

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет комп'ютерних наук, фізики та математики
Кафедра комп'ютерних наук та програмної інженерії

**РОЗРОБЛЕННЯ МОДЕЛІ ТА ЗАСОБІВ ОПТИМІЗАЦІЇ ГОЛОВНОГО
САЙТУ УНІВЕРСИТЕТУ**

Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»

Виконав: студент 4 курсу 431 групи
Спеціальності: 122 Комп'ютерні науки
Освітньо-професійної програми:
Середня освіта. Інформатика
Калитюк І.П,
Керівник: професор Шерман М. І.
Рецензент: доцент Лобода О.М.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНИХ САЙТІВ УНІВЕРСИТЕТІВ	5
1.1. Вимоги до сайту згідно з типами користувачів	5
1.2. Вимоги до дизайну сайту	7
1.3. Вимоги до структури сайту	10
1.4. Оцінювання для аналізу	11
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ САЙТІВ УНІВЕРСИТЕТІВ ТА ПОБУДОВА МОДЕЛІ	13
1.1. Аналіз вітчизняних сайтів університетів	13
1.2. Аналіз закордонних сайтів університетів	30
1.3. Аналіз поточного стану головного сайту ХДУ	37
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ МОДЕЛІ ТА ЗАСОБІВ ОПТИМІЗАЦІЇ	43
ВИСНОВОК	54
ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА	55

ВСТУП

На сьогоднішній день ринок освітніх послуг активно розвивається та поширюється для збільшення притоку абітурієнтів та забезпечення конкурентоспроможності. Обличчям освітнього закладу є сайт університету, на якому абітурієнти, студенти та викладачі знаходять корисну інформацію для ознайомлення з університетом. Проблемою багатьох вітчизняних сайтів університетів є погана структура та дизайн, які роблять користування сайтом неприємним, а іноді неможливим. Для вирішення цієї проблеми ми будемо розроблювати модель оптимізації структури головного сайту університету.

Об'єкт дослідження: головний сайт університету ХДУ

Предмет дослідження: оптимізація UI/UX складової головного сайту університету ХДУ

Мета: розробити модель оптимізації структури головного сайту ХДУ

Задачі:

- 1) Визначити вимоги до сайтів освітніх закладів
- 2) Проаналізувати вітчизняні та зарубіжні сайти університетів
- 3) Визначити поточний стан оптимізації головного сайту ХДУ
- 4) Створити модель оптимізації головного сайту ХДУ

Актуальність теми: полягає покращенні UX/UI складової головного сайту університету.

Структура роботи

Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних джерел та додатків.

Перший розділ містить інформацію про вимоги до дизайну та структури сайтів освітніх закладів, про потреби користувачів та критерії оцінювання сайтів.

Другий розділ складається з трьох частин. В першій ми проводимо аналіз вітчизняних сайтів університетів, в другій ми проводимо аналіз закордонних сайтів університетів, в третій ми проводимо аналіз головного сайту ХДУ. В кінці розділу знаходяться загальні оцінки з аналізу всіх сайтів

Третій розділ містить інформацію про створення моделі та засобів оптимізації головного сайту ХДУ.

РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНИХ САЙТІВ УНІВЕРСИТЕТІВ

1.1. Вимоги до сайту згідно з типами користувачів

Сайт є інформаційним, тому питання пошуку інформації повинно знаходитись на першому місці. Він повинен бути швидким та зручним, в першу чергу необхідно виділити типи користувачів, щоб відштовхуватись від їх запитів на пошук.

Аудиторія сайту по типам складається з:

1. Вступник
2. Студент
3. Працівник
4. Випускник
5. Користувачі, що хочуть співпрацювати

Вступник в першу чергу повинен мати доступ до інформації щодо

- вступу у вищий навчальний заклад
- підготовчі курси
- дні відкритих дверей
- інформацію щодо іноземних студентів
- Студмістечко

Другорядною інформацією виступають новини та оголошення про події університету.

Студент повинен мати інформацію про

- студентський відділ
- профком студентів
- Студмістечко
- громадські організації
- волонтерство.

Другорядною інформацією виступають новини та оголошення про події університету. Найчастіше студенти користуються сайтом щоб перейти до KSU Online та для ознайомлення з розкладом занять.

Працівники повинні мати доступ до:

- навчально-методичний відділ.
- профспілкової організації працівників
- факультети

Другорядною інформацією є оголошення про події університету та розклад занять.

Випускники повинні мати доступ до:

- відділів асоціації випускників
- співпраця

Другорядною інформацією виступають новини університету.

Користувачі, які хочуть співпрацювати з університетом повинні мати доступ до

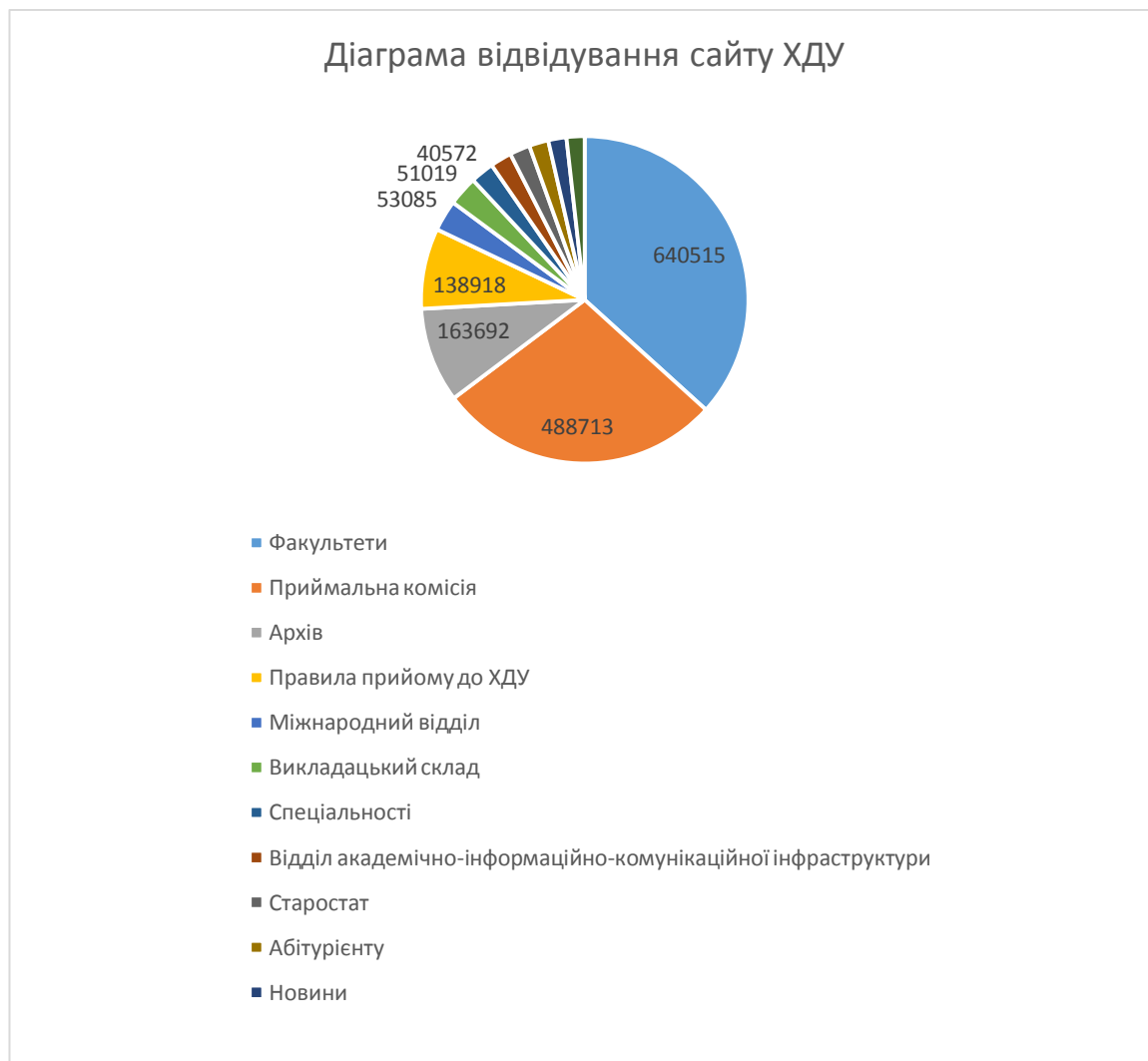
- відділу співпраці
- новини та події університету.

Оцінивши потреби користувачів про конкретні дані було складено таблицю:

Таблиця 1.1 Потреби користувачів до інформації про конкретні дані

Користувач	Інформація	Фінанси	Контакти	Документи	Бібліотека	Наукова діяль.
Вступник	+	+	-	+	-	-
Студент	+	+	+	+	+	+
Працівник	+	+	+	+	+	+
Випускник	-	-	-	-	-	-

Співпраця	+	-	+	-	-	+
-----------	---	---	---	---	---	---



Діаграма 1.1 Кругова діаграма відвідувань за рік

1.2. Вимоги до дизайну сайту

Веб-сайти університетів як і інші сайти інформаційного типу зазвичай роблять у мінімалістичному стилі. Його основними перевагами є:

- Висока швидкість завантаження сторінок
- Правильні акценти, які сприяють збільшенню конверсії
- Інтуїтивно зрозуміла навігаційна структура
- Сучасний UI дизайн

Для оцінювання продуктивності сайтів використовують додаток Lighthouse. Він оцінює комп'ютерну та мобільну версії сайту за чотирма критеріями продуктивність, доступність, UX та SEO.

Для підрахування конверсії сайту використовують додаток Google Analytics. Для визначення відсотка конверсії використовують формули. Для інформаційних сайтів, формула має вигляд (кількість досягнутих цілей / кількість користувачів) * 100%.[6]

Після використання додатку для аналізу сайтів з мінімалістичним стилем та детальним показало, що детальний дизайн має більш повільну швидкість завантаження сторінок ніж мінімалістичний стиль. Це обумовлено високою вагою детальних елементів дизайну.

Окрім переваг мінімалістичний дизайн має декілька обмежень. Необхідно розробити модель так, щоб не створити надлишок елементів, але при цьому не зробити сайт пустим.

Основною вимогою до мінімалізму є використання чітко підібраних кольорів. Перед початком створення макету дизайнер обирає палітру кольорів, які будуть підходити одне одному. Такі кольори будуть створювати більш складний і не пустий вигляд дизайну, їх слід чередувати у сусідніх блоках. Використання від трьох кольорів (з винятком фону) обов'язкове.

Задній фон найчастіше роблять світлого відтінку, щоб змістити увагу користувача саме до контенту. Білий колір краще використовувати коли блоки інформації мають мінімальну відстань одне від одного, щоб дизайн не виглядав занадто простим. Іноді в дизайні використовується декілька кольорів для фону, частіше всього білий колір та сірі відтінки. Для дизайну правильно використовувати кольори які користувач може інтуїтивно віднести до основної теми сайту. В нашому випадку освітні сайти часто асоціюються з синіми світлими відтінками [3].

Дизайн блоків контенту мінімалістичного стилю повинен уникати закруглених кінців, майже всі такі блоки складаються з прямокутників. Перехід між блоками, що не мають відстані між собою здійснюється за допомогою зміни відтінка кольору. Суворим порушенням дизайну є несиметричність або відсутність правильних пропорцій. Елементів графіки в самих блоках контенту краще уникати, це зробить дизайн складним а тому перестане відповідати мінімалістичному стилю[3].

В інформаційних блоках не повинно знаходитись багато інформації. Вони повинні містити основну тему та коротке пояснення з посиланням на розгорнуто викладену інформацію. Деякі виключно інформаційні блоки повинні мати фотографії, що відносяться до інформації. Це робиться для привернення уваги користувачів. Фото повинні бути підібрані згідно дизайну сайту, вони не повинні бути занадто яскравими або мати різкий колір, що буде виділятися на фоні сайту[4].

Додаткові елементи дизайну мають підходити до самого дизайну і не бути занадто складними. Ціллю їх використання є пояснення суті інформації, що в них закладена за допомогою номінального виду, для кращого сприйняття їх підписують, якщо це не шкодить дизайну. Наприклад:

Зображення поганих елементів дизайну, лише деякі з них є інтуїтивно зрозумілими:



Рис 1.1 Додаткові елементи дизайну

Зображення правильних елементів дизайну. Вони мають інтуїтивно зрозумілий вигляд та пояснення внизу, яке підходить дизайну:



Рис 2.2 Додаткові елементи дизайну

Використання анімацій в мінімалістичному стилі є не обов'язковим, проте без них сайт може сприйматись простим і “не живим”. Анімація повинна бути виключно плавною та уповільненою. Їх не слід додавати в ті місця, де вони не потрібні, велика кількість анімацій може відволікти користувача від пошуку потрібної інформації або викликати неприємні відчуття.

1.3. Вимоги до структури сайту

Структурно сайт завжди поділений на блоки. Три блоки є основою для кожного сучасного сайту. Перший блок має назву “header”, він повинен містити в собі основні елементи для навігації, швидкого пошуку. Наприклад посилання на теми з dropdown меню з більш уточненими темами для пошуку або сам відділ для пошуку з введенням з клавіатури. Цей блок при переході на інші сторінки сайту має зберігатись повністю. Другий блок є інформаційним, він може складатись з декількох підблоків в яких знаходиться основний контент сайту. Третій блок має потрібну інформацію яка в пріоритеті повинна знаходитись на сайті, проте уступає контенту в минулому блоці. Всі корисні посилання або контактні дані завжди залишають в кінці сайту. Цей блок як і перший при переході на інші сторінки зберігається.

Структура сайту має бути інтуїтивною, всі сучасні сайти побудовані майже однаково, це не стосується лише сайтів освітніх закладів або інформаційних сайтів в цілому. Так як користувачі вже знайомі зі структурою інших сайтів їм буде легше знайти інформацію якщо вона буде знаходитись на тих самих місцях як і на інших сайтах. Наприклад контактні дані майже на всіх сайтах знаходяться внизу сайту.

Мобільні версії сайтів структурно відрізняються від комп'ютерних. Перший блок з навігацією може займати багато місця на телефоні тому

частіше його додають у відсувне вікно зі списком тем з підтемами для посилань. Інформація другого блоку повинна бути компактною та у вигляді стрічки з новинами. Загалом мобільна версія не повинна сильно відрізнятись від комп'ютерної. Змін потребують лише ті елементи, які в зміні формату екрану стають нечитабельні. Також навігації потрібно виділити більше уваги, тому що на меншому екрані та сама кількість контенту буде прогортуватись довше, інформацію внизу сторінки сайту буде важко дістатись.

1.4 Оцінювання для аналізу

Критерії для оцінювання:

- Загальна оцінка дизайну
- Загальна оцінка структури
- Інтуїтивність
- Навігація

Критерії дизайну мають відповідати вимогам, описаним у другому пункті розділу. Ключовими вимогами є інтуїтивний та мінімалістичний дизайн.

Критерій структури має відповідати вимогам, описаним у другому пункті розділу. Ключові вимоги порядок блоків, загальна інтуїтивність структури, відсортованість інформації за пріоритетами.

Критерій інтуїтивності повинен відповідати вимогам щодо схожості сайту на інші його аналоги стосовно розміщення контенту.

Критерій навігації повинен відповідати вимогам стосовно: наявності швидких посилань, блок популярних тегів, пошук, карту сайту та пересувний блок з основними темами для користувачів.

Оцінювання зручності для кожного типу користувача оцінюється по п'ятибальній шкалі, якщо сайт передбачає окремо виділену інформацію для окремого типу користувача додається бал, який потім сумується.

По завершенню аналізу сайти будуть оцінені за п'ятибальною шкалою:

- П'ять балів якщо критерій повністю задовільнений
- Чотири бали якщо критерій має незначні недоліки
- Три бали якщо критерій має недоліки, які необхідно вирішити
- Два бали якщо критерій має суттєві недоліки, які необхідно

вирішити, проте має основу для вирішення цієї проблеми

Один бал якщо критерій повністю не задовільнений

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ САЙТІВ УНІВЕРСИТЕТІВ ТА ПОБУДОВА МОДЕЛІ

Перед початком створення моделі та засобів оптимізації головного сайту ХДУ необхідно провести аналіз вже існуючих сайтів, щоб зрозуміти як виглядають сайти університетів з найбільшим рейтингом, а саме їх структура та дизайн. На основі аналізу буде проведена перевірка нинішнього стану сайту ХДУ та потім буде створено дизайн-макет з переробленою структурою та дизайном за необхідністю.

1.1 Аналіз вітчизняних сайтів університетів

1. Київський національний університет імені Тараса Шевченка.(
<http://www.univ.kiev.ua/ua/>)

Розглянувши дизайн сайту університету імені Тараса Шевченка можемо зробити висновок що він не відповідає вимогам сучасного мінімалістичного стилю. Використані кольори які не підходять одне одному. Між блоками інформації багато порожніх місць (рис. 2.2). Додаткові елементи графіки зроблені несиметричними та в цілому не якісно. На першому блоці фон заважає читати текст посилань. Підблоки другого блоку мають або забагато або замало тексту. Блоки розташовані близько одне до одного. Більшість фото не підходить до дизайну.

Структурно сайт складається з трьох блоків. Перший має посилання на основні теми. Переходи за темами здійснено без переходу на нові сторінки, що пояснює відсутність drop down menu для уточнення теми. Блок є пересувним, до нього є доступ з будь-якої позиції при огляді сайту. Пошук виконано на окремій сторінці що є незручним(Рис 2.1). Другий блок містить дві колонки без відокремлення. На першому новини та оголошення, на другому корисні посилання поділені за темами. Підблоки новин містять дуже багато тексту який не має в собі основної інформації про саму новину. Нижче у блоці подані посилання для оголошень для абітурієнтів та студентів (Рис.

2.2). Третій блок має інформацію про міжнародні асоціації, університет в інтернеті з посиланнями на соціальні мережі та магазин атрибутики (Рис. 2.3).

Сайт не призначений для перегляду на смартфоні та виглядає на ньому так само як і на комп'ютері. До попередніх проблем щодо структури додалися також проблеми інтуїтивності якої взагалі немає, проблеми читабельності інформації зокрема у першому та другому блоці. У другому блоці новини через надлишок тексту займають багато місця, на їх фоні друга колонка з посиланнями виглядає занадто малою та нечитабельною. (Рис. 2.4)

Висновок: сайт має поганий дизайн та структурну побудову. Інформація для випускників, працівників та співпраці не виділена в окремий відділ, а посилання на інформацію для студентів та абітурієнтів дублюється в першому та другому блоках. Сайт на головній сторінці має інформацію, за якою зазвичай не звертаються до нього.

Таблиця 2.1 Оцінка мобільної версії сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
95	45	83	62

Таблиця 2.2 Оцінка сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
99	45	83	73

Таблиця 2.3 Оцінка зручності користувачів

Університет	Вступник	Студент	Працівник	Випускник	Співпраця	Загально
Київський національний університет	+	+	-	-	-	2/5

Таблиця 2.4 Загальна оцінка сайту

Університет	Загальна оцінка дизайну	Загальна оцінка структури	Інтуїтивність	Навігація
Київський національний університет	2/5	3/5	3/5	5/5

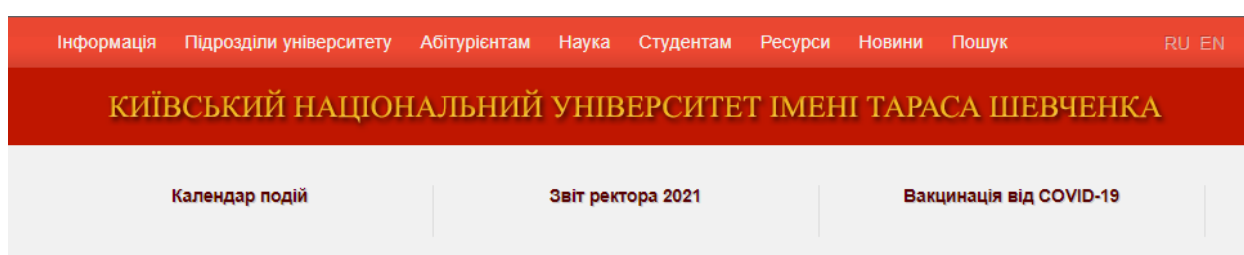


Рис 2.1 Перший блок сайту КНУ ім. Шевченка





	<p>Загальна інформація</p> <p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка – це класичний університет дослідницького типу, що засновано у 1834 році, основним завданнями якого є навчально-виховна, науково-дослідницька та інноваційна діяльність.</p> <p>Більше інформації про університет</p>	<p>Також дивіться</p> <ul style="list-style-type: none"> Адміністрація, адреси Про університет Контакти Історія Ректори університету Університет рівних можливостей
	<p>Офіційна інформація</p> <p>Університет має статус самоврядного (автономного) дослідницького державного вищого навчального закладу, який в межах компетенції, наданої законодавством України та цим Статутом, самостійно вирішує питання підготовки, перепідготовки, підвищення кваліфікації, атестації та розподілу висококваліфікованих фахівців.</p> <p>Більше офіційної інформації</p>	<p>Також дивіться</p> <ul style="list-style-type: none"> Статут Укази Президента Ліцензія Сертифікати про акредитацію Протокол з описами освітніх програм Свідчення на знак для товарів і послуг Закупівлі університету Акредитація освітніх програм
	<p>Підрозділи університету</p> <p>В університеті працює 13 факультетів, 8 навчальних інститутів, 1 навчально-науковий центр, підготовче відділення, Центр українознавства, геологічний та зоологічний музеї, Музей історії університету, Міжфакультетський лінгвістичний музей, Інформаційно-обчислювальний центр, Астрономічна обсерваторія, Видавничо-поліграфічний центр та Наукова бібліотека.</p> <p>Більше інформації про підрозділи університету</p>	<p>Також дивіться</p> <ul style="list-style-type: none"> Підрозділи університету Профспілкova організація Навчально-методичний центр організації освітнього процесу Навчально-науковий центр радіаційної безпеки
	<p>Абітурієнтам</p> <p>Університет здійснює підготовку фахівців за освітньо-кваліфікаційними рівнями: «Молодший спеціаліст», «Бакалавр», «Магістр» та підготовку кадрів вищої кваліфікації в аспірантурі та докторантурі. Загалом, в університеті навчається близько 26 тис. студентів і курсантів, 1660 аспірантів і біля 130 докторантів.</p> <p>Більше інформації для абітурієнтів</p>	<p>Також дивіться</p> <ul style="list-style-type: none"> Правила прийому Приймальна комісія Статистика подання заяв КНУ EXPO Поселення в гуртожиток Підготовче відділення Інститут післядипломної освіти

Рис 2.2 Другий блок сайту КНУ ім. Шевченка



Рис 2.3 Третій блок сайту КНУ ім. Шевченка

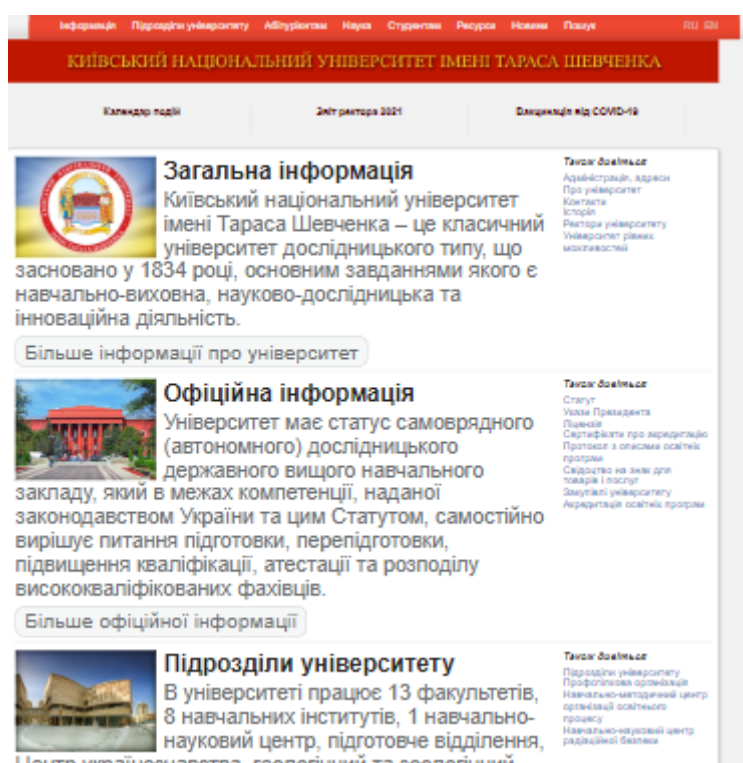


Рис 2.4 Загальний вигляд мобільної версії сайту КНУ ім. Шевченка

2. Київський політехнічний університет імені Ігоря Сікорського(<https://kpi.ua/>)

Розглянувши сайт КПІ імені Ігоря Сікорського можна зробити висновок що він відповідає сучасному мінімалістичному стилю проте з недоліками. В дизайні використані лише два кольори які роблять його вигляд простим, особливо при використанні білого кольору в якості фону. В першому блоці підблоки з посиланнями не відокремлені одне від одного. Сайт використовує фото, що підходять дизайну. Додаткові елементи дизайну мають поганий вигляд.

Структурно сайт поділений на три блоки. Перший має основні посилання розділені за темами і з drop down menu інших посилань. Є пошук за тегами окремі посилання на кампус та розклад. Подані посилання на соціальні мережі (Рис. 2.5). Другий блок на його початку має великі фото з найбільш важливими новинами . Далі розташовані дві колонки для новин і корисних посилань (Рис. 2.6). Третій блок має посилання на другорядні теми (Рис. 2.7).

Мобільна версія була створена проте має суттєві проблеми з масштабуванням. Повністю нечитабельний при перегляді з пристроїв з нетиповим розширенням екрану.

Висновок: сайт має правильну структуру але не задовольняє потреб з пошуку всіма типами користувачів. Дизайн має недоліки в основному з використання кольорів. Сайт має поганий вигляд на смартфонах.

Таблиця 2.5 Оцінка сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
77	90	83	75

Таблиця 2.6 Оцінка зручності користувачів

Університет	Вступник	Студент	Працівник	Випускник	Співпраця	Загально
-------------	----------	---------	-----------	-----------	-----------	----------

Київський політехнічний університет	+	+	-	-	-	2/5
---	---	---	---	---	---	-----

Таблиця 2.7 Загальна оцінка сайту

Університет	Загальна оцінка дизайну	Загальна оцінка структури	Інтуїтивність	Навігація
Київський політехнічний університет	4/5	4/5	5/5	4/5

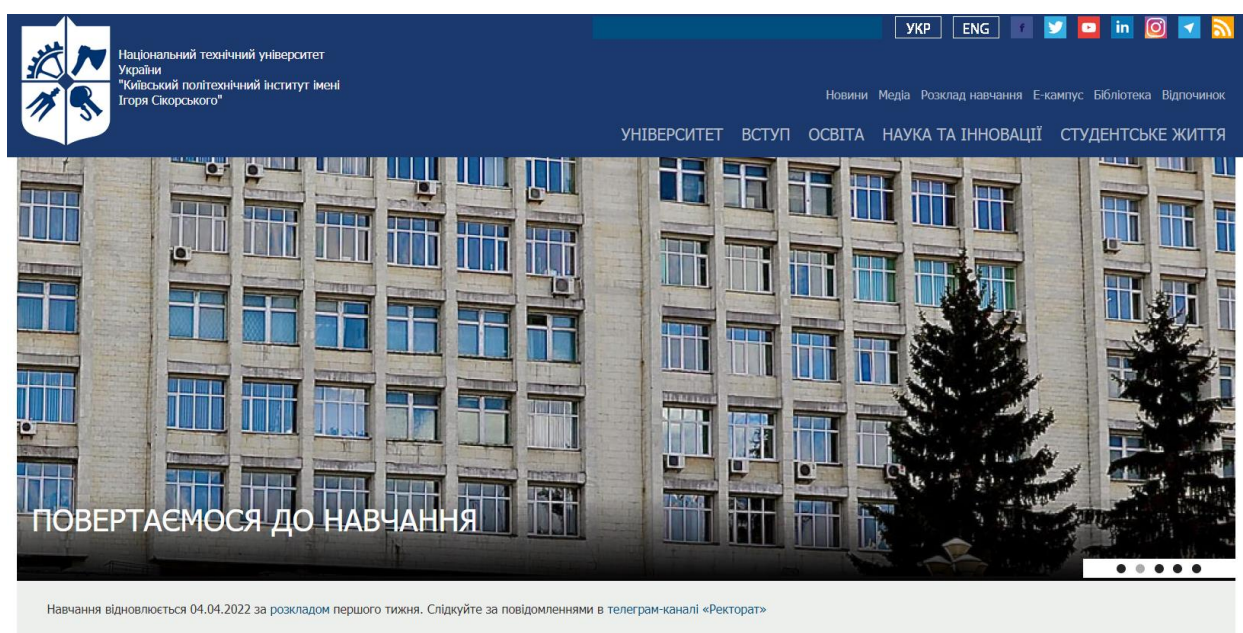


Рис. 2.5 Загальний вигляд на перший блок сайту КПІ ім. Сікорського

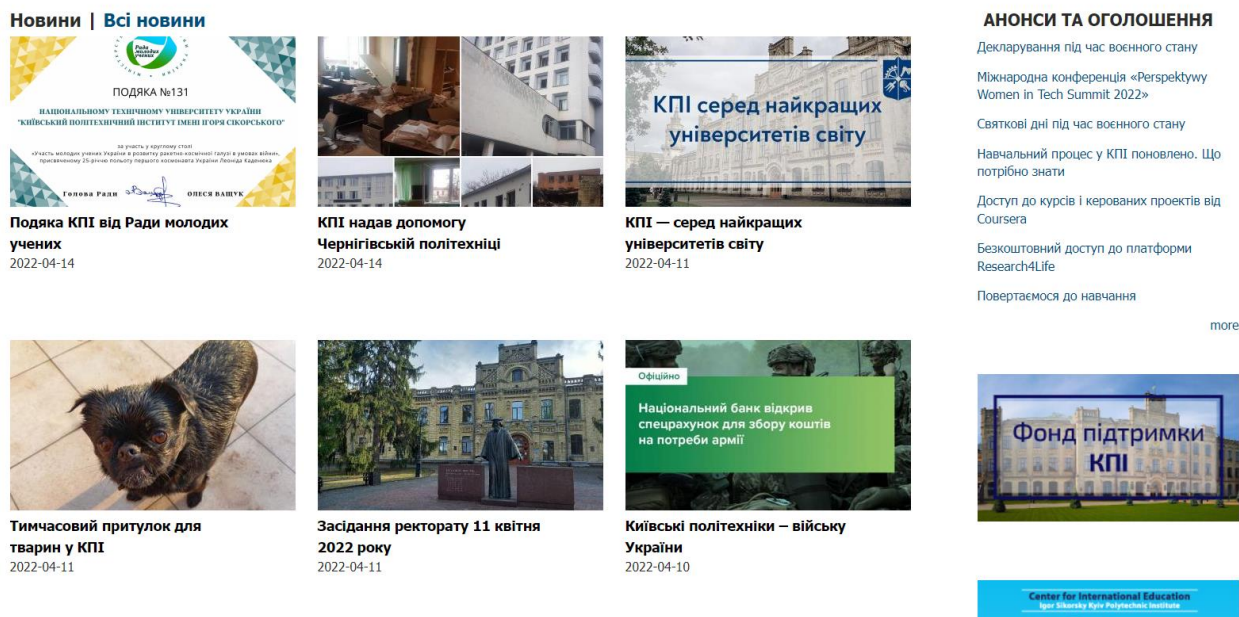


Рис. 2.6 Блок новин сайту КПІ ім. Сікорського



Рис. 2.7 Третій блок сайту КПІ ім. Сікорського

3. Національний університет “Львівська політехніка” (<https://lpnu.ua/>)

Проаналізувавши дизайн сайту ЛПНУ можна зробити висновок що сайт має сучасний мінімалістичний дизайн. Проте використано дуже багато блоків, що заважає сприйманню інформації. Використані шрифти, що не підходять дизайну. Сайт має багато анімацій проте лише при взаємодії з його елементами.

Структурно сайт поділений на три блоки. Перший має drop down menu поділені за темами та окремі посилання для кожного типу користувача. Сайт має пошук за тегами та зміну мови (Рис. 2.8). Другий блок має чотири підблоки. В першому подані важливі новини у вигляді великих фото. У другому підблоці є інформація з посиланням щодо університету у рейтингах, основні досягнення, стратегічний план розвитку університету та путівник першокурсника (Рис. 2.9). У третьому підблоці подані майбутні події в університеті (для кожної події розроблено окремий блок). Четвертий підблок має інформацію щодо новин, які також поділені на блоки для кожної новини окремо (Рис. 2.10). Третій блок має інформацію про громадські організації та зворотній зв'язок (Рис. 2.11).

При перегляді сайту на телефоні він змінює вигляд. Перший блок виглядає як drop down menu з іншими меню у ньому що покращує навігацію сайтом (Рис. 2.12). Деякі елементи графіки займають багато місця і можуть перекривати інші. Через зміну розширення екрану з'являються великі пусті місця між блоками (Рис. 2.13). Підблок новин змінює вигляд: замість великої кількості малих блоків з'являються великі, шириною на весь екран розташовані в стовпчик (Рис. 2.14).

Висновок: сайт має незначні недоліки у дизайні, зокрема проблеми з зовнішнім виглядом тексту та великою кількістю підблоків. Структурно сайт має єдиний недолік – не подані посилання на найпоширеніші теги та питання. На мобільній версії сайт має один недолік: елементи графіки можуть перекривати одне одного.

Таблиця 2.8 Оцінка мобільної версії сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
59	92	100	83

Таблиця 2.9 Оцінка сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
----------------	-------------	----	-----

91	93	100	82
----	----	-----	----

Таблиця 2.10 Оцінка зручності користувачів

Університет	Вступник	Студент	Працівник	Випускник	Співпраця	Загально
Львівський національний університет	+	+	+	+	-	4/5

Таблиця 2.11 Загальна оцінка сайту

Університет	Загальна оцінка дизайну	Загальна оцінка структури	Інтуїтивність	Навігація
Львівський національний університет	4/5	5/5	5/5	4/5

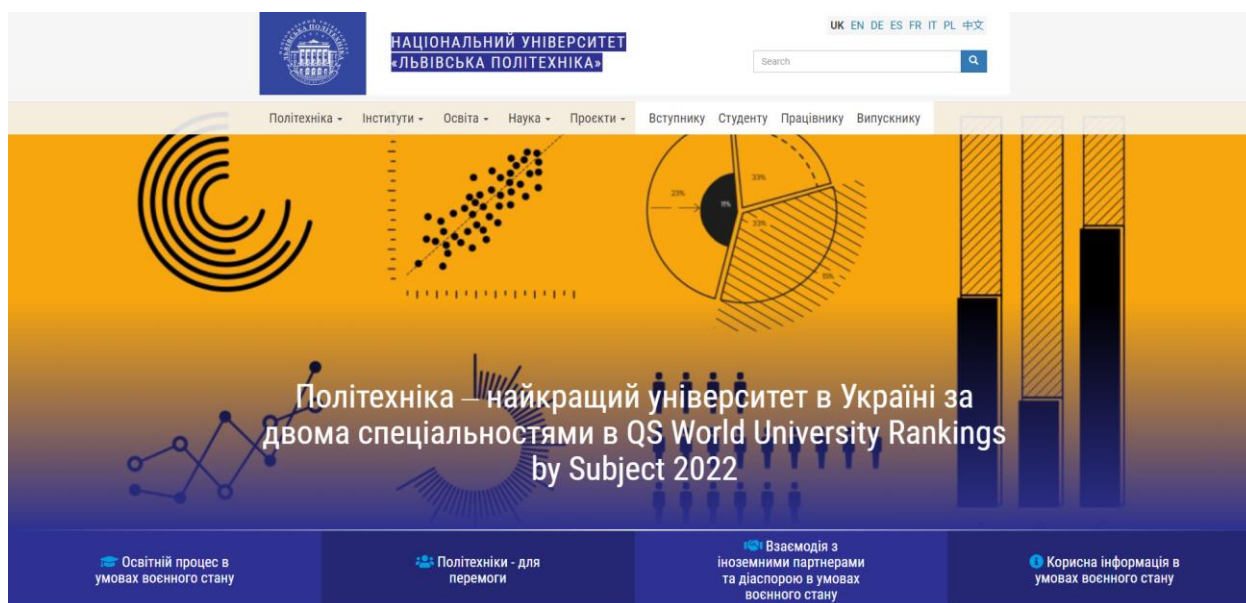


Рис 2.8 Перший блок сайту ЛНУ

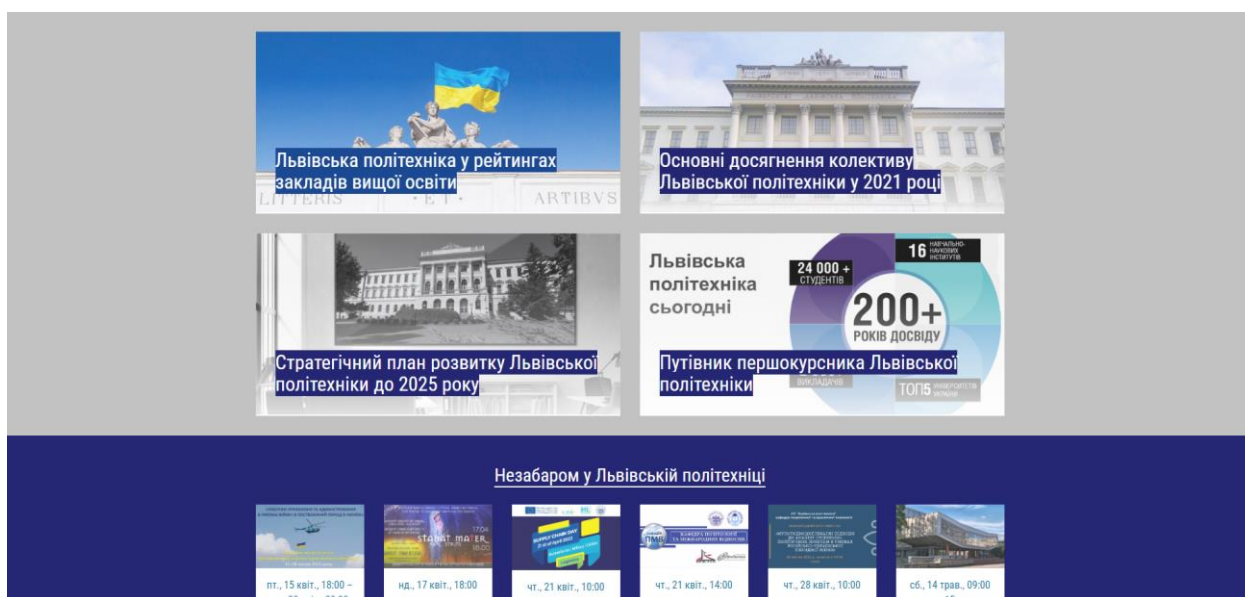


Рис. 2.9 Другий блок сайту ЛНУ

Новини університету

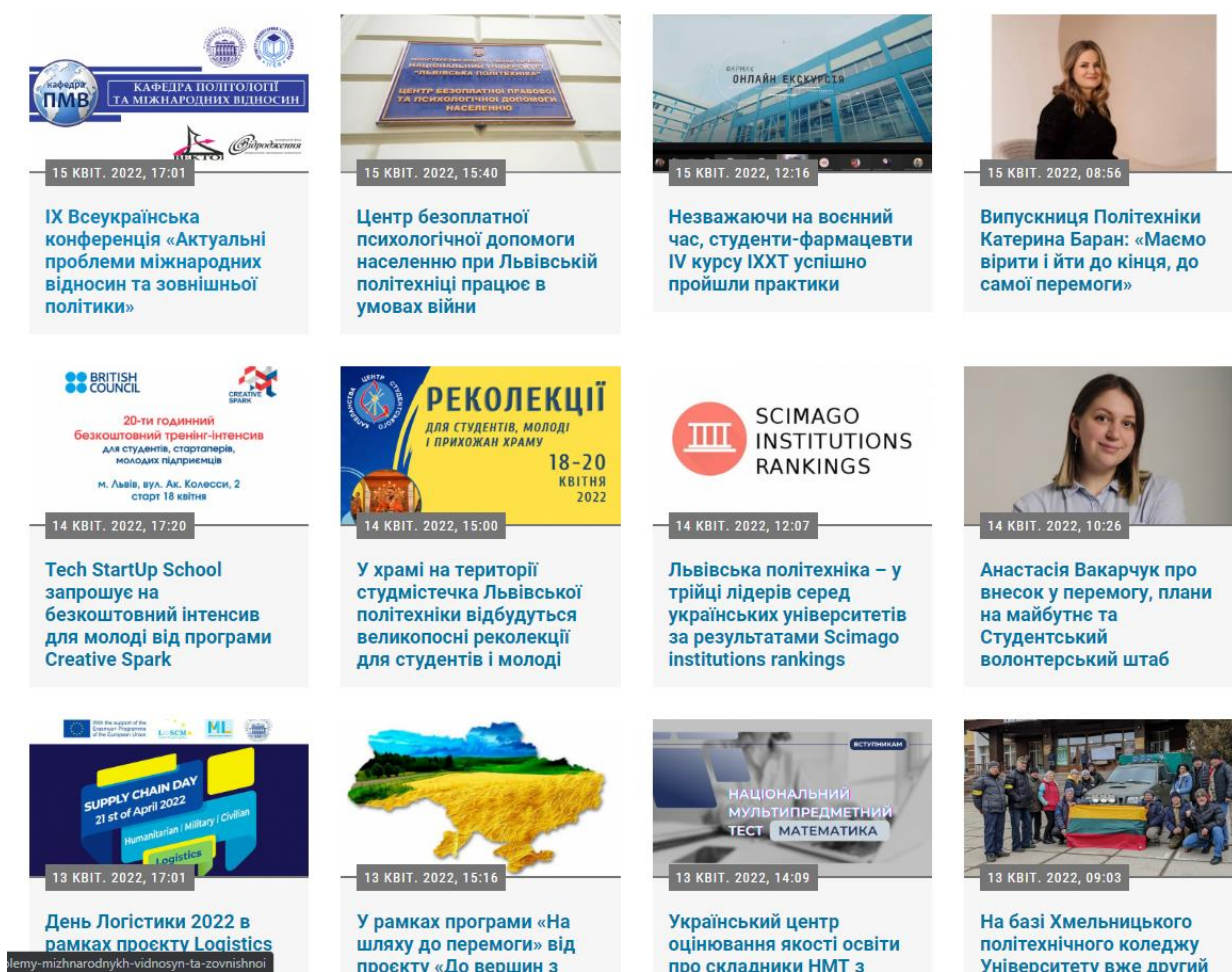


Рис 2.10 Підблок новин другого блоку сайту ЛНУ

Громадські організації

Товариство «Просвіта»

Первинна профспілкова організація працівників Національного університету «Львівська політехніка»

Колегія студентів

Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених

Профком студентів та аспірантів

Асоціація випускників університету

Наукове товариство імені Тараса Шевченка

Українська наукова Інтернет-спільнота

BEST-Lviv (Рада студентів-політехніків Європи)

Зворотний зв'язок

☎ Телефони гарячої лінії

📧 Питання щодо веб-сайтів університету

📧 Канцелярія університету (e-mail: office@lpnu.ua)

Центр комунікацій:

e-mail: com.centre@lpnu.ua, тел.: +38 032 258-22-82;

Приймальна комісія

Диспетчерська (довідкова): тел. +38 032 258-20-09

Каталог освітніх програм Львівської політехніки


Довідник університету


♿ Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень»


[f](#) [t](#) [in](#) [v](#) [@](#) [📍](#)


Офіційний веб-сайт Національного університету «Львівська політехніка».


© Національний університет «Львівська політехніка», 2005-2022.


 Сертифікат якості (стандарт ISO 9001:2015)


 With the support of the Erasmus+ Programme of the European Union


 Erasmus+

 Erasmus Programme of the European Union

 MASTIS

 DookHub

 eduqas

 SMA LOG


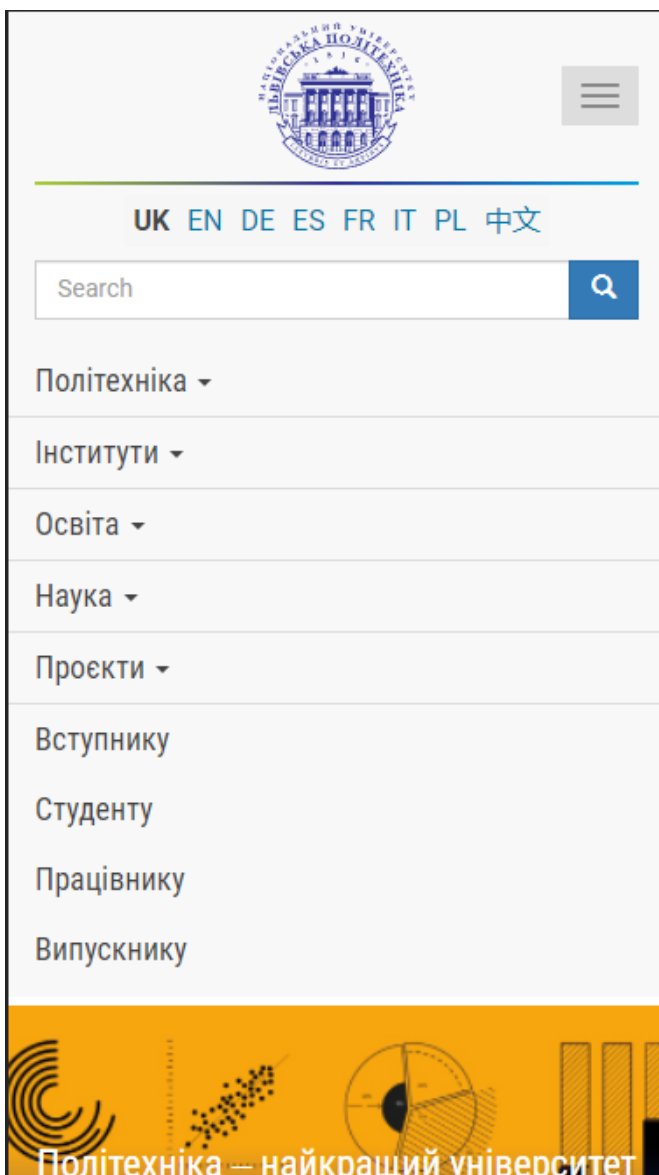
 OPTIMA

Рис 2.11 Третій блок сайту ЛНУ



Львівська політехніка

UK EN DE ES FR IT PL 中文

Search

Політехніка ▾

Інститути ▾

Освіта ▾

Наука ▾

Проекти ▾

Вступнику

Студенту

Працівнику

Випускнику

Політехніка — найкращий університет

Рис 2.12 Перший блок сайту у мобільній версії

Незабаром у Львівській політехніці



пт., 15 квіт., 18:00
- чт., 28 квіт.,
20:30

Всеукраїнська конференція «Публічне управління та адміністрування в умовах війни і в поствоєнний період в Україні»



нд., 17 квіт., 18:00

Великодній концерт Stabat Mater за участю Народного симфонічного оркестру Львівської політехніки



чт., 21 квіт., 10:00



чт., 21 квіт., 14:00

Рис 2.13 Другий блок мобільної версії сайту ЛНУ

Новини університету



Рис 2.14 Підблок новин мобільних версій сайту ЛНУ

4. Сумський державний університет(<https://sumdu.edu.ua/uk/>)

Дизайн сайту Сумського державного університету має сучасний мінімалістичний дизайн, єдиним недоліком якого є порожні місця у деяких блоках.

Структурно сайт можна поділити на три блоки. Перший має основні теми з великими drop down menu. Також присутній пошук та зміна мови. Також окремо можна виділити кнопку навігації оргструктурою яка також присутня у вигляді великого меню(Рис. 2.15). Другий блок має важливі новини у вигляді великих фото, новини та багато посилань зручного доступу, які мають вигляд фото з посиланням(Рис. 2.16, Рис. 2.17). Третій блок має контактні дані та інформацію щодо міжнародних центрів університету (Рис. 2.18).

Мобільна версія сайту має хороший структурний вигляд. За навігацію відповідає перший блок, який є меню з темами (Рис. 2.19). Проте проблемою мобільної версії є велика кількість порожніх місць у підблоках(Рис. 2.20).

Висновок: дизайн сайту виконаний на хорошому рівні, проте потребує незначних змін. Структурно сайт має проблему в неправильному положенні деяких блоків. Найголовнішою є інформація для кожного типу користувача, такі як студент, працівник, вступник та випускник, вона повинна знаходитись на початку сайту, проте знаходиться в другому блоці. В свою чергу інформацію другого блоку щодо зручних посилань найчастіше шукають в кінці сайту біля інформації контактних даних.

Таблиця 2.12 Оцінка мобільної версії сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
42	81	85	91

Таблиця 2.13 Оцінка сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
71	81	92	91

Таблиця 2.14 Оцінка зручності користувачів

Університет	Вступник	Студент	Працівник	Випускник	Співпраця	Загально
Сумський	+	+	+	+	+	5/5

державний університет						
--------------------------	--	--	--	--	--	--

Таблиця 2.15 Загальна оцінка сайту

Університет	Загальна оцінка дизайну	Загальна оцінка структури	Інтуїтивність	Навігація
Сумський державний університет	4/5	4/5	5/5	4/5

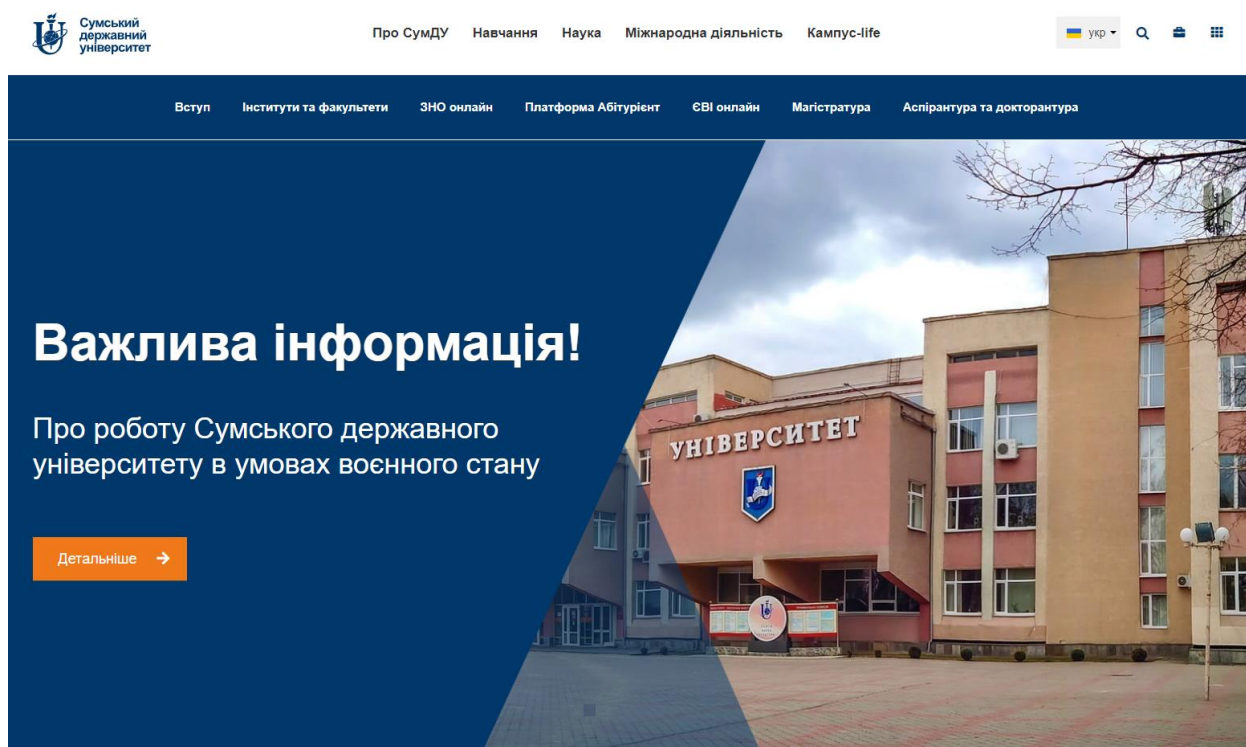


Рис 2.15 Перший блок сайту СумДУ

Новини університету



«Щоденники війни» студентів і співробітників СумДУ налічують вже понад десяток історій

15 квітня 2022

[УСІ НОВИНИ →](#)



Падіння рубля, санкції від країн-лідерів та новини нафтового ринку: професор СумДУ веде хроніку розвалу російської економіки

14 квітня 2022



СумДУ акцентує увагу абітурієнтів: продовжено реєстрацію на участь у національному мультипредметному тестуванні

12 квітня 2022

Зручний доступ

Рис 2.16 Другий блок сайту СумДУ

Зручний доступ














 Студентам	 Викладачам	 Аспірантам та докторантам	 Абітурієнтам
 Випускникам	 For international students and partners	 Бізнес-партнерам	 Роботодавцям
 Академічним та науковим партнерам	 Школярам	 Містянам та гостям м. Суми	 Особам «третього віку»

Рис 2.17 Другий блок сайту СумДУ

Міжнародні Центри СумДУ



Адреса

Сумський державний університет,
вул. Рум'яного-Корсакова 2,
м. Суми, Україна, 40007

Доступ до публічної інформації

Контактна інформація

Головний корпус, каб. Г-308, 309
тел./факс: +38(0542) 33-40-58
e-mail: kancs@sumdu.edu.ua

Контакти для екстреного зв'язку
інша контактна інформація

Приймальна комісія

Центральний корпус, каб. Ц-339
тел.: +38(0542) 687-774
тел.: +38(050) 052-70-10
e-mail: secretary@prk.sumdu.edu.ua

Електронні звернення

Публічна інформація

Підтримати СумДУ




Рис 2.18 Третій блок сайту СумДУ



Сумський державний університет

Меню ☰

Більше ↓



Важлива інформація!

Про роботу Сумського державного університету в умовах воєнного стану

Детальніше →

Рис 2.19 Мобільна версія сайту СумДУ

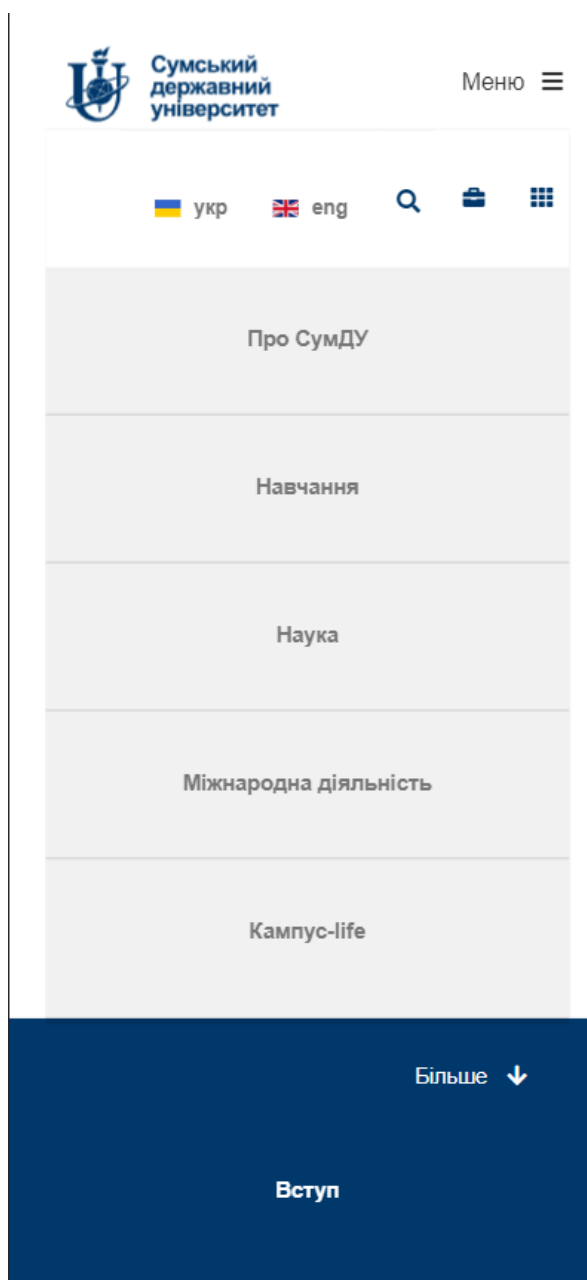


Рис. 2.20 Dropdown List замість першого блоку сайту СумДУ

1.2 Аналіз закордонних сайтів університетів

1. Університет Кембриджу(<https://www.cam.ac.uk/>)

Проаналізувавши сайт з точки зору дизайну можна зробити висновок що він відповідає мінімалістичному стилю, проте з недоліками. Основним

недоліком є використання трьох кольорів які не підходять одне одному. Фоном вибрано білий колір через який сильно виділяються порожні місця у підблоках. Деякі елементи графіки зроблено неякісно: drop down menu для навігації та фото. На сайті присутні анімації, які не підходять до дизайну.

Структурно сайт поділений на три блоки. Перший блок є пересувним, він має пошук, проте він діє як посилання, відправляючи користувача на нову сторінку та відсуває вікно з темами (Рис. 2.21). Другий блок має інформацію поділену за темами, окремий підблок новин та подій (Рис. 2.22). Третій блок має інформацію щодо контактних даних та корисних посилань (Рис. 2.23).

При перегляді на телефоні сайт пристосовується до розширення екрану та виглядає читабельним. Мобільна версія сайту немає недоліків (Рис. 2.24).

Висновок: сайт має деякі проблеми з дизайном на комп'ютері. Сайт має хорошу структуру та інтуїтивність. Мобільна версія сайту не має недоліків.

Таблиця 2.16 Оцінка мобільної версії сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
23	100	92	97

Таблиця 2.17 Оцінка сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
91	100	92	100

Таблиця 2.18 Оцінка зручності користувачів

Університет	Вступник	Студент	Працівник	Випускник	Співпраця	Загально
University of Cambridge	+	+	-	+	+	4/5

Таблиця 2.19 Загальна оцінка сайту

Університет	Загальна оцінка дизайну	Загальна оцінка структури	Інтуїтивність	Навігація

University of Cambridge	3/5	3/5	5/5	5/5
-------------------------	-----	-----	-----	-----

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

NRICH project turns 25

NRICH, Cambridge's flagship maths outreach project, turns 25. [Discover how we're raising next-generation problem solvers](#)

- Undergraduate study
- Postgraduate study
- Alumni and giving
- Business and enterprise
- Cambridge students
- News
- Jobs
- Research
- Colleges and departments
- Staff pages
- Email and phone search
- About the University

Рис. 2.21 Drop down меню першого блоку сайту університету Кембриджу

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

Business and enterprise

Alumni and giving

Sport

News

Updates from across the University

Рис. 2.22 Другий блок сайту університету Кембриджу

Follow us

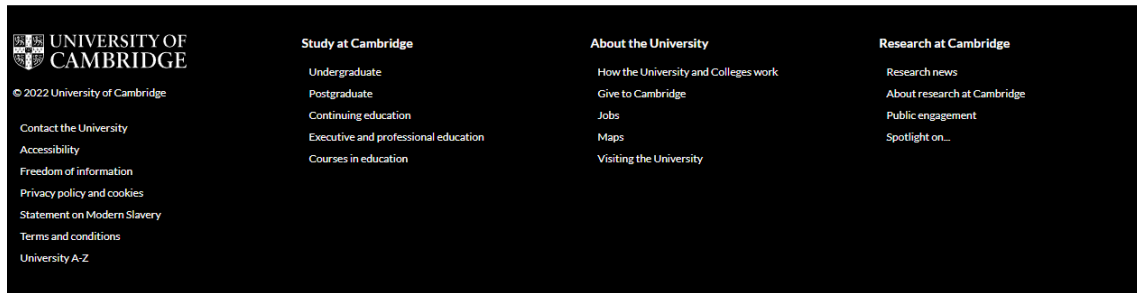


Рис. 2.23 Третій блок сайту університету Кембриджу



Рис 2.24 мобільна версія першого блоку сайту університету Кембриджу

2. Університет Оксфорду (<http://www.ox.ac.uk/>)

Провівши аналіз дизайну можна сказати що сайт є прикладом мінімалістичного стилю. Він не має недоліків, при користуванні сайтом не виникає проблем.

Структурно сайт поділений на три блоки. Перший блок має бігунки з основною інформацією про дослідження новини, події та інформацію для студентів. Всі відділи впорядковані за темами, присутній пошук з набором з клавіатури та за темами. Окремо виділено карту сайту (Рис. 2.25). Другий блок має інформацію про новини, події та дослідження університету. Вся інформація добре впорядкована по підблоках (Рис. 2.26). Третій блок має контактні дані та корисні посилання (Рис. 2.27).

Мобільна версія сайту немає недоліків. Сайт реагує на зміну розширення екрану, тому його перегляд буде зручним на будь-яких пристроях. Окремо варто виділити перший блок, який від комп'ютерної версії залишає лише пошук, а інші дані знаходяться у drop down menu, які теж в свою чергу є меню як і на комп'ютерній версії (Рис. 2.28, Рис. 2.29).

Висновок: сайт є хорошим прикладом дизайну та структури на комп'ютері та телефоні.

Таблиця 2.20 Оцінка мобільної версії сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
-	-	85	91

Таблиця 2.21 Оцінка сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
-	-	85	91

Таблиця 2.22 Оцінка зручності користувачів

Університет	Вступник	Студент	Працівник	Випускник	Співпраця	Загально
University of Oxford	+	+	-	+	+	4/5

Таблиця 2.23 Загальна оцінка сайту

Університет	Загальна оцінка дизайну	Загальна оцінка структури	Інтуїтивність	Навігація
University of Oxford	5/5	5/5	5/5	5/5

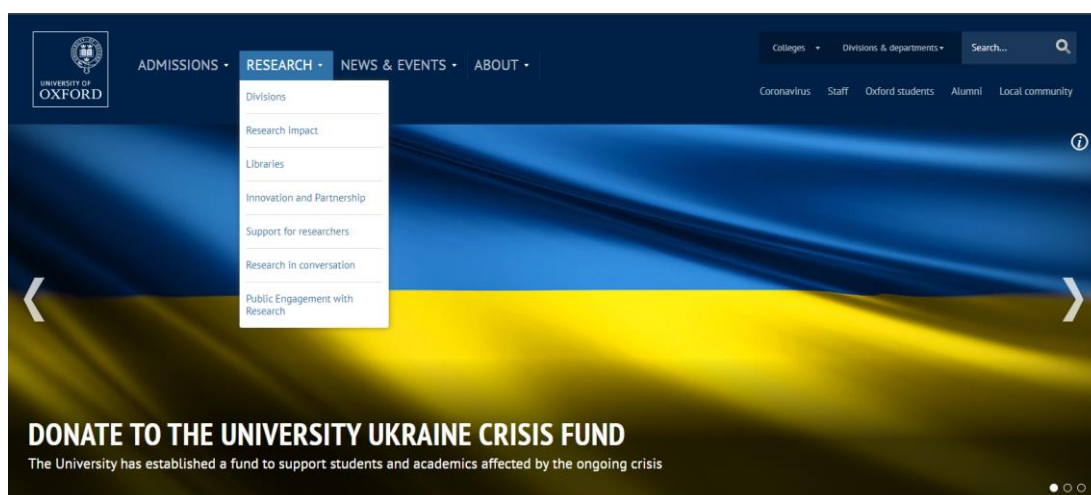


Рис. 2.25 Drop down menu першого блоку сайту університету Оксфорду

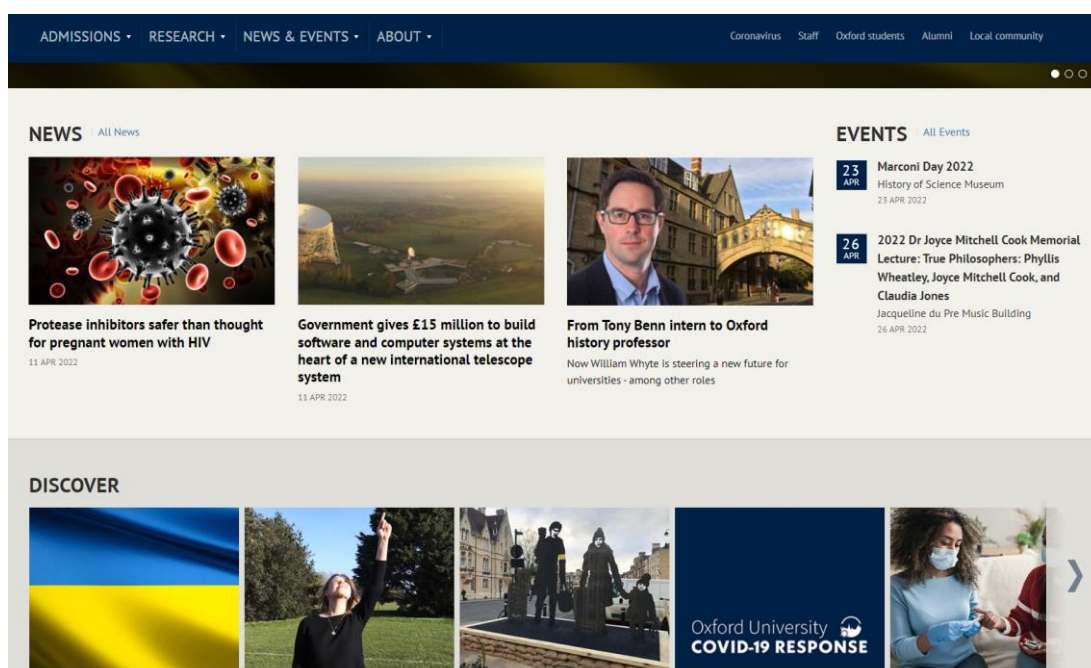


Рис. 2.26 Другий блок сайту університету Оксфорду

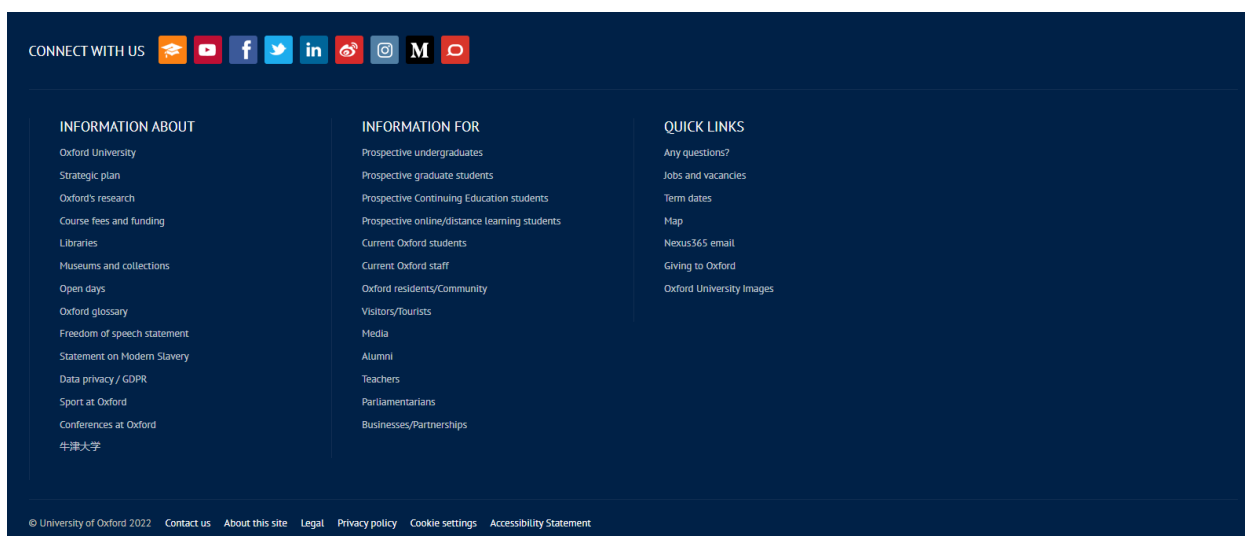


Рис. 2.27 Третій блок сайту університету Оксфорду



Рис 2.28 Загальний вигляд першого блоку



Рис. 2.29 Drop down menu для кожної з тем першого блоку

1.3 Аналіз поточного стану головного сайту ХДУ

Провівши аналіз дизайну сайту ХДУ можемо зробити висновок що його стиль потребує суттєвих змін. Сайт в цілому виглядає надто просто, кольори та їх зміна майже не використовується. Основним фоном виступає градієнт блакитного та білого, що має поганий вигляд з точки зору

мінімалістичного стилю. В першому блоці drop down menu мають поганий дизайн, білий колір на світлому фоні важко читати користувачам. Самі списки вирівняні по лівому краю, виглядає погано при використанні користувачами широкоформатних екранів. Додаткові елементи дизайну не інтуїтивні, їх положення на сайті також не є інтуїтивним. Фотографії на сайті не підходять дизайну, вони зроблені як самі фото у якості фону та текст який і є посиланням, такий текст має не підходящий до дизайну шрифт. Сайт не пристосується до різних розширень екрану, тому при перегляді на деяких моніторах можуть з'являтися порожні місця у блоках з новинами.

Структурно сайт поділено на два блоки. Перший має пошук, зміну мови, переключення режиму кольору для людей с дефектом зору та drop down menu з посиланнями поділені на теми. Окремо зроблено інформацію про налаштування та контактні дані у вигляді додаткових елементів дизайну(Рис 2.30). Другий блок поділено на три підблоки, розташовані послідовно. Перший підблок має інформацію у фотографіях з посиланнями на корисні джерела. Такі фотографії не поділені за темами, тому інформація за якою найчастіше звертаються користувачі знаходиться в кінці блоку. Другий блок має інформацію щодо новин та подій, розташовані одне під одним. Третій блок виглядає так само як і перший за виключенням контенту. Він має фото-посилання та декілька підблоків корисних посилань, які також розташовані не за актуальністю (Рис. 2.30, Рис. 2.31).

Мобільна версія сайту виглядає так само як і на комп'ютері, вся інформація виглядає нечитабельною навіть на великих екранах. Щоб перейти за посиланнями користувачу треба постійно приближувати інформацію. Drop down menu на телефоні не працюють тому що користувач може лише натискати на посилання а не наводити на них (Рис. 2.32).

Висновок: сайт потребує суттєвих змін у дизайні та структурі. Він є не інтуїтивним, з поганим розташуванням інформації за актуальністю. На

телефонах сайт нечитабельний, потребує окрему версію для телефонів.

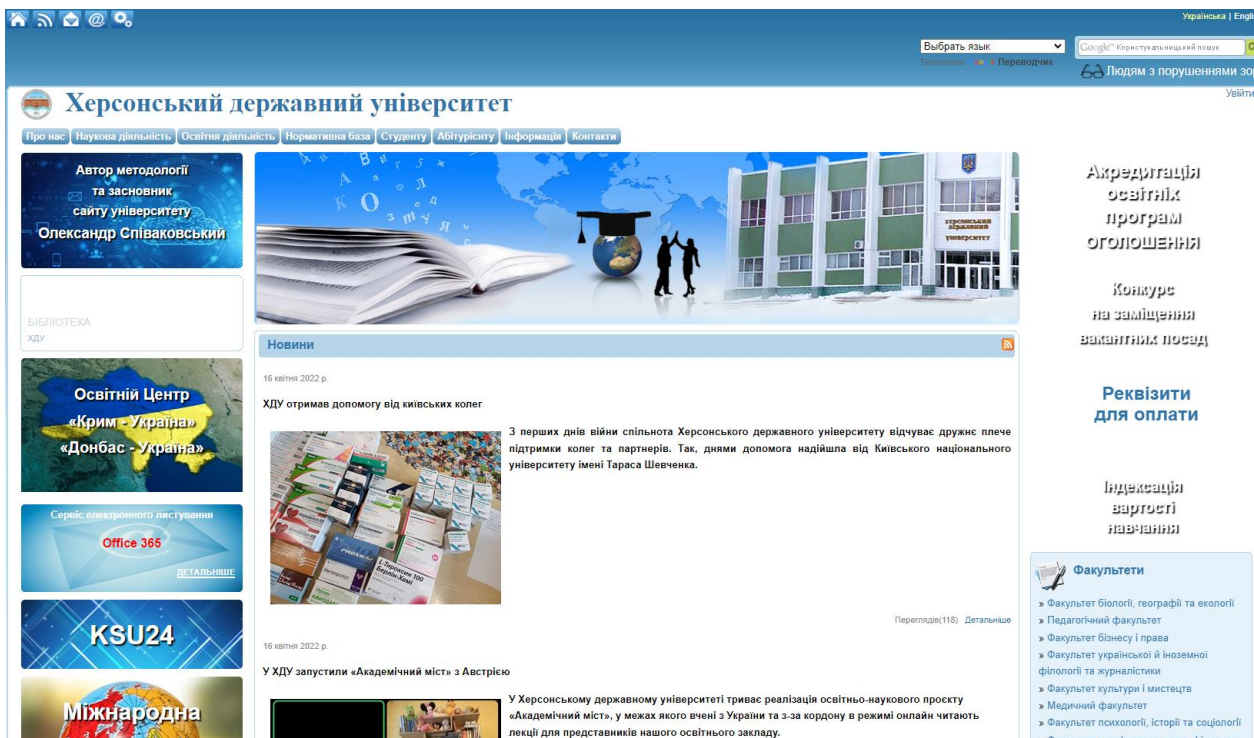


Рис. 2.30 Загальний вигляд на сайт ХДУ

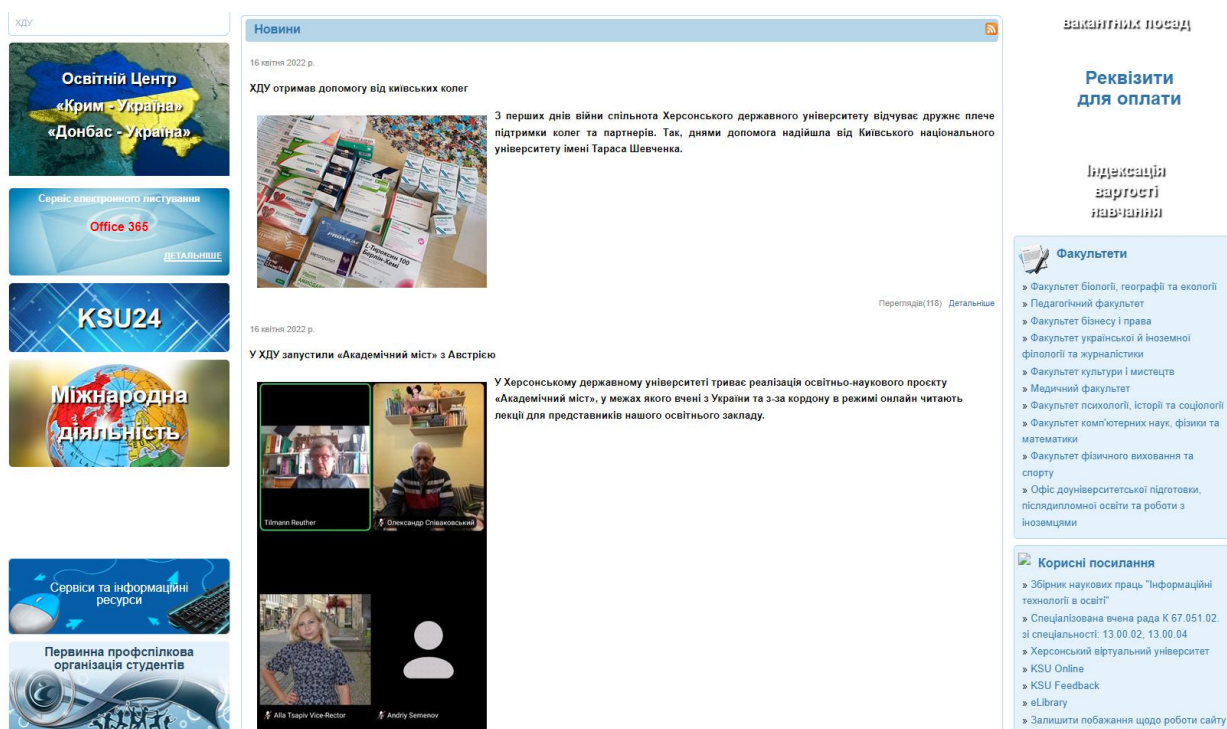


Рис. 2.31 Другий блок сайту ХДУ



Рис 2.32 Загальний вигляд мобільної версії сайту ХДУ

Таблиця 2.25 Оцінка мобільної версії сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
56	64	46	62

Таблиця 2.26 Оцінка сайту сервісом Lighthouse

Продуктивність	Доступність	UX	SEO
82	64	54	73

Таблиця 2.27 Оцінка зручності користувачів

Університет	Вступник	Студент	Працівник	Випускник	Співпраця	Загально
Херсонський державний університет	+	+	-	-	-	2/5

Таблиця 2.28 Загальна оцінка сайту

Університет	Загальна оцінка дизайну	Загальна оцінка структури	Інтуїтивність	Навігація
Херсонський державний університет	1/5	2/5	1/5	2/5

Висновки

Кожен з проаналізованих сайтів, окрім не задовольняє потреб пошуку для всіх типів користувачів.

Таблиця 2.29 Оцінка зручності користувачів всіх університетів

Університет	Вступник	Студент	Працівник	Випускник	Співпраця	Загально
Київський політехнічний університет	+	+	-	-	-	2/5
Київський національний університет	+	+	-	-	-	2/5
Львівський національний університет	+	+	+	+	-	4/5
Сумський державний університет	+	+	+	+	+	5/5
University of Oxford	+	+	-	+	+	4/5
University of Cambridge	+	+	-	+	+	4/5
Херсонський державний університет	+	+	-	-	-	2/5

Було створено таблицю оцінки кожного критерію сайту:

Таблиця 2.30 Загальні оцінки за критеріями

Університет	Загальна оцінка дизайну	Загальна оцінка структури	Інтуїтивність	Навігація
Київський політехнічний університет	3/5	4/5	5/5	4/5
Київський національний університет	2/5	3/5	3/5	5/5
Львівський національний університет	4/5	5/5	5/5	4/5
Сумський державний університет	4/5	4/5	5/5	4/5
University of Oxford	5/5	5/5	5/5	5/5
University of Cambridge	3/5	3/5	5/5	5/5
Херсонський державний університет	1/5	2/5	1/5	2/5

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ МОДЕЛІ ТА ЗАСОБІВ ОПТИМІЗАЦІЇ

Провівши аналіз дизайну та структури сайту ХДУ можемо зробити висновок що сайт потребує повної переробки з урахуванням особливостей та недоліків інших проаналізованих сайтів.

В першу чергу сайт повинен бути інтуїтивним. Це поняття для мобільної версії сайту та комп'ютерної відрізняється. Кожен сайт побудований за шаблоном в основному з трьох блоків.

Першим блоком виступає “Header” це частина сайту яка завжди повторюється на кожній сторінці сайту. Він завжди відповідає за навігацію сайтом, як правило в цьому блоці є drop down menu, які при наведенні на них розкриваються у список з посиланнями, які відносяться до теми самого списку. Також повинен бути присутній пошук та декілька другорядних навігаційних елементів, такі як карта сайту. Блок повинен бути пересувним, щоб до нього був доступ з будь-якої точки сайту, що підвищить навігацію. Так як користувачі поділені за типами і сайтом користуються лише вони, необхідно самі теми списків призначити їм. Таким чином маємо списки: абітурієнт, студент, викладач, випускник та співпраця. Посилання для кожного з користувачів підібрані відповідно до їх потреб з першого розділу, а саме:

1. Вступнику
 - a. Вступна кампанія
 - b. Дні відкритих дверей
 - c. Знайомство з факультетами
 - d. Підготовчі курси
 - e. Інтернаціональний відділ
2. Студенту
 - a. Студентський відділ
 - b. Профком студентів
 - c. Студентський уряд

- d. Студентське містечко
 - e. Студентські конференції
 - f. Громадські організації
 - g. Дозвілля
 - h. Волонтерство
3. Працівникам
- a. Профспілкова організація
 - b. Навчально-методичний відділ
4. Випускнику
- a. Асоціація випускників
 - b. Опитування випускників
5. Співпраця:
- a. Міжнародна співпраця
 - b. Центр розвитку

Другий блок є інформаційним. На ньому буде знаходитись весь контент. Контент головної сторінки відрізняється від другорядних так як до другорядних звертаються за вузько направленою інформацією за попереднім посиланням, а головна сторінка виступає обличчям сайту, з якого користувач відправляється до другорядних. Для зручності найбільш актуальна інформація повинна знаходитись на головних місцях. Таким чином основуючись на статистиці відвідувань всі користувачі найчастіше заходять на сайт для переходу до KSU-online, Херсонського віртуального університету, бібліотеки, Office365, DLS, розкладу занять та факультети. Їм необхідно призначити основні місця на початку блоку. Важливі новини на сайті часто виділяють в окремий великий блок. Інші новини будуть знаходитись нижче, події та новини не буде розділено так як більшість подій є новинами.

Третій блок частіше всього має інформацію, яка є важливою але не основною для користувачів. Тут можуть знаходитись корисні посилання та

контактні дані. Сюди можна додати всі фото-посилання з бокових блоків минулого сайту ХДУ, так як інформація закладена в них важлива, проте не основна.

Дизайн сайту має бути мінімалістичним з усіма вимогами описаними в першому розділі, всі додаткові елементи повинні бути зроблені у векторній графіці, всі вони також будуть перероблені. Основними кольорами будуть виступати відтінки синього, що описані на сайті як офіційні кольори університету, а саме: (СМУК 100 75 15 30), (СМУК 100 85 35 30), (СМУЛ 100 60 0 0). Фоном буде відтінок світло-сірого кольору (СМУК 20 15 15 0). Деяким елементам видана особливість неглибоких тіней, щоб їх перехід з фону до блоку інформації виглядав краще без використання додаткових деталей. Фото мають бути відібрані з урахуванням нового стилю сайту, так як більшість минулих фото-посилань змінити не вийде їх можемо зменшити, щоб вони привертали менше уваги.

Для розроблення мобільної версії сайту треба буде змінити деякі елементи структури. Перший блок стане відсутнім, тому що по-перше списки можуть не вміститись на вузькому екрані, по-друге, самі drop down menu буде неможливо використати на телефонах. Відсутній блок буде містити drop down menu, які будуть відкриватись за натиском по темі користувачем. Поруч з кнопкою відсутнього вікна буде розташовано пошук, довжиною у всю ширину екрану. Другий блок починається з швидких посилань, які необхідно розташувати у всю ширину екрану. Блок факультетів буде погано виглядати на телефонах, так як в правій частині від нього знаходиться фото з головними новинами. Так як факультети є одними із найпоширеніших запитів згідно з статистикою їх можна додати до drop down menu першого блоку. Замість нього у другому блоці будуть знаходитись головні новини у вигляді великих фото. Новини та оголошення будуть мати вигляд стовпця з новинами у мобільній версії сайту університету Оксфорду.

Третій блок не матиме змін окрім впорядкування інформації, кожен підблок буде знаходитись під іншим.

В ході розробки у додатку Figma було розроблено наступний дизайн-макет комп'ютерної версії:



Рис. 3.1 Загальний вигляд дизайн-макету сайту ХДУ

Для першого блоку було додано drop down menu для кожної з тем посилань (Рис. 3.2, Рис. 3.3, Рис.3.4, Рис. 3.5, Рис. 3.6).

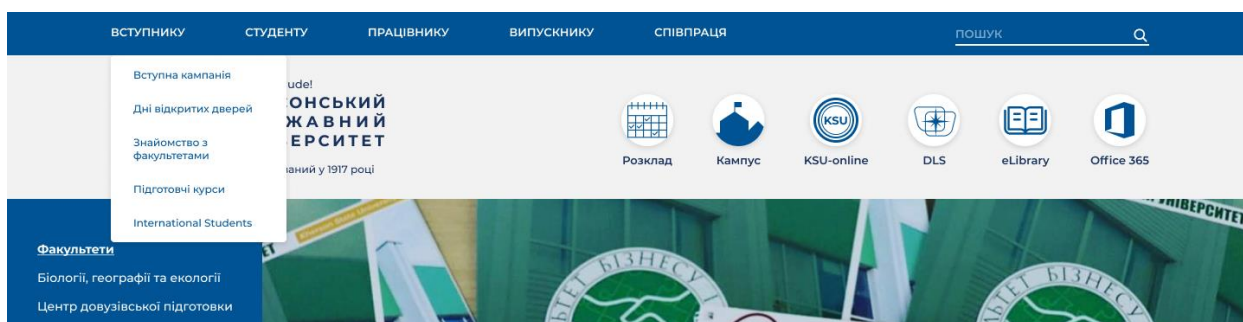


Рис. 3.2 Drop down menu для теми вступника

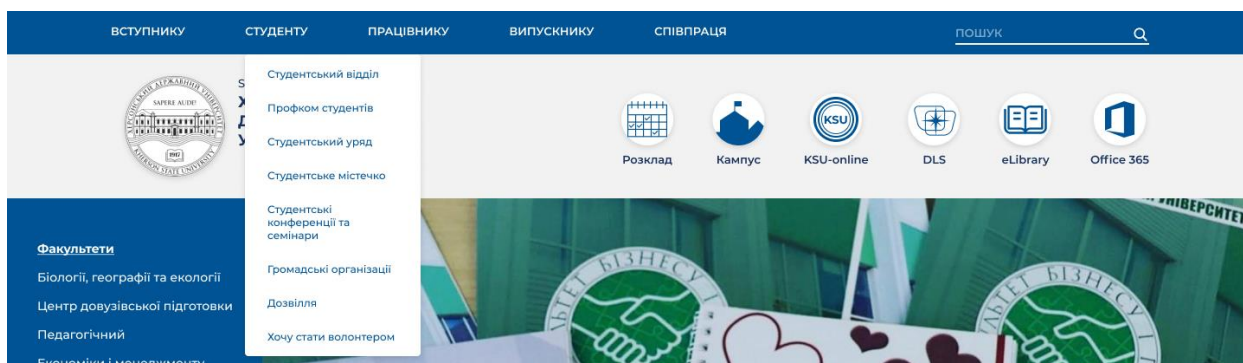


Рис. 3.3 Drop down menu для теми студента

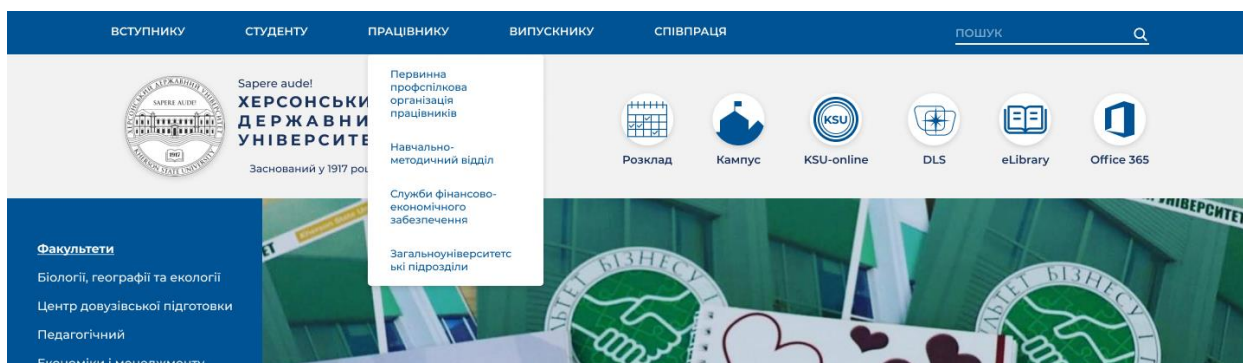


Рис. 3.4 Drop down menu для теми працівника

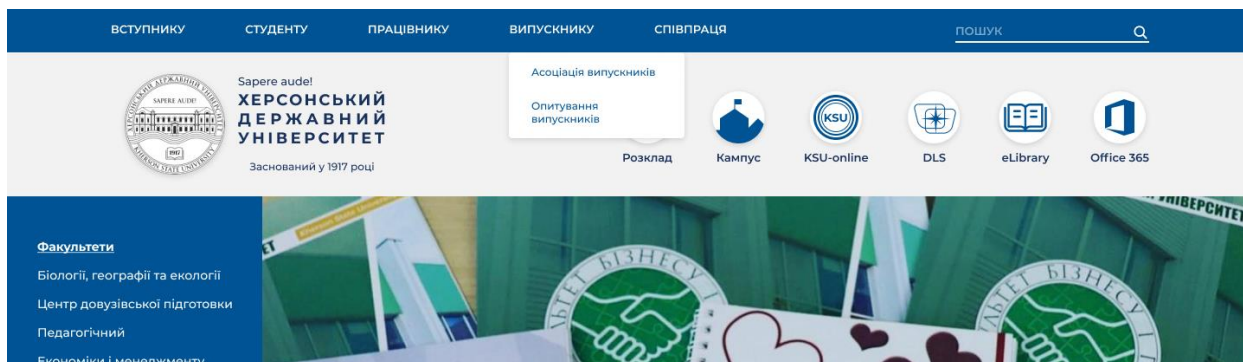


Рис. 3.5 Drop down menu для теми випускника

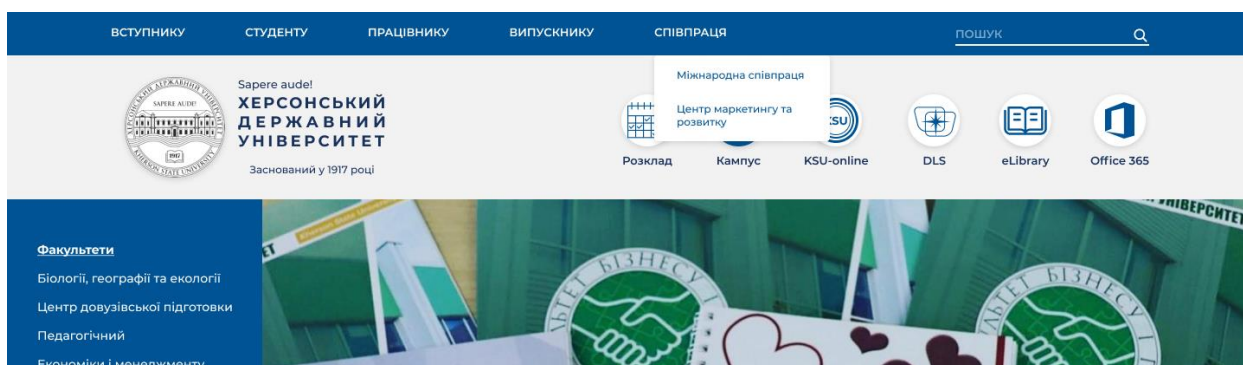


Рис. 3.6 Drop down menu для теми співпраці

Другий блок поділено на три частини. Перша навігаційна з посиланнями на найпоширеніші запити користувачів. Посилання мають вигляд векторних фото з поясненням, елементи мають ефект тіні, щоб краще виділялись на сірому фоні. Логотип також є векторним зображенням (Рис. 3.37).

Друга частина складається з посилань на факультети та фото з найважливішими новинами (Рис. 3.7).

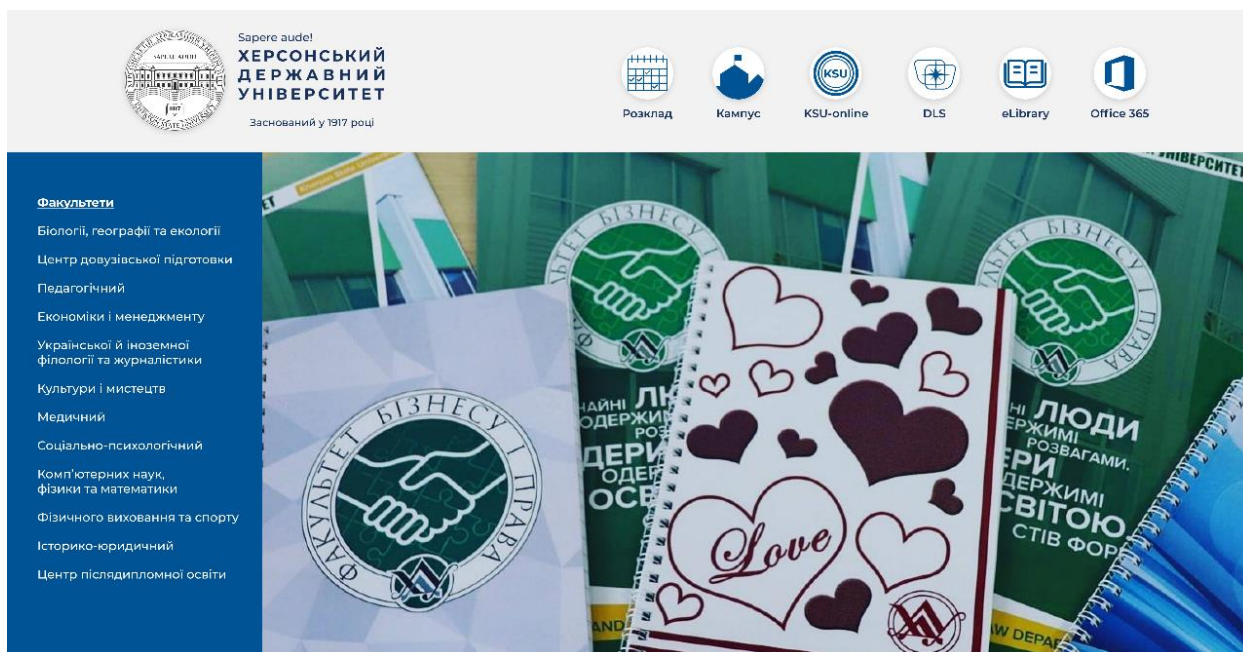


Рис. 3.7 Перші два підблоки першого блоку дизайн-моделі

Третя частина другого блоку має назву “Блок новин, подій та оголошень”. Всі оголошення будуть поділені на ті, що мають фото та ті, що

не мають. У дизайн-моделі показані три новини як приклад їх розміщення, при подальшому додаванні нові новини будуть знаходитись нижче у тому самому вигляді. Сама новина має фото, назву яка є посиланням та коротке пояснення. Пояснення зроблено сірим кольором, щоб воно не виділялось на фоні білого блоку та зберігало читабельність (Рис. 3.8).

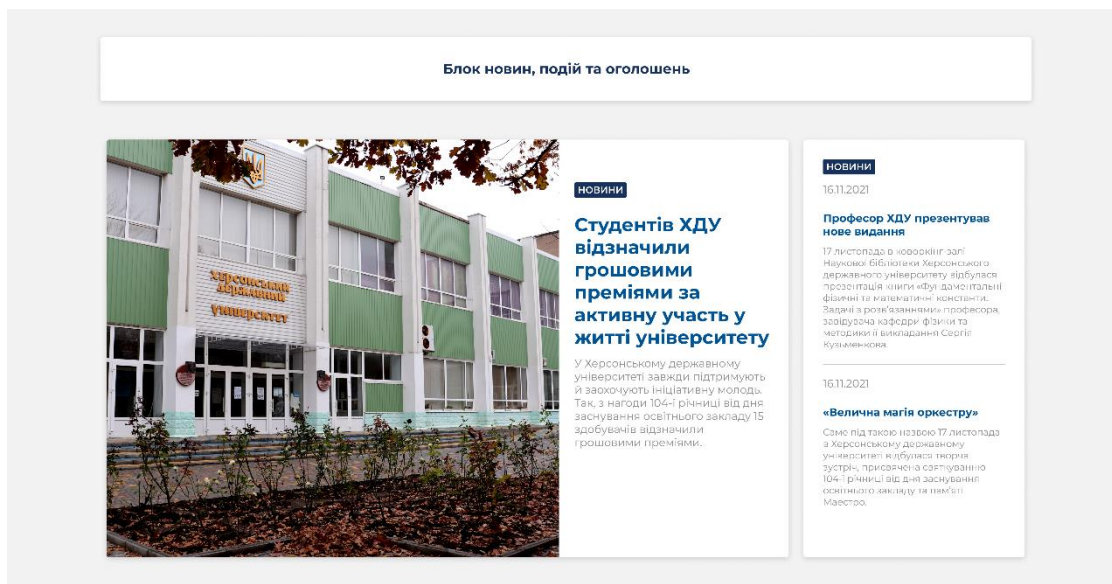


Рис. 3.8 Третій підблок другого блоку дизайн-моделі

В третьому блоці моделі знаходяться фото-посилання з бокових блоків минулої версії сайту ХДУ, контактні дані та посилання на соціальні мережі та корисні посилання (Рис. 3.9).

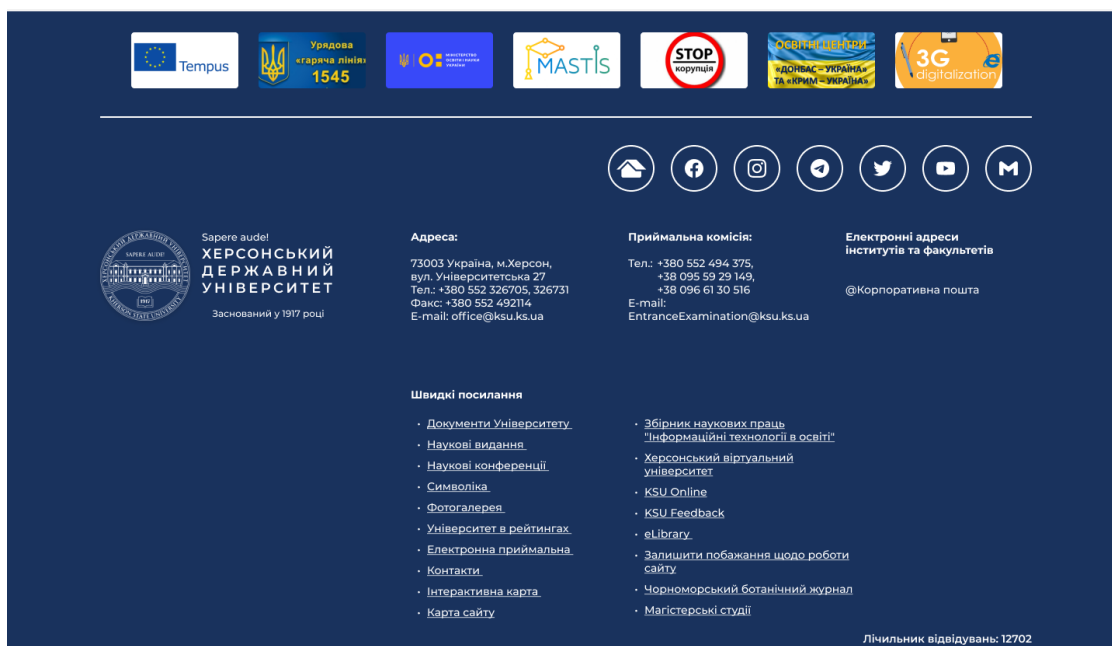


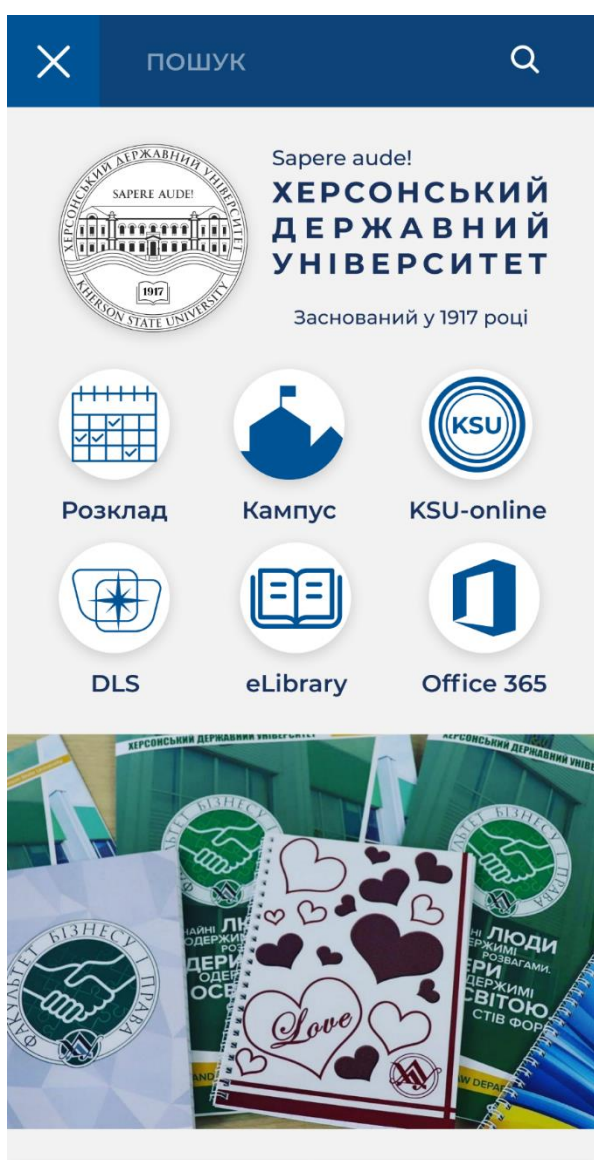
Рис. 3.9 Третій блок дизайн-моделі

Мобільна версія сайту відрізняється від комп'ютерної. Перший блок знаходиться у drop down menu, в якому знаходяться інші drop down menu для кожної з тем як у комп'ютерній версії (Рис. 3.10).



Рис. 3.10 Перший блок у мобільній версії сайту

Другий блок було зміщено в центр, швидкі посилання змінили позиції, на широких екранах вони знаходяться один після іншого, всі в рядок, на менших поділені на два рядки, по три на кожен рядок для збереження їх читабельності та зручності користування. Факультети було переміщено до drop down menu першого блоку, так як цю інформацію неможливо зробити читабельною на смартфонах, бо блок з нею поділений на дві частини. Друга частина цього блоку залишилась без змін (Рис. 3.11, Рис. 3.10).



Блок новин, подій та оголошень

Рис 3.11 Перший та другий блок мобільної версії сайту ХДУ

Новини блоку оголошень тепер мають вигляд стовпця, новини з фото йдуть першими, без них останніми (Рис. 3.12). Відношення сторін фото новин для комп'юерної версії та мобільної відрізняється. На комп'ютерній версії всі фото мають бути одного розширення, на телефоні вони повинні бути вузькими, так вони краще читаються при наявності на них інформації та краще підходять до мобільного дизайну.

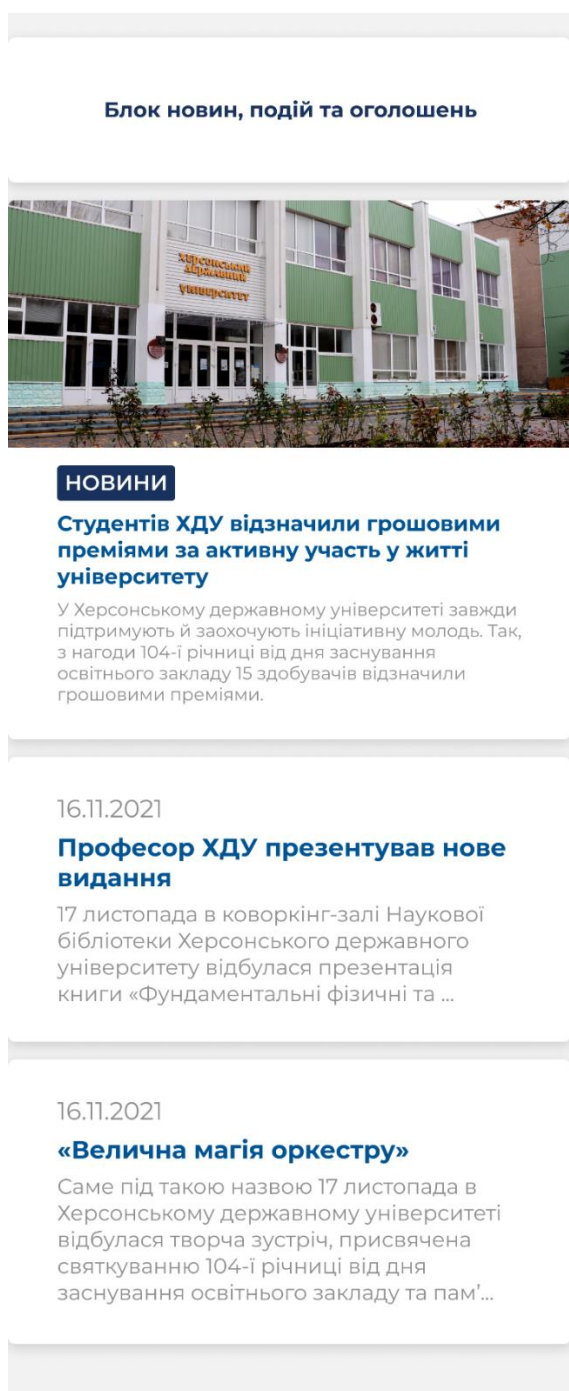


Рис. 3.12 Блок оголошень мобільної версії сайту ХДУ

Інформація третього блоку змінюється в залежності від розширення екрану. Фото-посилання та векторні зображення соціальних мереж можуть бути поділені на два рядки для маленьких екранів (Рис. 3.13).

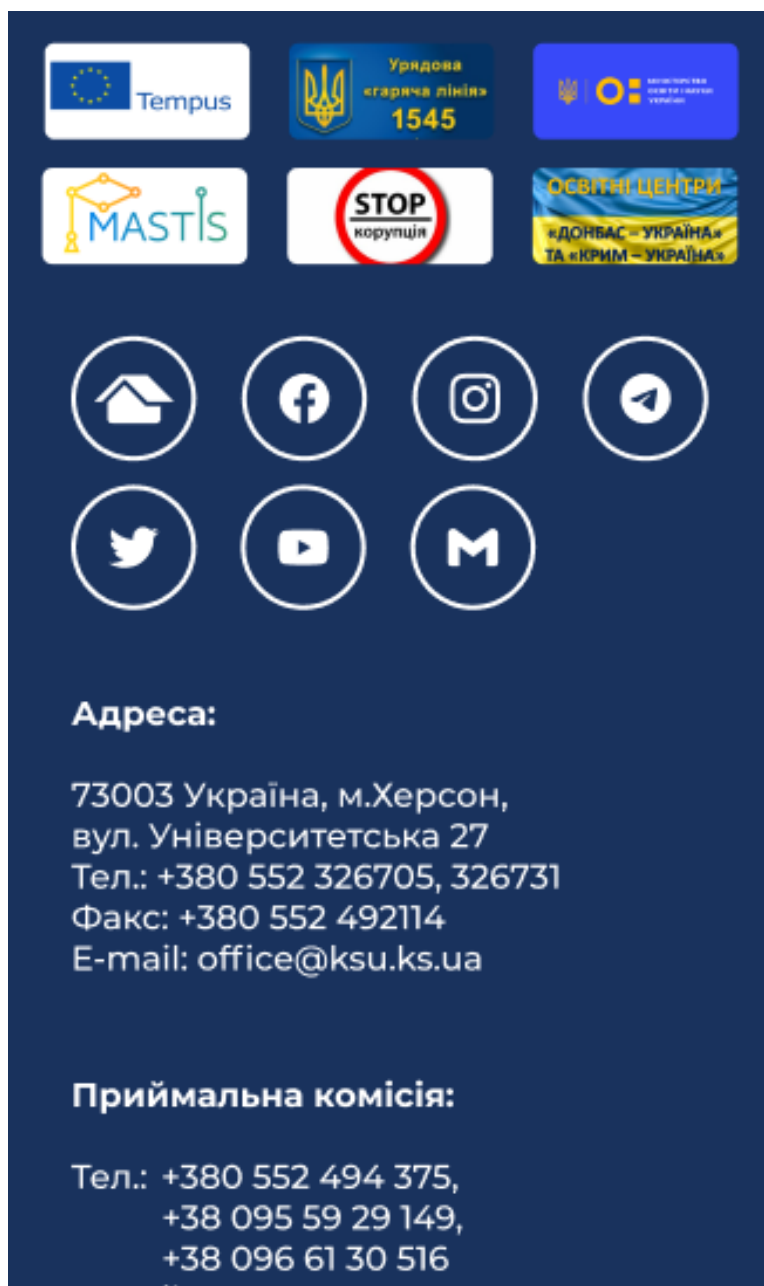


Рис. 3.13 Третій блок мобільної версії сайту

ВИСНОВОК

Вдосконалення структури та редизайн головного сайту університету ХДУ дозволить оптимізувати процеси пошуку та аналізу інформації користувачем, спростить та зробить зручнішою комунікацію в рамках наукової діяльності.

Під час роботи були виявлені критерії вимог до сайтів освітніх закладів:

- 1) Правильний мінімалістичний дизайн
- 2) Поділ інформації для основних типів користувачів
- 3) Врахування пріоритетів інформації
- 4) Інтуїтивність
- 5) Швидка навігація

Було виконано аналіз вітчизняних та закордонних сайтів університетів для визначення прикладів оптимізації сайтів освітніх закладів. Було також проаналізовано поточний стан сайту ХДУ для визначення його проблем у структурі та дизайні.

Було розроблено модель оптимізації з уникненням помилок раніше проаналізованих сайтів.

В результаті виконаної роботи ми отримали модель, яка відповідає вимогам оптимізації дизайну та структури:

Модель	Загальна оцінка дизайну	Загальна оцінка структури	Інтуїтивність	Навігація
Модель оптимізації	5/5	5/5	5/5	5/5

Та вимогам запитів кожного типу користувача:

Модель	Вступник	Студент	Працівник	Випускник	Співпраця	Загально
Модель оптимізації	+	+	+	+	+	5/5

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Моделі та методи оптимізації структури освітніх порталів ВНЗ [он-лайн ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-i-metody-optimizatsii-struktury-obrazovatelnyh-portalov-vuzov-v-sisteme-internet-marketinga/viewer> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
2. Створення структури сайту за вимогами SEO [он-лайн ресурс]. URL: <https://ru.megaindex.com/blog/site-structure> (дата останнього звернення: 20.10.2021).
3. Вимоги до мінімалізму у дизайні сайтів [он-лайн ресурс]. URL: <https://web-valley.ru/articles/tpost/4a6sxp4b1-minimalizm-v-veb-dizaine> (дата останнього звернення: 28.10.2021).
4. Мінімалізм в дизайні сайтів [он-лайн ресурс]. URL: <http://seo-design.net/design/minimalism-in-design-good-or-bad> (дата останнього звернення: 28.10.2021).
5. Використання Lighthouse [он-лайн ресурс]. URL: <https://artjoker.ua/ru/blog/google-lighthouse-google-mayak/> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
6. Розрахування конверсії сайтів [он-лайн ресурс]. URL: <https://www.owox.ru/blog/articles/website-conversion/> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
7. SEO оптимізація структури сайту [он-лайн ресурс]. URL: <https://a1z.ru/seo-smo/308-optimizatsiya-struktury-sayta-dlya-prodvizheniya.html> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
8. Принципи оптимізації структури сайту [он-лайн ресурс]. URL: <https://hostiq.ua/blog/structure-optimization/> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
9. Фірмовий стиль університету ХДУ [он-лайн ресурс]. URL: <https://www.kspu.edu/About/Identity.aspx?lang=uk> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
10. Класифікація WEB-сайтів освітніх закладів [он-лайн ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2016/11/74309> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
11. SEO-оптимізація [он-лайн ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/seo-optimizatsiya> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
12. Принципи оптимізації веб дизайну [он-лайн ресурс]. URL:

- <https://lpgenerator.ru/blog/2013/11/19/3-principa-optimizacii-web-dizajna/>
(дата останнього звернення: 10.11.2021).
13. Покращення UI/UX сайту [он-лайн ресурс]. URL: <https://netpeak.net/ru/blog/kak-uluchshit-ux-ui-saita-sem-sovetov-po-yuzabiliti/>
(дата останнього звернення: 10.11.2021).
14. Створення структури сайту [он-лайн ресурс]. URL: <https://ru.weblium.com/blog/struktura-saita-cto-eto-kak-sozdat/> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
15. Створення оптимальної структури сайту [он-лайн ресурс]. URL: <https://seranking.ru/blog/seo/struktura-sajta/> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
16. Створення деревоподібної структури сайту [он-лайн ресурс]. URL: <https://mchost.ru/articles/cto-takoe-struktura-sajta/> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
17. Оптимізація структури згідно вимог SEO [он-лайн ресурс]. URL: <https://a1z.ru/seo-smo/308-optimizatsiya-struktury-sayta-dlya-prodvizheniya.html>
(дата останнього звернення: 10.11.2021).
18. Вебсайт університетів в сучасному інформаційно-комунікативному просторі [он-лайн ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/veb-sayt-universiteta-v-sovremennom-informatsionno-kommunikatsionnom-prostranstve> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
19. Роль сайту в формуванні іміджа освітнього закладу [он-лайн ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-sayta-v-formirovanii-imidzha-vyuza-na-primere-sayta-innovatsionnogo-evraziyskogo-universiteta-pavlodara> (дата останнього звернення: 10.11.2021).
20. Структура, вміст та середа розробки веб-сайту освітнього закладу [он-лайн ресурс]. URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2739> (дата останнього звернення: 10.11.2021).