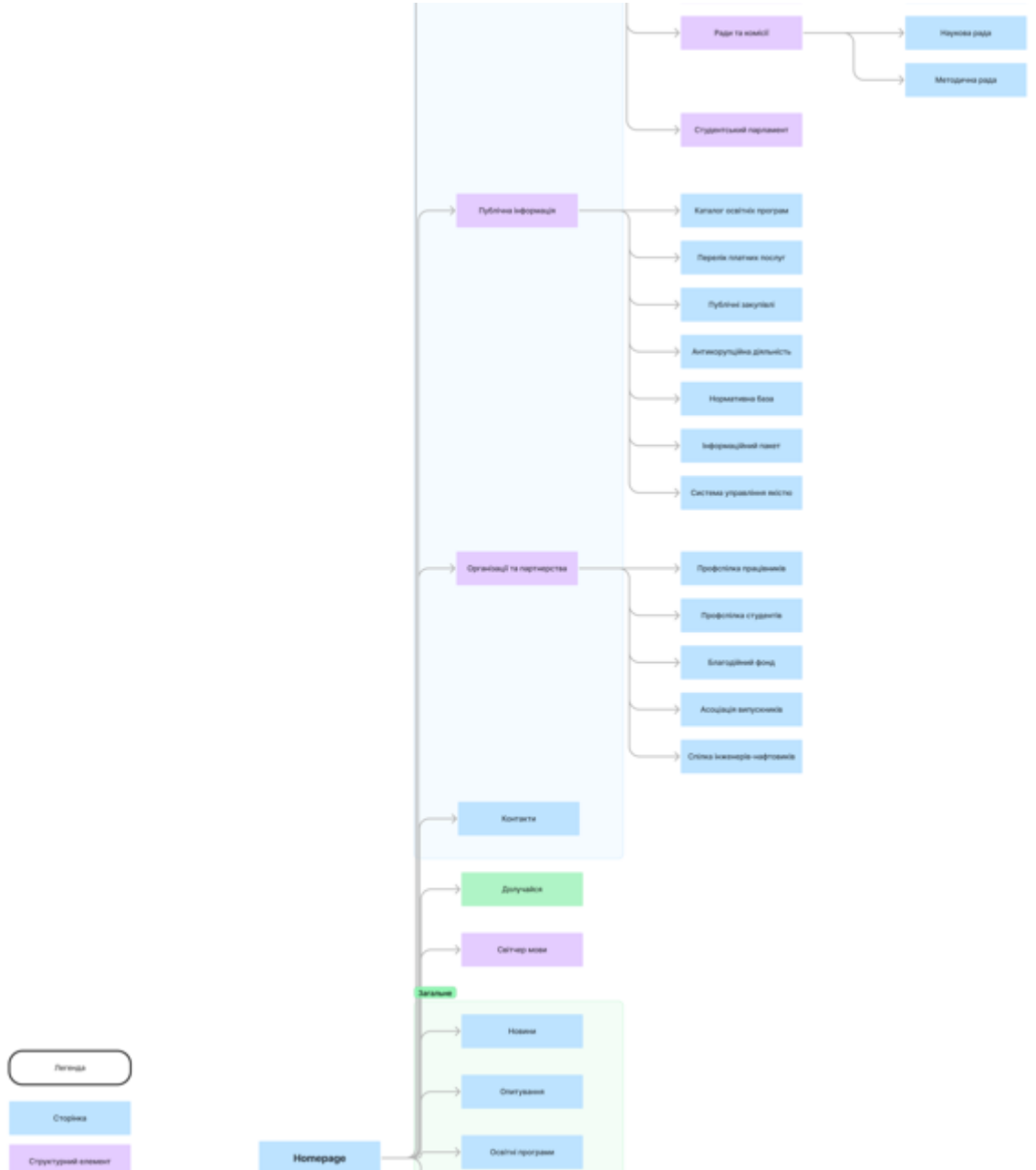
## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

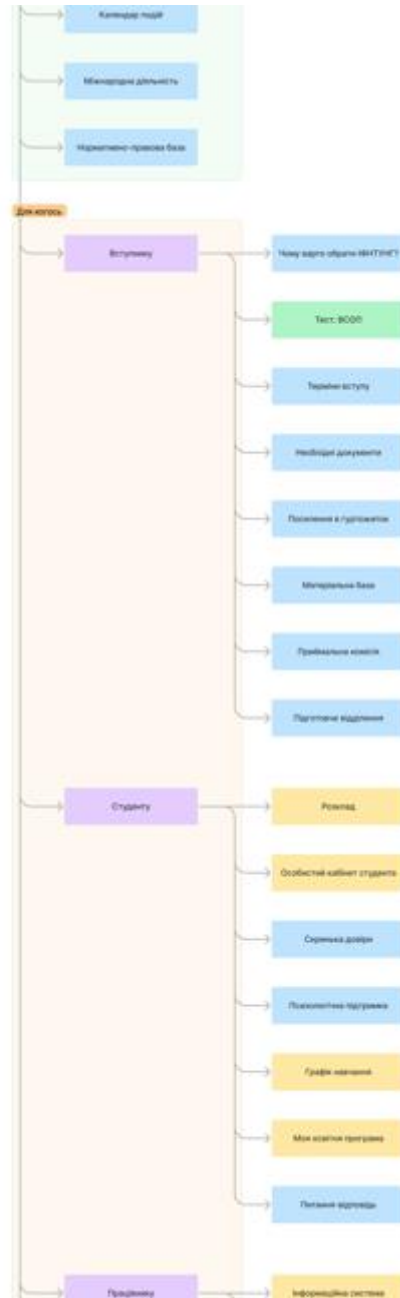
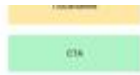
1. Danielomonijo. The D.School Design Thinking Process: A Guide for Aspiring Designers Located at Stanford... Medium. URL: <https://medium.com/@danielomonijo/the-d-school-design-thinking-process-a-guide-for-aspiring-designers-located-at-stanford-university-bbf7ff2a6de0> (дата звернення: 02.03.2025).
2. Gibbons S. Journey Mapping 101. Nielsen Norman Group. URL: <https://www.nngroup.com/articles/journey-mapping-101/> (дата звернення: 18.03.2025).
3. Harley A. Personas Make Users Memorable for Product Team Members. Nielsen Norman Group. URL: <https://www.nngroup.com/articles/persona/> (дата звернення: 03.03.2025).
4. Panchenko V. Atomic design system & Design System. Medium. URL: <https://medium.com/@vitalka057/atomic-design-system-design-system-874518162c36> (дата звернення: 30.04.2025).
5. Rosala M., Pernice K. User Interviews 101. Nielsen Norman Group. URL: <https://www.nngroup.com/articles/user-interviews/> (дата звернення: 01.03.2025).

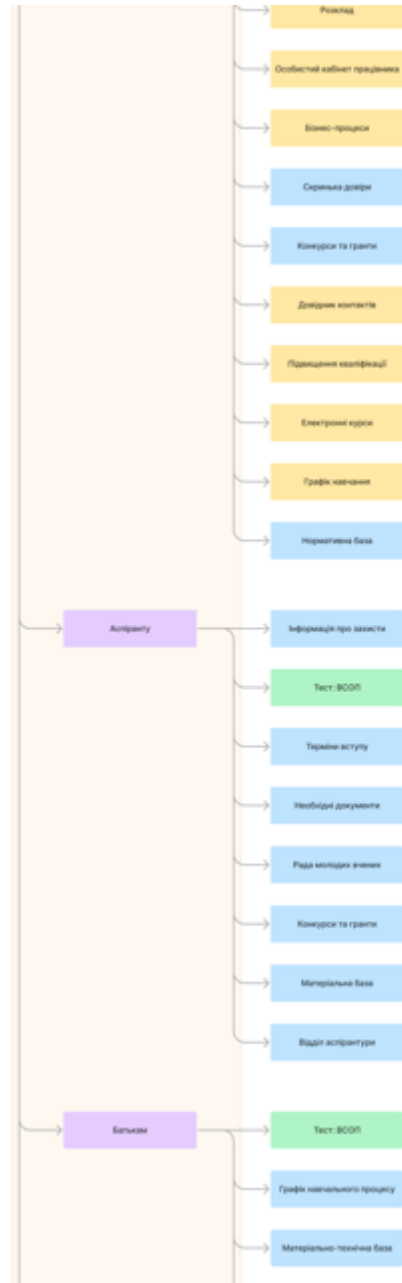
					<i>БР.КІ-43.00.00.000 ПЗ</i>	Арк.
						65
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

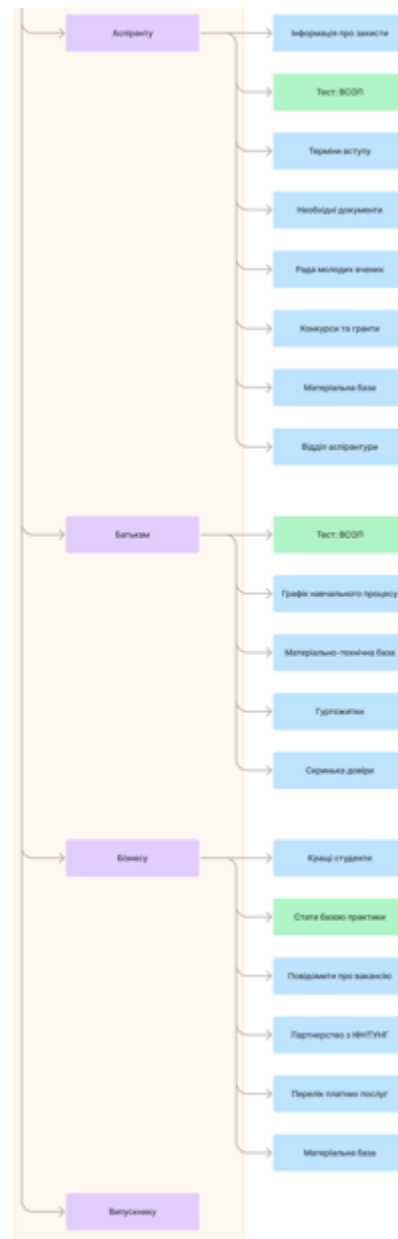
## Інформаційна архітектура сайту ІФНТУНГ











## БІБЛІОГРАФІЧНА ДОВІДКА

Тема бакалаврської роботи: *Розробка інформаційної структури та інтерфейсу сайту ІФНТУНГ на основі поведінкових шаблонів типових користувачів*

Обсяг пояснювальної записки 66 аркушів:

0 таблиць;

19 рисунків;

1 додаток.

Дата завершення роботи: *12 червня 2025р.*

Підпис студента- \_\_\_\_\_ *Мохнаткіна Т.Є.*