

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра цифрової економіки та системного аналізу

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«Дослідження поведінкових патернів користувачів веб-сервісів підприємства»

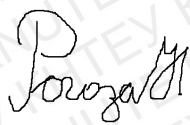
Студента 2 курсу, 1м групи,

спеціальності
051 «Економіка»

спеціалізації
«Цифрова економіка»

Науковий керівник
кандидат економічних наук

Гарант освітньої програми
доктор фізико-математичних
наук, професор



підпис студента

Рогози
Нікіти
Сергійовича

Кулаженко
Володимир
Валерійович

підпис керівника

Гамалій
Володимир Федорович

підпис гаранта

Київ 2020

Київський національний торговельно-економічний університет

Факультет інформаційних технологій

Кафедра цифрової економіки та системного аналізу

Освітній ступінь магістр

Спеціальність 051 «Економіка»

Спеціалізація «Цифрова економіка»

Затверджую

Зав. кафедри _____ А.А. Роскладка
«15» січня 2020 р.

**Завдання
на випускню кваліфікаційну роботу (проект) студенту**

Рогозі Нікіті Сергійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи (проекту)
«Дослідження поведінкових патернів користувачів веб-сервісів підприємства»
Затверджена наказом ректора від «2» грудня 2019 р. № 4145
2. Строк здачі студентом закінченої роботи «05» листопада 2020 року
3. Цільова установка та вихідні дані до роботи
Мета роботи: дослідити основні поведінкові патерни користувачів веб-сервісів за допомогою сучасних інструментів веб-аналітики
Об'єкт дослідження: основні поведінкові патерни користувачів веб-сервісів
Предмет дослідження: засоби збору та аналізу показників поведінки користувачів веб-сервісів

4. Консультанти по роботі (проекту) із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

| Розділ | Консультант (прізвище, ініціали) | Підпис, дата | |
|--------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| | | Завдання видано | Завдання прийнято |
| 1 | Кулаженко В.В. | 15.01.2020 р. | <i>Розгал</i> 15.01.2020 р. |
| 2 | Кулаженко В.В. | 15.01.2020 р. | <i>Розгал</i> 15.01.2020 р. |
| 3 | Кулаженко В.В. | 15.01.2020 р. | <i>Розгал</i> 15.01.2020 р. |

5. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (проекту) (перелік питань за кожним розділом)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЙОГО ВЕБ-СЕРВІСУ

1.1. Особливості роботи з клієнтами підприємства

1.2. Конверсія веб-сервісу: сутність, фактори впливу

1.3. Поведінкові патерни користувачів

Висновки до розділу 1

РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ ОПТИМІЗАЦІЇ КОНВЕРСІЇ ВЕБ-СЕРВІСУ

2.1. Методи та інструменти збору даних для аналітики

2.2. Аналіз зібраних даних

2.3. Тестування веб-сервісу

2.4. Оптимізація конверсії

Висновки до розділу 2

РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ КОНВЕРСІЇ ВЕБ-СЕРВІСУ НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВЕДІНКОВИХ ПАТЕРНІВ КОРИСТУВАЧІВ

3.1. Реалізація розробленого алгоритму

3.2. Аналіз результатів оптимізації веб-сервісу

Висновки до розділу 3

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

6. Календарний план виконання роботи (проекту)

| № з/п | Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | |
|-------|---|-------------------------------|------------|
| | | За планом | фактично |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | <i>Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи</i> | 01.12.2019 | 01.11.2019 |
| 2 | <i>Розробка та затвердження завдання на випускну кваліфікаційну роботу</i> | 15.01.2020 | 15.11.2019 |
| 3 | <i>Вступ</i> | 01.06.2020 | |
| 4 | <i>Розділ 1. Функціонування підприємства та його веб сервісу</i> | 25.06.2020 | |
| 5 | <i>Розділ 2. Розробка алгоритму оптимізації конверсії веб-сервісу</i> | 02.09.2020 | |
| 6 | <i>Підготовка статті у збірник наукових статей магістрів</i> | 07.09.2020 | |
| 7 | <i>Розділ 3. Оптимізація конверсії веб-сервісу на основі дослідження поведінкових патернів користувачів</i> | 19.10.2020 | |
| 8 | <i>Висновки</i> | 02.11.2020 | |
| 9 | <i>Здача випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі науковому керівнику</i> | 05.11.2020 | |
| 10 | <i>Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи</i> | 20.11.2020 | |
| 11 | <i>Виправлення зауважень, зовнішнє рецензування випускної кваліфікаційної роботи</i> | 23.11.2020 | |
| 12 | <i>Представлення готової зшитої випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі</i> | 25.11.2020 | |
| 13 | <i>Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи</i> | За розкладом роботи ЕК | |

7. Дата видачі завдання «15» січня 2020 р.

8. Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

Кулаженко В.В.

(підпис, прізвище, ініціали)

9. Гарант освітньої програми

Гамалій В.Ф.

(підпис, прізвище, ініціали)

10. Завдання прийняв до виконання студент



Рогоза Н.С.

(підпис, прізвище, ініціали)

11. Відгук наукового керівника випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

Науковий керівник випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

05.11.2020 р.

(підпис, дата)

Відмітка про попередній захист

(ПІБ, підпис, дата)

12. Висновок про випускну кваліфікаційну роботу (проект)

Випускна кваліфікаційна робота (проект) студента Рогози Н.С.

(прізвище, ініціали)

може бути допущена до захисту екзаменаційній комісії.

Гарант освітньої програми

Гамалій В.Ф.

(підпис, прізвище, ініціали)

Завідувач кафедри

Роскладка А.А.

(підпис, прізвище, ініціали)

« _____ »

2020 р.

Анотація

У роботі було визначено поведінкові патерни, розглянуто інструменти веб-аналітики, поведінка користувачів на веб-сервісах. Визначено фактори, що впливають на конверсію та розглянута роль інструментів веб-аналітики у процесі оптимізації конверсії. Проаналізовано поведінку користувачів веб-сервісу та надано рекомендації стосовно оптимізації конверсії веб-сервісу.

Ключові слова: конверсія, веб-аналітика, поведінкові патерни, дослідження поведінки користувачів.

Abstract

The work identified behavioral patterns, considered web analytics tools, user behavior on web services. The factors influencing the conversion are identified and the role of web analytics tools in the conversion optimization process is considered. The behavior of web service users is analyzed and recommendations for optimizing web service conversion are provided.

Keywords: conversion, web analytics, behavioral patterns, research of user behavior.

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП..... | 3 |
| РОЗДІЛ 1. ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЙОГО ВЕБ-СЕРВІСУ | 5 |
| 1.1. Особливості роботи з клієнтами підприємства..... | 5 |
| 1.2. Конверсія веб-сервісу: сутність, фактори впливу | 9 |
| 1.3. Поведінкові патерни користувачів..... | 13 |
| Висновки до розділу 1 | 18 |
| РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ ОПТИМІЗАЦІЇ КОНВЕРСІЇ ВЕБ-СЕРВІСУ | 19 |
| 2.1. Методи та інструменти збору даних для аналітики..... | 19 |
| 2.2. Аналіз зібраних даних | 33 |
| 2.3. Тестування веб-сервісу..... | 35 |
| 2.4. Оптимізація конверсії..... | 41 |
| Висновки до розділу 2 | 43 |
| РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ КОНВЕРСІЇ ВЕБ-СЕРВІСУ НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВЕДІНКОВИХ ПАТЕРНІВ КОРИСТУВАЧІВ | 44 |
| 3.1. Реалізація розробленого алгоритму | 44 |
| 3.2. Аналіз результатів оптимізації веб-сервісу..... | 50 |
| Висновки до розділу 3 | 58 |
| ВИСНОВКИ..... | 59 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 61 |
| ДОДАТКИ..... | 64 |

ВСТУП

Актуальність теми випускної кваліфікаційної роботи полягає у тому, що в умовах стрімкого розвитку веб-технологій кожен власник веб-сервісу прагне до підвищення його ефективності, щоб користувачі купували товари/послуги, реєструвалися, оформлювали замовлення, завантажували файли або ж виконували інші цільові дії. І для підвищення ефективності веб-сервісу потрібно проводити дослідження, які будуть включати збір даних про поведінку користувачів веб-сервісу та аналіз цих даних, на основі якого можна буде зрозуміти які зміни веб-сервісу варто провести, щоб користувачам було комфортніше ним користуватися і вони робили цільові дії. Для цього можна використовувати аналітичні технології Google Analytics та Яндекс.Метрика.

Такі питання, як дослідження поведінки користувачів та підвищення ефективності веб-сервісів знаходять відображення в роботах таких авторів: Струнгар А.[1], Блокдик Г.[2], Лойенбергер Е.[3], Одаме П.[5]

Мета роботи дослідити основні поведінкові патерни користувачів веб-сервісів за допомогою сучасних інструментів веб-аналітики

Для досягнення поставленої мети потрібно виконати наступні **завдання**:

1. Визначити фактори, що впливають на конверсію веб-сервісу.
2. Визначити основні поведінкові патерни
3. З'ясувати особливості аналітичної системи Яндекс.Метрика.
4. Визначити алгоритм дій зі збору та аналізу поведінки користувачів.
5. Дослідити поведінку користувачів на веб-сервісі.
6. Проаналізувати отримані результати та надати рекомендації стосовно оптимізації конверсії веб-сервісу.

Об'єктом дослідження є основні поведінкові патерни користувачів веб-сервісів.

Предметом дослідження є засоби збору та аналізу показників поведінки користувачів веб-сервісів.

Дослідження проводилося на основі системно-функціонального, динамічного, комплексного наукових підходів, за допомогою **наукових методів**: аналізу і синтезу, індукції і дедукції, моделювання, методів статистичного аналізу.

У Додатку А наведено опис основних термінів і понять, які використовуються у даній випускній кваліфікаційній роботі.

РОЗДІЛ 1. ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЙОГО ВЕБ-СЕРВІСУ

1.1. Особливості роботи з клієнтами підприємства

Сучасний бізнес, для якого характерна жорстка конкуренція, вимагає не тільки більшої ефективності, а й усвідомлення того, що ключ до успіху для будь-якої компанії - у її здатності найбільш повно відповідати запитам споживачів.

Коли мова йде про відносини з покупцями, маркетологи виділяють два основних підходи: тактика нападу, або прагнення залучити нових клієнтів (acquisition), і тактика захисту - утримання (retention).

Для залучення якомога більшої кількості покупців і збільшення продажів часто застосовується контекстна реклама в Google Adwords, Яндекс Директ або просування в соціальних мережах. Що стосується утримання вже існуючих клієнтів, щоб вони знову повернулися до компанії за покупками і не йшли до конкурентів, використовуються інші методи.

Обидві маркетингові стратегії ефективні, причому багато інтернет-ресурсів (наприклад, сайти електронної комерції(eCommerce)) об'єднують їх в одне ціле.

Тактика «нападу» полягає в розширенні клієнтської бази за рахунок залучення нових користувачів, бо навряд чи вдасться продати хоч що-небудь, якщо ніхто не заходить на сайт компанії.

У маркетингу даний підхід визначається як «діяльність, спрямована на залучення потенційних покупців шляхом переконання зайти на сайт компанії, і їх подальшу конвертацію в реальних клієнтів, які приносять дохід».

Придбання нових клієнтів допомагає підвищити продажі, бо чим більше потенційних покупців підприємство зможе залучити - тим більше воно зможе продати товарів та послуг. Але існує й інша сторона маркетингу, а саме — утримання клієнтів.

Після того, як підприємство отримало достатню кількість покупців, воно може взяти курс на їх утримання. Визначення цієї стратегії звучить наступним

чином: «Одне з тактичних завдань компанії, що дозволяє збільшити конверсію за рахунок наявних клієнтів і підвищення їх цінності».

Іншими словами, суть утримання полягає не в розширенні, а в активації вже існуючої клієнтської бази. Тут потрібно подбати про те, щоб одного разу залучені клієнти залишилися вірні компанії. Фактично це є захистом від їх відходу до конкурента.

Таким чином, залучення і утримання клієнтів - дві сторони однієї медалі, і сукупна стратегія дозволяє досягти максимальної рентабельності та підвищення життєвого циклу кожного покупця. Кількість часу та ресурсів, що необхідно виділити на реалізацію даних стратегій залежить від сфери бізнесу.

Ефективна маркетингова стратегія включає в себе як придбання нових клієнтів, так і утримання старих, необхідно використовувати обидва способи. Нижче наведено способи залучення клієнтів:

1. Активний
2. Пасивний
3. Комбінований, об'єднуючий перші два.

Активний спосіб. Над продажами працює команда продавців або відділ продажів. Збирається база даних, готуються комерційні пропозиції, які розсилаються по базі клієнтів, менеджери телефонують клієнтам і здійснюють продажі по телефону.

Для більшості малих бізнесів цей спосіб є основним, але в той же час він і найскладніший. Складність полягає в тому, що на момент контакту клієнт ще не зацікавлений в покупці, і завдання менеджера зробити так, щоб цей інтерес виник. Тут потрібно досить висока кваліфікація менеджера з продажу, вміння працювати з запереченнями та відмовами потенційних клієнтів.

Пасивний спосіб. При даному способі зусилля витрачаються на те, щоб залучити клієнта в офіс, змусити зателефонувати або ж купити товар чи послугу через сайт. Тут використовуються всі способи реклами.

Складність у тому, що звичайну рекламу в наш час вже ніхто не дивиться, а головне, їй просто не довіряють. Тому, незважаючи на те, що на рекламу витрачаються величезні суми, ефект від неї мінімальний.

Сьогодні для залучення клієнтів все частіше використовують різні інструменти інтернет-маркетингу, які дають більш відчутні результати:

- Рекомендації - інформація про підприємство передається якомога більшому числу людей;
- Трафік з пошукових систем - створити популярний ресурс з затребуваним контентом, на який клієнти будуть приходити самі безкоштовно;
- Дають візитки, розміщаючи на зворотному боці візитки якусь "смачну" пропозицію, наприклад, «забрати подарунок» або «знижка 10%»;
- Спільноти в соцмережах – розміщується захоплюючий контент і вміло підтримується обговорення;
- Дзвінки після покупки – підприємства телефонують і цікавляться, чи сподобалося їм якість товару/послуги. Тоді вдячні клієнти можуть розповісти про підприємство своїм знайомим;
- Робота зі старими клієнтами – вважається, що один старий клієнт коштує 10 нових. Їх набагато простіше розкрутити на нову покупку, тому що вони вже знайомі з товаром і оцінили його якість.

Комбінований спосіб залучення клієнтів. Дає максимальний результат, так як припускає використання як команди продавців (відділу продажів), так і маркетингових інструментів.

Як вже говорилося вище, всі перераховані способи залучення нових клієнтів - всього лише одна частина роботи. Вони повинні йти разом зі стратегією утримання наявних клієнтів, в іншому випадку підприємство навряд чи досягне успіху.

1. Email розсилка

Розсилка листів по електронній пошті є одним з найпростіших способів збереження клієнтської бази. Більшість інтернет-магазинів створюють

налагоджену систему email-розсилки, яка має на меті підвищення купівельної активності клієнта, а також нагадує про себе тим клієнтам, які могли забути, що колись ними були.

Спосіб заключається у надсиланні листа з цікавою пропозицією для тих, хто вже давно не заходив на сайт підприємства - довше, ніж зазвичай. Це може стати останнім шансом повернути «зниклих» клієнтів.

2. Програми лояльності

Якщо підприємства продають товари безпосередньо через інтернет, то програми лояльності - один з найефективніших способів утримання клієнтів серед інших маркетингових інструментів. Знижки та бонуси активують клієнтів, заохочуючи їх на нові покупки або пропонуючи подарунки за рекомендацію сервісу друзям і знайомим.

Накопичені бали (варіант програми лояльності), які стають недійсними, якщо покупець віддає перевагу конкуренту підприємства, також стимулюють продажі, так як нікому не хочеться розлучатися з накопиченою сумою.

3. Системи підтримки

Системи підтримки допомагають здійснювати комунікацію з клієнтами і забезпечувати їм необхідну допомогу. Представник компанії може поспілкуватися з клієнтом до або після вчинення ним покупки.

Завдяки наявності на сайті підприємства онлайн-чату або довідкової служби, покупець може знайти відповіді на всі питання, що цікавлять його, а також залишити скаргу.

1.2. Конверсія веб-сервісу: сутність, фактори впливу

Підприємства створюють веб-сервіси для різних цілей, хтось створює інтернет-магазини для безпосереднього продажу через мережу, а хтось створює односторінкові сайти з контактною інформацією, щоб потенційні клієнти дзвонили та замовляли товари/послуги. Але веб-сервіси підприємств об'єднує важлива річ, вони усі прагнуть, щоб максимальна кількість користувачів, що зайшла на нього — виконувала цільові дії.

Цільові дії — бажані для компанії дії клієнтів. Їх визначає сама компанія і робить усе, щоб ці дії досягалися. Приклади цільових дій: реєстрація на сайті, товар у кошику, підписка на розсилку, завантаження файлу і т. д.

Для того, щоб зробити цільову дію, користувач зазвичай проходить певну послідовність побічних дій. Уся послідовність дій на сайті, що веде до цільової дії називається **воронкою цільових дій** (див. на рис. 1.1).



Рисунок 1.1 Воронка цільової дії «Купівля товару»

Джерело: авторська розробка

Як бачимо з цього прикладу, зі 100 користувачів, що зайшли на сайт, всього 5 в результаті купили товар. Тобто 5% користувачів, що зайшли на сайт виконали цільову дію.

Співвідношення між кількістю користувачів, що виконали цільову дію, та кількістю користувачів, що зайшли на сайт називається — **конверсія** (див. формулу 1.1).

$$\text{Конверсія} = \frac{\text{Користувачі, що виконали цільову дію}}{\text{Користувачі, що зайшли на сайт}} \times 100\% \quad (1.1)$$

Сенс застосування концепції воронки цільових дій полягає в тому, щоб визначити основні етапи прийняття рішення про здійснення цільових дій, а потім побудувати спілкування з клієнтом з урахуванням його настрою і того, які рішення він приймав на кожному з етапів. Також важливість побудови воронки полягає у тому, що завдяки ним можна виявити на яких етапах відбувається спад користувачів, на яких саме сторінках люди покинули сайт, а це дає змогу зробити гіпотези щодо причин покидання сайту користувачами, щоб потім ці гіпотези перевірити за допомогою опитувань та А/Б тестів.

у 2020-му році організацією Baymard Institute (незалежна web-дослідницька організація, яка за останні 10 років провела UX-аналітику більше сотні інтернет-магазинів в різних нішах) серед 4056 повнолітніх людей щодо причини покидання сайту і виявила, що 58,6% опитуваних онлайн-покупців США скасували покупку і покинули сайт, оскільки «я просто переглядав/не готовий купувати». Якщо прийняти інші 41,4% опитуваних за 100% для візуалізації, то їх відповіді розподілились таким чином(див рис. 1.2):

Причини покидання сайту під час оформлення замовлення

4,560 відповідей · повнолітні американці · 2020 · © baymard.com/research

"Чи скасовували ви онлайн покупку під час оформлення замовлення за останні 3 місяці? Якщо так, то по яким причинам?"
Відповіді упорядковані без варіанту "Я просто переглядав".

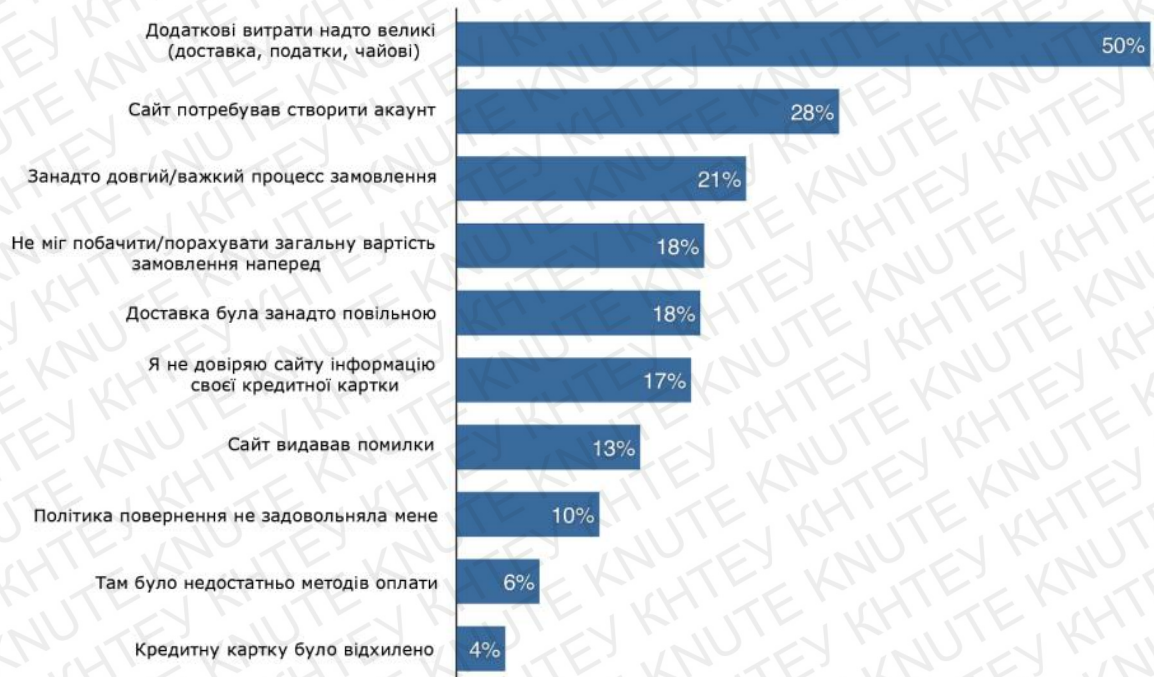


Рисунок 1.2 - Причини покидання сайту під час замовлення

Джерело: авторська розробка

На основі вище зазначеного можна виділити такі причини покидання сайтів:

1. Маркетингові:

- Відкладений ефект (наприклад, користувач відволікся і забув завершити оплату; або він поки ознайомлюється з сайтом і через певний проміжок часу повернеться і зробить цільову дію. Тобто рішення про покупку перенесено в часі до тих пір, поки не настануть оптимальні умови для здійснення замовлення.)
- Неправильний таргетинг (тобто реклама показується не цільовій аудиторії і в результаті люди що прийшли на сайт йдуть з нього).
- Трафік роботів (тобто частина користувачів не живі люди).
- Відсутність довіри до сайту.
- Не всі відвідувачі є цільовою аудиторією.

2. Технічні:

- Незручний дизайн інтерфейсу (наприклад, люди не можуть знайти потрібну кнопку, щоб купити товар).
- Помилки в кодї сайту.
- Неякісна структура сайту (наприклад, користувачу потрібно зробити забагато переходів, щоб зробити цільову дію).
- Сайт довго завантажується.
- Несумісність або погана оптимізація сайту з пристроєм, браузером, операційною системою або роздільністю дисплея.

1.3. Поведінкові патерни користувачів

Дослідження взаємодії користувачів з сайтом відіграє важливу роль у процесі дослідження та оптимізації конверсії. Якщо під час візиту сайту користувач не зробив цільову дію і покинув сайт на минулих етапах воронки, то корисно досліджувати який комплекс дій користувач або ж певний сегмент користувачів робив перед покиданням сторінки.

Поведінковий патерн — взаємодія або сукупність взаємодій з сайтом, що характерна для користувачів сайту в цілому або для конкретного сегмента користувачів.

Дослідження поведінкових патернів корисно робити саме за сегментами користувачів сайту, тому що дивлячись який відсоток користувачів певного сегменту зробив ту чи іншу послідовність дій, а потім покинув сайт, не зробивши цільову, можна виявити причини через яку конкретний користувач або ж сегмент користувачів не виконав цільову дію. А потім усунути ці причини для майбутніх користувачів, якщо це можливо.

Види сегментації користувачів сайту можна розділити на такі види[19]:

1. *Географічна* — передбачає, що люди, які проживають в різних країнах, регіонах, містах мають різні запити, реакції на сайт в зв'язку з відмінним кліматом, способом життя, культурними особливостями. Зазвичай застосовується не самостійно, а з іншими видами сегментів.

2. *Соціально-демографічна* — об'єднує клієнтів в групи на підставі інтересів, цінностей, стилю життя. Доповнює географічну, соціально-демографічну сегментацію і дозволяє повніше розкрити потреби покупців. У той же час вважається самим важко вимірюваним видом, так як описує внутрішні переживання, емоції людини.

3. *Психологічна* — об'єднує клієнтів в групи на підставі інтересів, цінностей, стилю життя. Доповнює географічну, соціально-демографічну сегментацію і дозволяє повніше розкрити потреби покупців. У той же час вважається найбільш важко вимірюваним видом, тому що описує внутрішні переживання, емоції людини.

4. *Поведінкова* — базується на визначенні сегментів виходячи з мотивації покупки, зацікавленості, лояльності бренду, готовності до замовлення продукту. Найбільш ефективний метод сегментації, так як піддається виміру. Застосовується в зв'язці з іншими видами. Саме поведінкова сегментація стосується розділення людей по поведінковим патернам і дає інформацію щодо відсотку людей, що зробили або не зробили певні дії(чи комплекс дій).

У свою чергу, поведінкову сегментацію можна класифікувати за:

- обставинами застосування - припускає розподіл клієнтів на частини відповідно до виникненням ідеї здійснення покупки, застосування продукту;
- вигодою - поділ клієнтів виходячи з користі, вигоди, яку відвідувач шукає на сайті;
- інтенсивністю використання - розподіл відвідувачів на групи активних, помірних, неактивних;
- ступенем лояльності - визначає рівень прихильності клієнтів до бренду, марки продукту;
- статусом клієнта - розподіл користувачів сайту на групи нових, колишніх, потенційних, регулярних;
- стадією готовності споживача - розділяє клієнтів на необізнаних, обізнаних, незацікавлених, зацікавлених.

Також варто розглянути класифікацію поведінкових патернів перегляду сайту Роса Джонсона[4]. Він виділяє такі поведінкові патерни перегляду сайту:

1. Спрямований перегляд
2. Напівспрямований перегляд
3. Неспрямований перегляд
4. Пошук відомого
5. Дослідницький пошук
6. Пошук невідомого
7. Повторний пошук

Спрямований перегляд - це коли користувач має конкретну ціль. Робить перегляд швидко та систематично, швидко переглядаючи та вибірково фокусуючись у процесі. Користувачі, які переглядають вміст спрямовано, швидше за все, ігноруватимуть більшість вмісту, зосередившись на цілі.

Користувач, який шукає Bluetooth-колонку, може потрапити на веб-сайт з продажу електроніки та швидко переглянути сторінку на наявність будь-яких зображень динаміків або заголовків, на яких написано “колонки” або “пристрої Bluetooth”. Будь-який вміст, який не відповідає зазначеним критеріям, буде проігнорований і швидко забутий, навіть якщо він частково релевантний, наприклад, «Посібник для покупців бездротової електроніки».

Напівспрямований перегляд схожий на спрямований, але менш інтенсивний. Коли користувач має загальне уявлення про свої потреби, але йому бракує конкретних знань, він швидко переглядає, але споживає при цьому значно більше вмісту. Вони не тільки шукають інформацію, але й намагаються дізнатися більше, щоб уточнити свою мету і перейти до спрямованого перегляду.

Використовуючи минулий приклад, користувач може знати, що йому потрібна бездротова Bluetooth-колонка, але не знати, які технології існують.

Неспрямований перегляд. Іноді при перегляді немає цілі і вмісту приділяється мало уваги. Користувач може шукати розваги, випадкові відкриття або просто побічно цікавитися темою. Існують сайти з високим рівнем неспрямованого перегляду. Наприклад, сайти соціальних мереж часто проглядаються без особливої цілі.

Новинні сайти також можна сюди віднести. Іноді користувачі шукають контент, пов'язаний з певною історією, але зазвичай користувачі просто переглядають будь-яку історію, яка викликає їх інтерес.

Пошук відомого. Деякі користувачі точно знають, чого хочуть, і можуть чітко це описати. Цей поведінковий патерн зазвичай пов'язаний з пошуком. Введення конкретної назви товару легше, порівняно з навігацією по категоріях товарів і брендів.

Користувачі, які шукають конкретний товар, скоріше за все, захочуть обійти зайвий вміст якомога швидше. Все, що не є конкретною частиною вмісту, на яку вони націлені, - це лише перешкода чи відволікання.

Дослідницький пошук. Це відбувається, коли користувач має загальне уявлення про свої потреби, але не має знань, щоб сформулювати їх.

Такі користувачі вивчають і споживають набагато більше контенту і витрачають багато часу на навчання. Їм потрібно більше сторінок і більше часу, щоб досягти своєї цілі. Їх цілі часто змінюються в міру того, як вони дізнаються більше, що змушує їх рухатися у повністю іншому напрямку.

Там, де патерни “спрямований пошук”, “напівспрямований пошук” та “пошук відомого” мають тенденцію демонструвати пряму лінію до цілі, патерн “дослідницький пошук” передбачає, що ціль може змінюватися, перед тим, як буде остаточно досягнута.

Пошук невідомого. У деяких випадках користувачі недостатньо розбираються у темі і не знають, що їм потрібно. Як варіант, вони можуть думати, що їм потрібно одне, а насправді їм потрібне інше.

У цьому випадку вони, ймовірно, витратять найбільше часу, намагаючись ознайомитись з предметом і потребують найбільшого утримання. Перш ніж переглядати товари, вони читають посібники, відгуки та обговорення покупців.

Тільки після того, як вони достатньо дізнаються, щоб описати, що вони хочуть, вони осмислюють ціль.

Повторний пошук. Легко не помітити користувачів, які намагаються знайти вміст, який вони вже бачили. Зазвичай пошук інформації обговорюють з точки зору нового користувача, але багато сайтів мають великий відсоток користувачів, що повертаються. Хоча не всі будуть шукати щось, з чим раніше стикалися, та деякі шукатимуть. У такому випадку варто розглянути, як користувачі можуть знайти інформацію, до якої їм слід повернутися.

Повторний пошук часто складається з повторення минулих кроків. Або ж користувач може шукати той же вміст на інших сайтах.

У аналітичних системах(що буде розглянуто у другому розділі) дані щодо поведінкових патернів відстежуються за допомогою спеціальних, влаштованих у них інструментів. Оскільки поведінковим патерном може бути будь яка взаємодія з сайтом, що робить певний сегмент користувачів, то виділити таких патернів можна багато. Але якщо виділяти основні поведінкові патерни, що дозволяють відстежити аналітичні інструменти, то можна виділити такі патерни:

1. Перехід на сторінку
2. Час перебування на сторінці
3. Кліки по певним областям сторінки
4. Перегляд різних областей сторінки
5. Натискання на кнопки (приклад: 19% користувачів сегменту «жінки» натиснули на кнопку «Додати в кошик»)
6. Заповнення полей форм (приклад: 23% користувачів моб. пристроїв заповнило поля для реєстрації)
7. Комбіновані патерни — патерни, що складаються не з однієї взаємодії з сайтом, а з декількох. Наприклад, 5% користувачів сегменту «мобільні пристрої» заповнили форму покупки товару, а потім відправили її, натиснувши на кнопку відправлення.

Саме відстеження та дослідження комбінованих поведінкових патернів є найважливішим при оптимізації конверсії. Вони дозволяють зрозуміти які сегменти користувачів на якому етапі відсіюються.

Для кожного досліджуваного сайту потрібно створювати власні комбінації відстеження поведінкових патернів і досліджувати по ним поведінку користувачів.

Висновки до розділу 1

Таким чином, підсумовуючи викладене у розділі 1 дослідження, можна зробити такі висновки:

1. Було вирішене завдання по визначенню факторів, що впливають на конверсію сайту.
2. Суть використання концепції воронки цільових дій полягає в тому, щоб визначити основні етапи прийняття рішення про здійснення цільових дій, а потім побудувати спілкування з клієнтом з урахуванням його настрою і того, які рішення він приймав на кожному з етапів. Також важливість побудови воронки полягає у тому, що завдяки ним можна виявити на яких етапах відбувається спад користувачів, на яких саме сторінках люди покинули сайт, а це дає змогу зробити гіпотези щодо причин покидання сайту користувачами, щоб потім ці гіпотези перевірити за допомогою опитувань та А/Б тестів.
3. Визначена важливість дослідження поведінкових патернів в контексті сегментації користувачів.

РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ ОПТИМІЗАЦІЇ КОНВЕРСІЇ ВЕБ-СЕРВІСУ

2.1. Методи та інструменти збору даних для аналітики

В минулому розділі було розглянуто причини та проблеми через які користувачі можуть покидати сайти і не робити цільові дії. Ці причини є факторами, що напряду впливають на конверсію сайту, тому власниками сайтів важливо не просто знати про існування цих факторів, а ще й виявляти через які саме фактори користувачі не виконують цільові дії на сайті. А після цього робити такі зміни на своєму сайті, щоб конверсія в результаті збільшувалася.

Кожну з проблем, як маркетингових, так і технічних, можна виправити, але для цього потрібно зібрати дані та на основі цих даних виявити проблемні причини. Для збору даних та виявлення того, чи є у користувачів проблеми взаємодії із сайтом або ж для збору даних щодо ефективності реклами можна використати такі аналітичні платформи, як Google Analytics, Яндекс.Метрика, або інші подібні.

Google Analytics і Яндекс.Метрика — два найпопулярніших сервіси для збору даних і статистики з сайту. Кожен з них пропонує унікальні інструменти, які допоможуть отримати найбільш повну картину.

Google Analytics (GA) — це аналітичний сервіс від пошукової системи Google, який збирає статистику про відвідувачів сайту після установки на ньому спеціального лічильника. Безкоштовна версія системи по функціоналу підходить навіть для вирішення масштабних завдань. Він містить велику кількість показників, звітів і інший корисний функціонал. Що можна зробити в GA:

- проаналізувати поведінку і дії користувачів
- налаштувати цілі
- відстежити статистику для окремих сторінок
- провести А/В-тестування
- вказати окремі події і відстежити їх
- проаналізувати контент сайту і швидкість завантаження сторінок

- порахувати конверсію
- отримати звіти в режимі реального часу (система надає кілька десятків звітів різного типу)
- зробити аналіз ефективності використовуваних каналів реклами
- і багато іншого

Яндекс.Метрика (ЯМ) — аналітичний сервіс для відстеження та аналізу ефективності сайту. Як і Google Analytics, Метрика є безкоштовним сервісом.

Відмінні риси:

- можливість визначити популярність пошукових запитів
- створення карт посилань, кліків і маршрутів користувача
- функція «Вебвізор», яка візуально оцінює поведінку відвідувачів сайту (записує на відео дії кожного користувача на сайті).
- сегментування користувачів по групах (демографія, поведінка, географія)
- можливість технічного моніторингу роботи сайту
- проста настройка для відстеження більш точних показників відмов
- та інші функції.

Яндекс.Метрика і Google Analytics допомагають проаналізувати аудиторію сайту, джерела трафіку, цільові дії користувачів, ефективність сайту, виявити технічні недоліки.

Вони один одного доповнюють, також можна підстрахуватися, в разі несправності одного з них, і слід зазначити, що обидві аналітичні системи постійно оновлюються і у кожній з них з'являються нові функції, які можна використовувати в подальшому для збору та аналізу поведінкових патернів користувачів сайту.

Перелік спільних позитивних та негативних сторін цих аналітичних технологій перелічено у табл. 2.1.

Плюси та мінуси аналітичних технологій Яндекс.Метрика та Google Analytics

| Плюси | Мінуси |
|---|--|
| Можливість зв'язати акаунт з контекстними системами, рекламним кабінетом. | Мало параметрів подій. |
| Наявність таких корисних функцій, як вебвізор, карти кліків та ін. | Семплування даних (для підготовки звітів системи беруть не всіх користувачів, а лише частину). |
| Звіти по багатоканальним послідовностям, які відстежують внесок різних маркетингових каналів (джерел трафіку) в залучення покупців. | Не можна зафіксувати дзвінки. |
| Можливість подивитися пошукові запити, за якими аудиторія приходила на сайт. | Не показують витрати і прибуток, а також дані по виконаних замовленнях. |

Джерело: авторська розробка

Перед розглядом інструментів аналітичної системи Яндекс.Метрика слід зазначити, що станом на 2020 рік вона, як і усі інші сервіси Яндексу, офіційно заблокована в Україні і для підключення до неї слід використовувати віртуальну приватну мережу або проксі. Я використовую для цього безкоштовне розширення для браузеру — «Hideman Vpn».

Для того, щоб почати використовувати інструменти цієї аналітичної системи на сайті, потрібно правильно налаштувати підключення її лічильника до досліджуваного сайту. Після реєстрації потрібно натиснути «Добавить счетчик». Далі з'являється сторінка, де потрібно заповнити ім'я лічильника, адресу сайту. Обов'язково треба включити функції «Вебвизор, карта скроллінгу, аналитика форм»(див. рис. 2.3)

Новый счетчик

1 Задайте настройки — 2 Установите код счетчика на сайт

Имя счетчика:

Адрес сайта:

+ Дополнительные адреса

Принимать данные только с указанных адресов

Включая поддомены

Часовой пояс:

Вебвизор, карта скроллинга, аналитика форм

Подробные записи действий посетителей на сайте: движения мышью, прокручивание страницы и клики.

Включая Вебвизор, вы обязуетесь соблюдать [п.15 пользовательского соглашения Яндекс.Метрики](#). Вебвизор записывает действия посетителей на сайте, в том числе содержимое полей форм — при этом данные в конфиденциальных полях автоматически заменяются на «звездочки». Отключить запись полей можно в настройках Вебвизора.

Я принимаю условия [Пользовательского соглашения](#)

Рисунок 2.3 — Встановлення лічильника на сайті

Джерело: [12].

На етапі «Установите код счетчика на сайт» потрібно зайти у «дополнительные параметры» та поставити галочку біля функції «Дополнительный CDN»(див. рисунок 2.4). Завдяки цій функції буде можливо збирати дані українських користувачів, навіть якщо вони не будуть використовувати проксі або віртуальну приватну мережу.

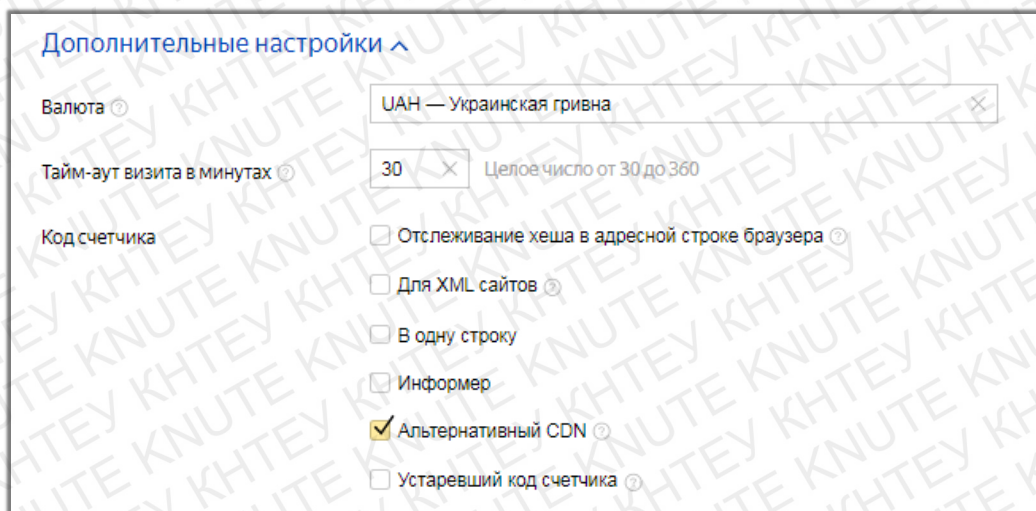


Рисунок 2.4 — Підключення функції CDN

Джерело: [12].

Потім потрібно скопіювати код лічильника(див. табл. 2.2) та вставити його у код досліджуваного сайту і після цього можна вже використовувати інструменти Яндекс.Метрики.

Таблиця 2.2

Код лічильника аналітичної системи Яндекс.Метрика

```

<!-- Yandex.Metrica counter -->
<script type="text/javascript" >
  (function(m,e,t,r,i,k,a){m[i]=m[i]||function(){(m[i].a=m[i].a||[]).push(arguments)};
  m[i].l=1*new Date();k=e.createElement(t),a=e.getElementsByTagName(t)[0],k.async=1,k.src=r,a.parentNode.insertBefore(k,a)})
  (window, document, "script", "https://cdn.jsdelivr.net/npm/yandex-metrica-watch/tag.js", "ym");

  ym(69882964, "init", {
    clickmap:true,
    trackLinks:true,
    accurateTrackBounce:true,
    webvisor:true
  });
</script>
<noscript><div></div></noscript>

```

Джерело: [12].

Розглянемо інструменти аналітичної системи Яндекс.Метрика:

1. **Вебвізор** (див. рисунок 2.5) - інструмент, який записує дії відвідувачів на сайті і показує їх в форматі відео, таким чином можна дізнатися, що вони роблять на кожній сторінці, куди рухають курсор і як клікають по посиланнях. що дозволяє:

- Побачити, як поведуть себе відвідувачі на сайті.
- Висувати гіпотези з приводу того, що на сайті може бути не так і знайти помилки в структурі сайту, а також дизайні інтерфейсу (наприклад, користувач не знайшов кошик на сайті і пішов, нічого не купивши), і в результаті підвищити конверсію сайту.
- Перевірити кожну сторінку і сайт в цілому на зручність використання.

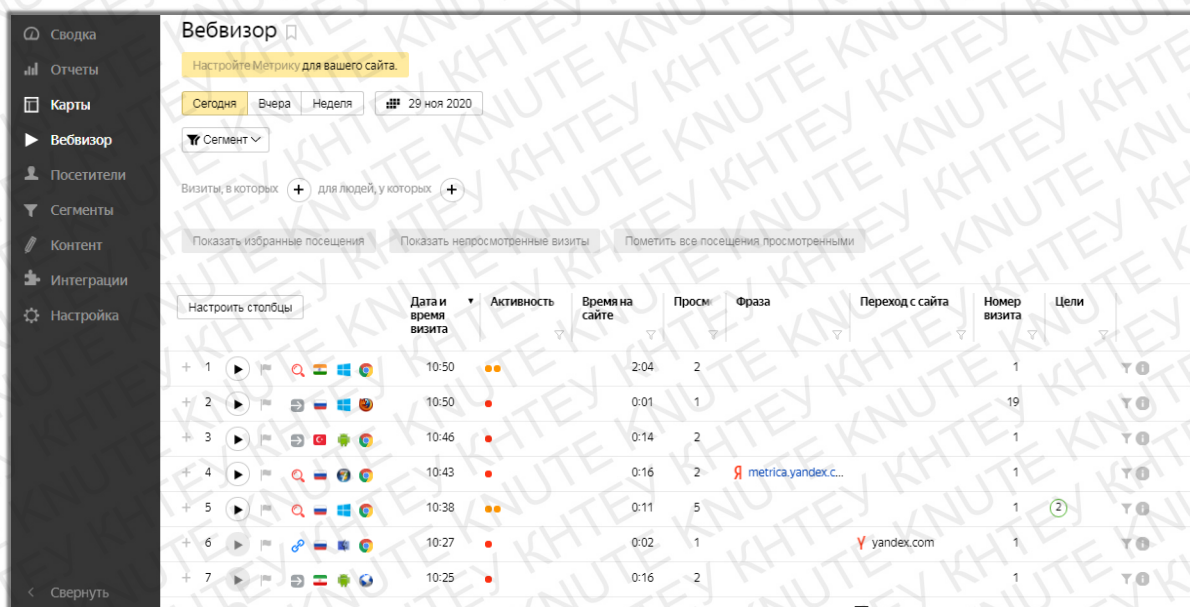


Рисунок 2.5 — Інструмент вебвізор

Джерело: авторська розробка.

2. **Теплова карта** - це інструмент, який використовує кольорову палітру для візуалізації даних. Наприклад, якщо потрібно зрозуміти які елементи на вебсторінці привертають найбільше уваги, теплова карта покаже цю інформацію на підставі призначених для користувача даних відвідувачів цієї сторінки.

Теплові карти бувають таких видів:

- *Карта кліків* — підсвічує кліки, які відбуваються на сторінці або по групі сторінок(рисунок 2.6). Області сторінки, на які клікають, розфарбовуються

по спектру кольорів від червоного до синього(червоним розфарбовуються області на які часто клікають, синім розфарбовуються області на які клікають не часто)

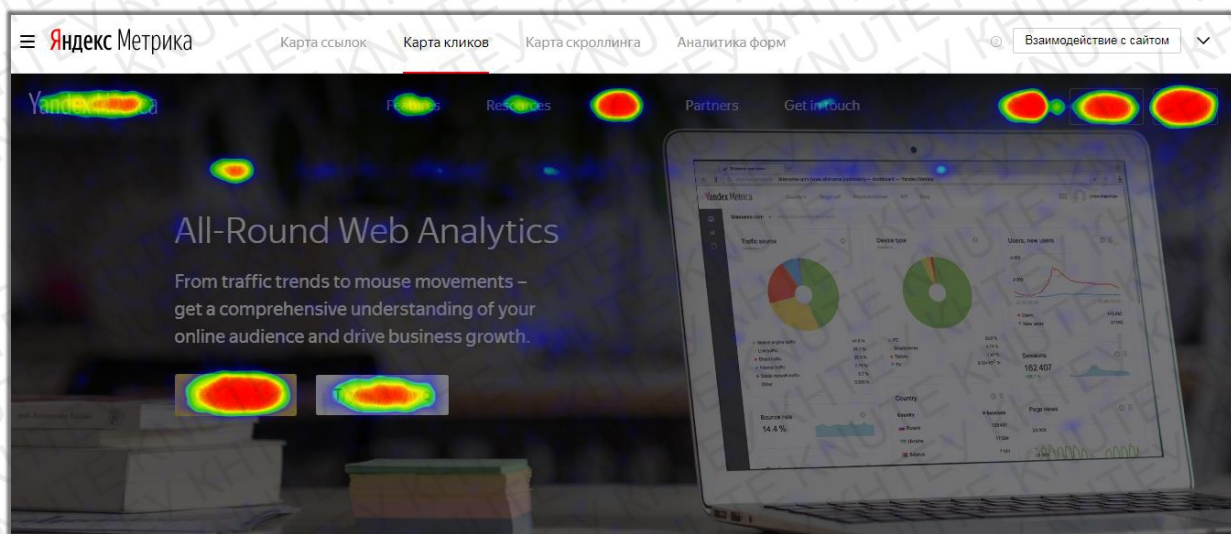


Рисунок 2.6 — Инструмент карта кликов

Джерело: [12].

- *Карта скроллингу* — показує, як розподіляється увага відвідувачів сайту на певних областях сторінки. Візуалізація відбувається зафарбовуванням областей сторінки 3-ма кольорами. Червоним зафарбовуються найбільш популярні області сторінки, жовтим середні по популярності області, а зеленим непопулярні області сторінки.

Приклад:

На рис. 2.7 видно, що кількість переглядів верхньої частини сторінки складає 3517, а середній час перегляду складає 5 секунд. А на рис. 2.8 видно, що кількість переглядів нижньої частини тієї ж сторінки складає 257 переглядів, а середній час перегляду складає 1 секунду. І зрозуміло, що якщо на сайт заробляє на розміщенні у себе реклами, то при розміщенні зверху — переглядів буде в 13,6 разів більше і тривалість перегляду буде в середньому на 4 секунди більше. А при розміщенні реклами знизу — все буде навпаки.

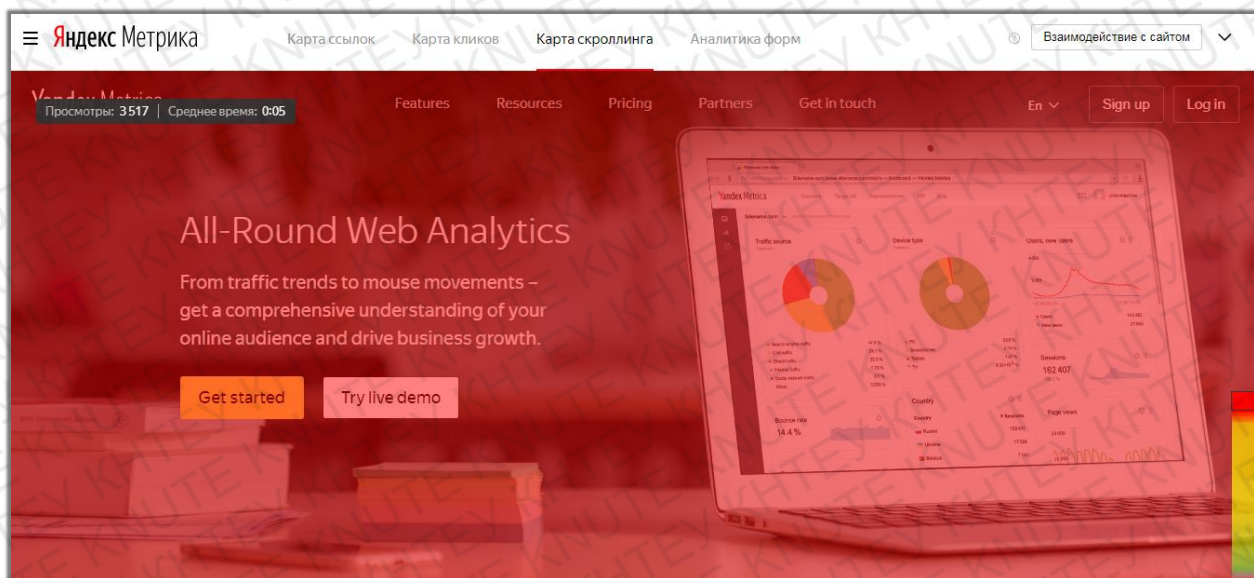


Рисунок 2.7 — Відображення кількості переглядів картою скролінгу на верхній частині сторінки

Джерело: [12].

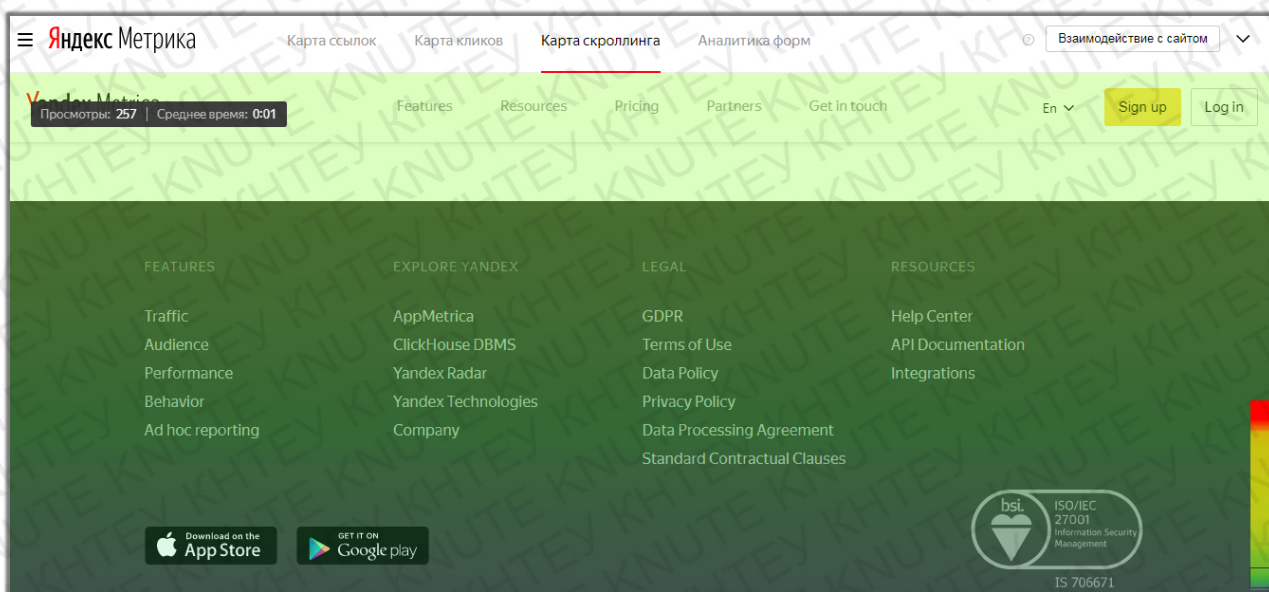


Рисунок 2.8 — Відображення кількості переглядів картою скролінгу на нижній частині сторінки

Джерело: [12].

- *Карта посилань* — показує, як розподіляється увага відвідувачів сайту на посиланнях, що знаходяться на сторінці.

Важливо розуміти як саме користувач взаємодіє з сайтом, якими саме елементами на сайті користуються частіше і які елементи, можливо, не потрібні зовсім і їх варто прибрати.

3. Аналітика форм — інструмент, що допомагає зрозуміти особливості взаємодії користувачів з встановленими на сайті формами. На основі цієї інформації можна оцінити, наскільки вони зручні з точки зору відвідувачів ресурсу. На кожній сторінці де зустрічається форма, всі люди автоматично діляться на тих, хто:

- A. Взаємодіяв з формою і:
 - Відправив результат заповнення
 - Не відправив результат заповнення
- B. Не взаємодіяв з формою

4. Формування цілей. *Ціль* — це певна дія користувача, в якій зацікавлений власник сайту (відвідування певної сторінки сайту, натискання на будь-яку кнопку, певний час, проведений на сторінці сайту, відправка замовлення в кошик і т. д.)

Виконання користувачем заданої в параметрах цілі умови називається *досягненням цілі*.

Цільовий візит — це візит, протягом якого відбулося досягнення цілі. Треба звернути увагу, що під час одного візиту користувач може досягти однієї і тієї ж цілі кілька разів.

Створення та налаштування цілей здійснюється в налаштуваннях лічильника Яндекс.Метрики (див. рис 2.9). Для того, щоб створити ціль, потрібно в розділ «Цели» і натиснути кнопку «Добавить цель», а потім дати їй назву.

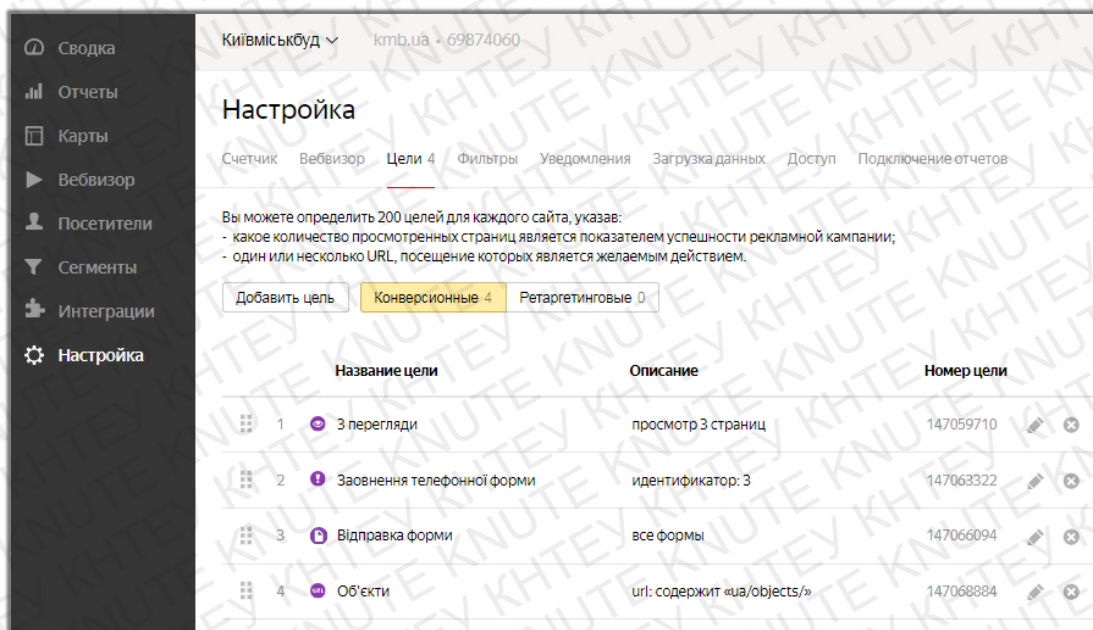


Рисунок 2.9 — Розташування цілей в інтерфейсі Яндекс.Метрики

Джерело: [12].

Розглянемо види цілей, що можна створювати по різним критеріям.

За умовою досягнення цілі поділяються за:

1. *Кількістю переглядів* — при досягненні обраної кількості переглядів ціль буде досягнена (див. рис 2.10).

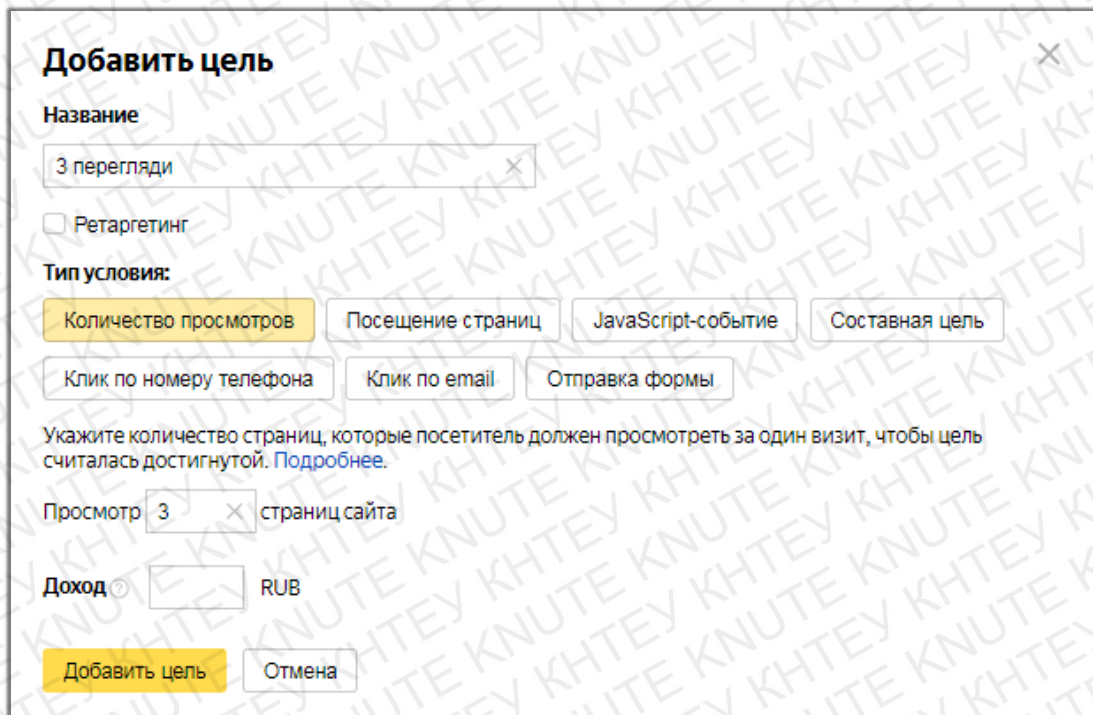


Рисунок 2.10 — Створення цілі на кількість переглядів

Джерело: [12].

2. *Відвідуванням сторінок* — досягнення цілі буде здійснено тоді, коли завантажиться конкретна сторінка досліджуваного сайту(див. рис 2.11). Як правило, цією сторінкою є сторінка з подякою, вона відкривається після того, як користувач відправив якусь форму/заявку/замовлення на сайті. На неї можна потрапити тільки тоді, коли відвідувач успішно здійснив задану дію.

Добавить цель

Название
Карта об'єктів

Ретаргетинг

Тип условия:

Количество просмотров **Посещение страниц** JavaScript-событие Составная цель

Клик по номеру телефона Клик по email Отправка формы

Укажите страницы, посещение которых для вас важно — например, страницы с контактами или с формой обратной связи. [Подробнее.](#)

Условие url: содержит +

Доход RUB

Добавить цель Отмена

Рисунок 2.11 — Створення цілі на відвідування конкретної сторінки

Джерело: [12]

3. *JavaScript-подія* — за допомогою даного виду можна відстежувати, які дії на сайті роблять користувачі. Для цього необхідно додати в html-код унікальний ідентифікатор і за допомогою нього відстежувати будь-які дії користувачів. Як правило, цей вид цілі застосовується для того, щоб відстежити, на які кнопки натискав користувач, відправляв він форму, додавав чи товар в корзину і т.д. Приклад створення цільової дії «Заповнення телефонної форми» представлений на рис. 2.12

Рисунок 2.12 — Створення цілі на заповнення телефонної форми

Джерело: [12].

За складністю цілі поділяються на:

- *Прості* – складаються лише з однієї умови виду «Кількість переглядів», «Відвідування сторінок», «JavaScript-подія».
- *Зіставні*— складаються з декількох кроків, що здійснюються відвідувачем. Кожен крок описується за допомогою цілі виду «Відвідування сторінок» або «JavaScript подія». Необхідно аналізувати статистику по кожному кроку. Це допомагає зрозуміти на якому етапі руху до цілі у відвідувачів сайту виникають складності. В складовій цілі враховуються кроки, виконані протягом одного візиту, при цьому вони повинні бути виконані у тій послідовності, яка було задано. Такі цілі дають можливість створити кілька етапів у воронці продажів для того, щоб в Яндекс.Метриці наочно бачити до якого етапу користувач встиг дійти.

Наприклад: є сторінка товару; користувач, побувавши на цій сторінці товару, додає його в кошик і оформляє замовлення. Отже, для відстеження цієї послідовності дій створюються три етапи зіставної цілі: «Користувач побував на будь-якій сторінці товару», «Користувач додав товар у кошик», «Успішне замовлення товару».

За призначенням цілі поділяються на:

а) *Конверсійна ціль*. Вона потрібна для того, щоб переглядати статистичні дані (конверсію, цільові візити, кількість досягнень мети і т. П).

б) *Ретаргетингова ціль*. Призначена для налаштування показів за умовами ретаргетингу через інтерфейс Яндекс.Дірексу. Під час налаштування цілі можна поставити галочку і вказати, що цілі налаштовуються для ретаргетингу. Головне правило при складанні ретаргетингових цілей формулюється як «Так, але». Тобто відвідувач повинен зробити одну дію на сайті, але не зробити інше.

Наприклад, Користувач поклав товар в кошик, але не оформив замовлення; читав статтю в блозі, але не перейшов на сторінку кейсів і послуг; був на сторінках *Доставка, Оплата, Контакти*, але нічого не купив і т.д.

Нижче представлена послідовність з 23-х дій, це основні кроки при роботі з Яндекс.Метрикою і Google Analytics. Ці дії допоможуть переконатися, що ніякий з важливих етапів не залишився в стороні, а також підкаже, на що звернути увагу при контролі роботи фахівців з веб-аналітики:

1. Зареєструвати акаунти в Яндекс.Метрика та Google Analytics.
2. Зареєструватися в Google Tag Manager (GTM). Він допоможе простіше і швидше встановлювати коди відстеження для сторінок сайту.
3. Встановити на всіх сторінках сайту коди систем аналітики.
4. Перевірити коректність установки за допомогою Tag Assistant by Google.
5. Налаштувати доступ до акаунту для інших користувачів (якщо це необхідно).
6. Встановити цілі в Яндекс.Метрика і Google Analytics.
7. Створити фільтрацію внутрішніх відвідувань сайту (наприклад, переходи на сайт менеджерами з продажу та іншими співробітниками).

8. Зв'язати рекламний кабінет в Google AdWords з Google Analytics.
9. Налаштувати відстеження подій в Google Analytics.
10. Перевірити, чи активоване налаштування «Вебвізор, карти скролінгу, аналітики форм» в Яндекс.Метрика.
11. Сформувати систему використання UTM-міток, які допоможуть більш точно відстежити джерела трафіку, згрупувати їх і оцінити ефективність.
12. Налаштувати відстеження пошуку (якщо він є) на сайті і проаналізувати запити, які вводять користувачі.
13. У Google Analytics активувати функцію ремаркетингу і налаштувати звіти за інтересами та демографії.
14. Налаштувати в Google Analytics функцію User ID, яка буде призначати для користувачів їх унікальні ідентифікатори.
15. Створити сегменти цільової аудиторії.
16. Налаштувати відстеження помилки 404.
17. Налаштувати поліпшену атрибуцію посилань.
18. Налаштувати джерела звичайного пошуку, щоб система аналітики змогла відрізнити безкоштовні джерела від платних пошукових джерел.
19. Підключити відстеження дзвінків та електронної торгівлі.
20. Налаштувати імпорт даних про кліки та витрати для кампаній.
21. Встановити розширення Google Analytics Debugger і Page Analytics, перевірити коректність збору даних.
22. Створити власні звіти, де будуть вказані необхідні для аналізу дані.
23. Налаштувати email і SMS-повідомлення при зміні важливих показників сайту. Також можна підключити email-розсилку звітів Google Analytics.

2.2. Аналіз зібраних даних

Аналіз зібраних даних включає в себе багато різних методів, до основних можна включити:

- Аналіз відвідуваності сайту. Оцінюється якість трафіку, кількість унікальних користувачів, їх активність, виявляються причини сплеску і спаду відвідуваності.
- Аналіз цільової аудиторії. Демографічні дані відвідувачів, географія, інтереси, які використовуються пристрої і ОС.
- Аналіз юзабіліті. Тут вивчаються карти скролінгу і кліків, найбільш популярні сторінки, маршрути користувачів на сайті.
- Аналіз технічних недоліків. Виявляються помилки при переході, наявність дублів сторінок, низька швидкість завантаження і т.д..
- Аналіз джерел трафіку. Які канали для залучення користувачів найбільш ефективні, вартість залучення відвідувача на сайт, за якими ключовими фразами і з яких ресурсів прийшли користувачі, як раціонально розподілити бюджет рекламних кампаній.
- Аналіз e-commerce. Кількість транзакцій, найбільш популярні товари, дії на сайті, Ліди, дзвінки, середній чек, дохід, цикл продажів.
- Аналіз конкурентів. Які пошукові фрази приносять їм трафік на сайт, джерела трафіку, обсяг, бенчмаркінг (порівняння з кращими товарами конкурентів і світовими трендами).

Як тільки дані були зібрано аналітичною системою та підготовлено для аналізу, необхідно задатися наступними питаннями:

- Яка сторінка є загальною точкою входу для користувачів? Заходять відвідувачі на сайт через спеціально передбачену розробниками сторінку або ж вони відразу потрапляють на інші сторінки?
- У якому порядку проглядалися сторінки? Чи відповідає цей порядок того, який очікують від користувачів розробники?

- Які інші сайти направляють користувачів на досліджуваний сайт? З яких сайтів надходить найбільше і найменше число користувачів?
- Як багато сторінок зазвичай переглядає користувач? Якщо користувачі йдуть з сайту після перегляду невеликого числа сторінок, то, можливо, варто зробити дизайн більш дружнім.
- Як довго відвідувачі перебувають на сайті? Якщо цей час менше того, яке очікують розробники, то варто знайти причини.
- Як сторінка є найбільш частою точкою виходу користувачів з сайту? Чому саме з цієї сторінки відвідувачі залишають сайт? Чи є вона спеціально передбаченою для цього або це через якісь причини, які відлякують користувача з сайту?

2.3. Тестування веб-сервісу

Основна мета тестування – перевірка функціонування ресурсу на відповідність до висунутими вимогами. Тестувальники спеціально створюють штучні ситуації, які можуть виникнути в роботі з ресурсом. Проводиться аналіз поведінки ресурсу на запропонованих умовах. Коли фахівець виявляє баг (професійна назва помилки) він передає свій звіт проєкт-менеджеру, який в подальшому розподіляє роботу за своїм усунення серед інших учасників проєкту. Коли помилки усуваються, сайт знову тестують. Тестування буде проводитися до тих пір, поки сайт не стане ідеальним.

Як показує практика, багато розробників не приділяють належну увагу цьому етапу, покладаючись виключно на свої знання і досвід. В результаті отримуються помилки, які призводять до колосальних витрат часу, сил і грошей. Ресурс, який працює некоректно, викликає у користувачів негатив, в результаті довіра до компанії падає, що негативно впливає на її репутацію. Тест сайту може займати до 50% часу і бюджету.

Тестування на помилки здійснюється різними методами і, щоб домогтися коректного функціонування сайту, фахівці створюють певний план дій, який стосується перевірки веб-проєкту. Можна виділити п'ять етапів, з яких складається перевірка.

Етапи тестування веб-проєкту:

1. Тестування функціональності;
2. Перевірка usability сайту (зручність користування);
3. Тест продуктивності;
4. Перевірка на безпеку;
5. Тестування інтерфейсу

Слід докладніше розглянути кожен етап перевірки і розібратися в подробицях.

Тестування функціональності. Функціональне тестування сайту – вид перевірки, що виявляє неправильну роботу функціонала програми.

Чек лист функціонального тестування:

- Перевірка правильності роботи головних функцій ресурсу.
- Виявлення посилань, що ведуть до однієї сторінки
- Коректність внутрішніх посилань.
- Перевірка призначених для користувача форм. Сюди входять: додавання коментарі в блог, зворотний зв'язок та інше.
- Перевірка полів і сторінок «авторизація», «реєстрація».
- Коректність роботи «Купівля товару» (додавання в корзину).
- Перевірка додавання, видалення і редагування даних користувачів, товарів і замовлень.
- Звірка контенту, наявного на сайті з тим, що представив замовник.

Функціональне тестування ресурсу буває декількох видів:

Ad-hoc тестування — Тестування без підготовки. Дозволяє визначити: чи зрозуміло призначення форм, чи всі обов'язкові поля відмічені, чи є перевірка правильності введення контактних даних. Переваги такого тесту: економія часу, важливі проблеми виявляються на початкових етапах.

Негативне тестування — Тестування на збій. Тут застосовується велика кількість креативних підходів перевірки на предмет невірних даних. Суть процесу полягає в тому, щоб перевірити, показуються будь-які помилки користувачеві, де вони можуть бути. Також негативне тестування проводиться для забезпечення стабільності додатки.

Еквівалентні тести — Група тестів, робота яких призводить до одного й того ж результату. Якщо один з тестів виявить помилку, то інші теж її виявлять.

Інтуїтивне тестування— , яке має на увазі під собою одночасне проектування, виконання тестів і навчання продукту.

Тестування юзабіліті (usability) Даний етап тестування дозволяє перевірити, наскільки зручний сайт для користувача, наскільки легко йому знайти ту чи іншу інформацію. Одним словом, комфортність виконання бажаних дій.

Основна мета тестування usability:

- Визначити, чи сайт зрозумілий для користувача, чи зручний.
- Зрозуміти наскільки зручна навігація.
- З'ясувати, яке враження створюється у користувача.
- Оцінити, що може бути зайвим на ресурсі.

Чек лист тестування сайту на юзабіліті:

1. Навігаційне тестування. Тут фахівець перевіряє чи всі сторінки, кнопки і поля зрозумілі користувачеві. Чи є доступ до головної сторінки і меню з усіх інших сторінок.
2. Тестування контенту. Спеціаліст перевіряє наявність граматичних помилок, наскільки контент інформативний, чи мають картинки і відео потрібні розміри і якість, чи всі заголовки проставлені коректно.
3. Зручність користування. Тестувальник оцінює наскільки зрозуміла структура веб-додатки і чи є зайві компоненти на ресурсі (перевіряються всі сторінки).

Тестування продуктивності: навантаження на сайт. Важливою перевіркою є тестування на продуктивність. Це необхідно для того, щоб з'ясувати, чи витримає певне навантаження система. Тут визначається оперативність і стабільність роботи, адже сайт повинен витримувати високі навантаження, коли до нього підключено багато користувачів.

Чек лист тестування сайту:

- Проведення стрес-тестування для визначення поведінки сайту за межами очікуваної робочої навантаження.
- Вивчення поведінки сайту при збільшенні робочого навантаження, так зване тестування навантаження.

- Перевірка на здатність роботи протягом або трохи довше прийняттого періоду. Тестування стабільності.
- Тест на продуктивність ресурсу (об'ємне тестування) за рахунок збільшення обсяги бази даних.
- Тестування, де перевіряється швидкість роботи ресурсу при одночасному перебуванні на ньому великої кількості користувачів.
- Тест на швидкість завантаження сторінок.
- Перевірка коректності роботи сайту при безперервній додаткового навантаження, тестування на витривалість.

Тест інтерфейсу для користувача. Не варто плутати тестування інтерфейсу з перевіркою юзабіліті. Це два різних етапу загального тесту. UI – тест перевіряє відповідність графічного інтерфейсу сайту.

Тестування інтерфейсу, чек-лист:

- Перевірка на відповідність всім стандартам графічних інтерфейсів
- Тестування з різними дозволами екрану.
- Перевірка сумісності зі всіма браузерами і їх версіями (кросбраузерність).
- Тестування інтерфейсу на смартфонах, кпп, планшети.
- Локалізоване тестування: точність перекладу, перевірка довжини назв та інше.

Тестування мобільної версії сайту. Число людей, що використовують тільки смартфон для входу в інтернет, зростає з кожним днем. Тому, тестування мобільної версії сайту – важливий етап для розвитку проекту.

Якщо сайт має мобільну версію, треба провести перевірку відповідно до чек-листу:, що зазначений нижче.

Чек-лист тестування інтерфейсу:

- Перевірка сумісності з планшетами та смартфонами.
- Тестування навігації того чи вона проста.
- Визначення часу завантаження сайту, оптимізація часу.

- Тестування кнопок, що мають мати необхідний розмір для людей з великим пальцем.
- Оптимізація розміру зображень
- Не варто використовувати Flash і спливаючі вікна
- Тестування можливості набору номера телефону за допомогою одного кліка (у випадку інтернет-магазину).

Тестування сайту на безпеку, пошук уразливостей. Дана перевірка – ключ до надійності сайту. Основна мета такого тестування полягає в перевірці на вразливість різних атак. Наприклад, якщо ми говоримо про інтернет-магазин, то швидше за все, тестувальник перевірятиме на SQL, запит до бази даних. Для здійснення такої перевірки необхідно імітувати атаку шкідливого джерела, після чого оцінити рівень безпеки ресурсу.

Чек-лист перевірки на вразливість:

- Провести тестування функцій безпеки SSL.
- Необхідно перевірити, відсутня можливість несанкціонованого доступу в захищених сторінках.
- Протестувати автоматичне припинення перевірки сеансів, після тривалого простою користувача.
- Протестувати, чи всі помилки і спроби злому реєструються і зберігаються в окремому файлі. Це необхідно для подальшого аналізу.
- За допомогою автоматичних скриптів перевірити коректність роботи капчі.
- Перевірити, чи не завантажуються файли з обмеженим доступом без дозволу.
- Переконайтеся, що при некоректному введенні логіна і пароля, користувача не пускає в систему.

Регресивне тестування. Регресивне тестування дозволяє упевнитися в тому, що існуюча функціональність не була порушена змінами в коді. Для розуміння можна навести приклад: компанія створила додаток «Ліхтарик». У нього

всього дві функції: «Включити» і «Вимкнути». Фахівці провели тестування функціональності і переконалися, все працює коректно. Можна не турбуватися. Через деякий час команда додає ще одну функцію – «Включення ліхтарика при струшуванні смартфоном». Тестувальникам вже необхідно перевірити не тільки нову функцію, а й попередні дві (включення / вимикання). Раптом нововведення торкнулося їх?

Це яскравий і зрозумілий приклад регресивного тестування сайту.

Чек-лист регресійного тестування:

- Проведення аналізу внесених зміни, пошук областей, які могли бути порушені.
- Правильне складання набору текст-кейсів для пильного тестування.
- Проведення регресійного тестування.
- Складання звіту про дефекти, якщо такі є.
- Усунення знайдених дефектів і їх верифікація.
- Проведення другого кола регресійного тестування (проводиться до моменту повного виключення багів)

2.4. Оптимізація конверсії

Оптимізація конверсії - метод, що полягає в створенні позитивного досвіду для користувача сайту або посадкової сторінки, спрямованого на збільшення відсотка відвідувачів, конвертуються в клієнтів.

В інтернет-маркетингу є два шляхи збільшити виручку:

1. Залучити більше трафіку, щоб отримувати більше продажів.
2. Працювати над поліпшенням сайту, щоб отримувати більше продажів з тим же трафіком, що є зараз.

Оптимізація конверсії - необхідний етап на другому шляху.

Алгоритм оптимізації конверсії складається зі створення цілей сайту, збору даних, висунення гіпотези, тестування, аналізу результатів, впровадження змін, а потім знову йде збір даних і так по колу (див. рис 2.13).

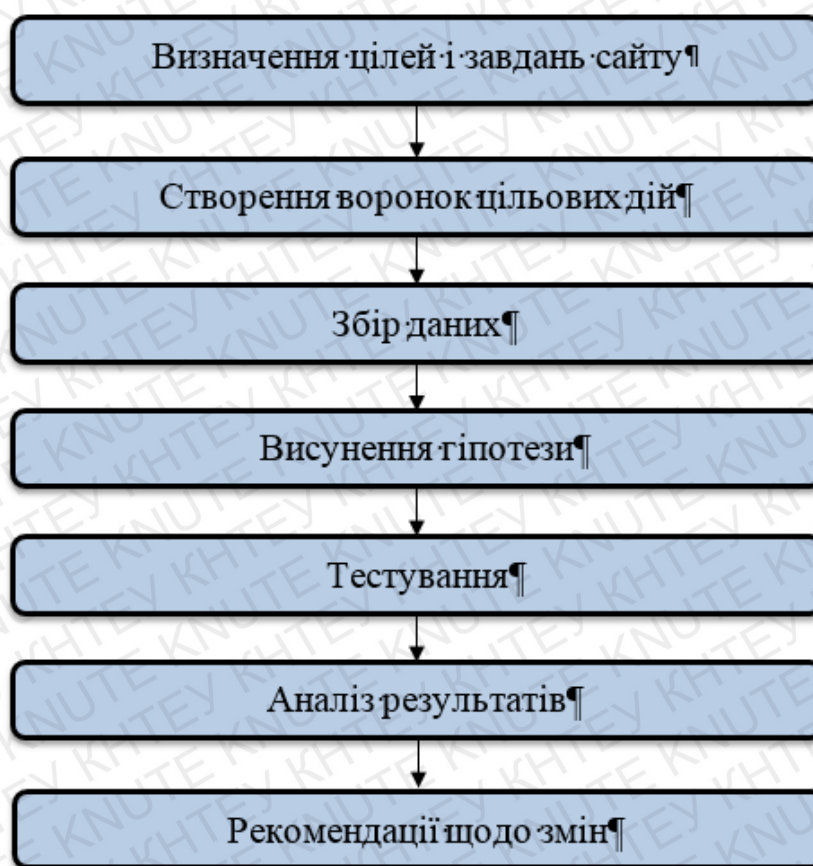


Рисунок 2.13 — Алгоритм оптимізації конверсії

Джерело: авторська розробка.

Далі йде внесення змін і ретроспектива. Необхідно зрозуміти, які рекомендації та гіпотези виявилися вірні, які не принесли очікуваного результату і що треба врахувати в майбутньому.

Якщо в першому розділі було визначено основні причини того, чому не всі користувачі виконують цільові дії, а в цьому розділі було розглянуто інструменти, що дозволяють дослідити поведінку користувачів — можна визначити які інструменти можуть виявити конкретні причини невиконання користувачами цільових дій. Зіставимо таблицю цих причин та поставимо їм у відповідність інструменти, що можна використати для їх виявлення(див. табл. 2.3):

Таблиця 2.3

Інструменти аналітичних систем та причини невиконання цільової дії, що вони вирішують

| Причини невиконання цільової дії | | Інструмент для виявлення | | | | |
|----------------------------------|--|--------------------------|---------------|----------------|-----------------|---------|
| | | Вебвізор | Теплові карти | Аналітика форм | Джерела трафіку | Фільтри |
| Маркетингові | Відкладений ефект | + | — | — | — | — |
| | Неправильний таргетинг | — | — | — | + | — |
| | Трафік роботів | — | — | — | — | + |
| | Відсутність довіри до сайту | + | — | — | — | — |
| | Не всі відвідувачі є цільовою аудиторією. | — | — | — | + | + |
| Технічні | Незручний дизайн інтерфейсу | + | + | + | — | — |
| | Помилки в коді сайту. | + | — | + | — | — |
| | Неякісна структура сайту | + | + | + | — | — |
| | Несумісність або погана оптимізація сайту з пристроєм, | + | — | + | — | — |
| | Довго завантажується | + | — | — | — | — |

Джерело: авторська розробка.

Висновки до розділу 2

Аналітичні системи дозволяють аналізувати сайти та користувачів, що на них заходять, дуже великим комплексом інструментів. Ці інструменти дозволяють виявити як технічні проблеми з сайтом, так і неякісні джерела трафіку. Інструменти дозволяють зібрати дані та подавати їх у вигляді звітів. Інтерпретуючи звіти можна висувати гіпотези, тестувати їх, в подальшому робити аналіз результатів тестів і після цього висувати певні рекомендації щодо підвищення конверсії сайту. А для того, щоб інструменти аналітичних систем збирали інформацію більш повно — було визначено алгоритм їх налаштування.

Було визначено, що тестування сайту це складний процес, від якого залежить якість роботи ресурсу, враження користувачів про компанію. Цей етап створення сайту, можна назвати гарантом спокою замовника і виконавця. Ігнорування тестування може призвести до додаткових витрат часу і грошей. Головне використовувати великий підхід із застосуванням різних технік, аналізу і набору методик тест-дизайну.

РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ КОНВЕРСІЇ ВЕБ-СЕРВІСУ НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВЕДІНКОВИХ ПАТЕРНІВ КОРИСТУВАЧІВ

3.1. Реалізація розробленого алгоритму

ПрАТ «ХК «Київміськбуд» — лідер будівельної галузі України. Найбільший та найвизначніший оператор ринку нерухомості, орієнтований на потреби громадян із середнім рівнем доходів. Компанія тримає курс на забезпечення максимальної доступності своєї продукції найширшому колу споживачів.

Історія компанії починається в 1955 році зі створення Головного управління житлового і цивільного будівництва при Київському міськвиконкомі на базі спеціалізованих підприємств м. Києва. Метою створення «Київміськбуд» було збільшення обсягів житлового та цивільного будівництва в столиці України, впровадження індустріальних методів житлового будівництва.

Уже в перші роки роботи обсяги будівництва «Київміськбуд» у кілька разів перевищили обсяги, які виконували організації, які увійшли до його складу, а через десять років збільшилися майже в 30 разів.

Створення домобудівних комбінатів дало можливість почати в Києві багатопанельне домобудівництво, яке значною мірою поліпшило умови життя киян. Перший 5-поверховий панельний будинок був змонтований на бульварі Дружби Народів вже в 1958 році.

Силами працівників «Київміськбуд» збудована переважна більшість унікальних об'єктів, які прикрашають місто: готелі “Славутич”, “Либідь”, “Київ”, “Спорт”, “Хрещатик”, “Салют”, “Козацький”, меморіальний комплекс Великої Вітчизняної війни, споруда АСК телебачення, університети, універсами, промислові об'єкти і споруди, лабораторні корпуси та безліч інших об'єктів.

Гордістю підприємства «Київміськбуд» стали реконструйовані об'єкти – Палац культури “Україна”, Національна філармонія, оновлені площі та вулиці Києва, переобладнання транспортних вузлів біля станції метро “Петрівка”, автовокзалу, площі Слави. Цей перелік доповнюють збудовані багатофункціональні транспортні розв'язки у кількох рівнях – по вулиці О. Теліги та Севастопольської площі. Окрасою Києва безумовно стало спорудження Південного залізничного вокзалу,

який побудований «Київміськбуд» за 158 днів. По термінах будівництва – це, безумовно, рекорд. Також реконструйований в установлені терміни спорткомплекс Олімпійський, який за час проведення фінальної частини чемпіонату Європи з футболу Євро 2012 прийняв біля 350 тисяч уболівальників з 21 країни світу.

За 65 років існування «Київміськбуд» зробили багато досягнень у будівництві. Перелік досягнень:

- Побудоване місто, яке більш ніж в 9 разів перевищує житловий фонд довоєнного Києва;
- Понад 45 мільйонів квадратних метрів житла;
- 651 дитячих садків;
- 345 загальноосвітніх шкіл;
- більше 200 великих комплексів охорони здоров'я;
- тисячі будинків і споруд торговельного та побутового обслуговування і виробничого призначення;
- десятки кінотеатрів, бібліотек, готелів;
- сотні лабораторних і навчальних корпусів, науково-дослідних інститутів і університетів;
- десятки тисяч кілометрів доріг, інженерних мереж та комунікацій різноманітного призначення, які забезпечують життєдіяльність міського господарства;
- залучення у будівництво майже одного мільярда гривень коштів внутрішніх вітчизняних інвесторів;
- формування соціальних та виробничих основ для створення цивілізованого ринку житла.

Розглянемо сайт компанії «Київміськбуд» (посилання на сайт — <https://kmb.ua>). Він має досить складну структуру та містить багато динамічних об'єктів на своїх сторінках(тобто таких, при взаємодії з якими немає переходу на інше посилання, сторінку). Має як мобільну, так і ПК версію. Фон головної сторінки містить відео, як на мобільній версії сайту, так і на ПК версії.

Головна сторінка містить:

1. Форми для заповнення:

- Телефону
- Повідомлення до компанії

2. Кнопку «зателефонувати»

3. Каталог об'єктів з пошуком по таким критеріям, як ціна, місто, район, тип приміщення та готовності приміщення.

4. Інші розділи, що містять довідкову інформацію.

Головну сторінку можна побачити на рис. 3.14

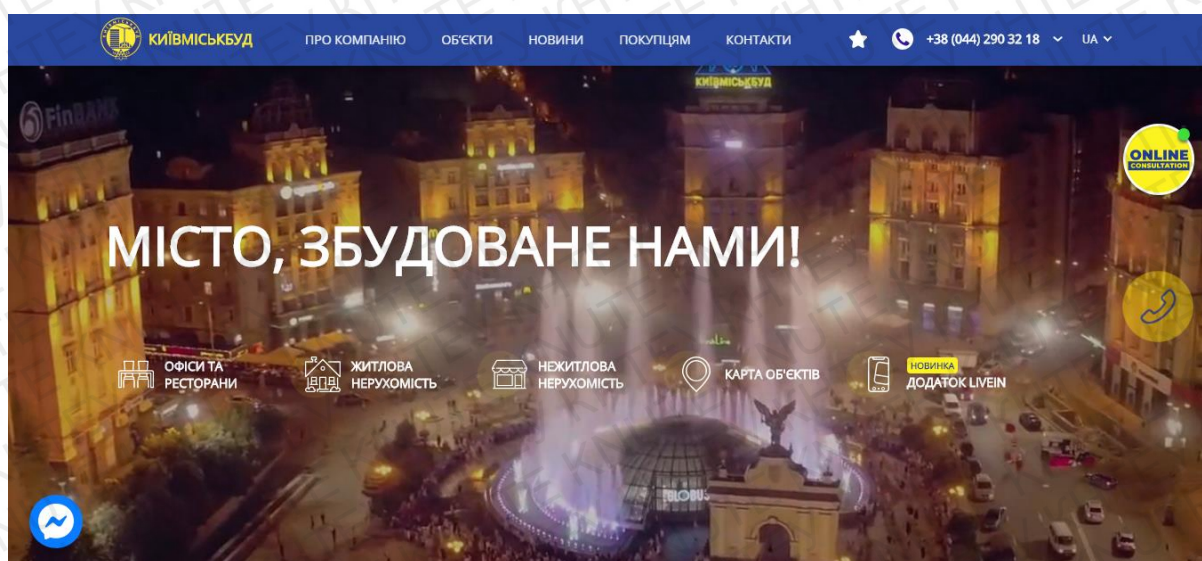


Рисунок 3.14 — Головна сторінка сайту ПрАТ «Київміськбуд»

Джерело: [13].

Структуру сайту ПрАТ «Київміськбуд» відображено на рис.3.15

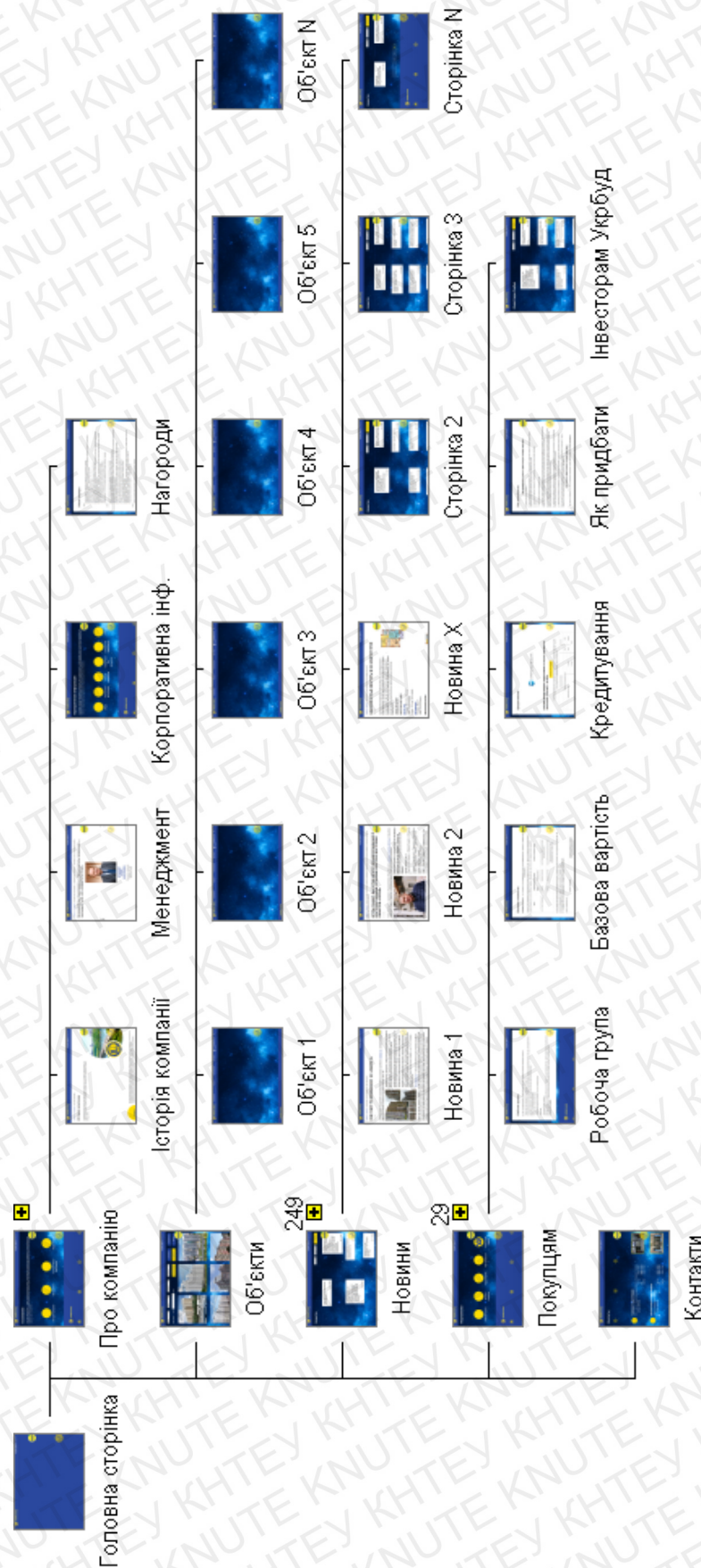


Рисунок 3.15 — Структура сайту ПрАТ «Київміськбуд»
 Джерело: [13].

На рис. 3.16 можна побачити графік відвідуваності сайту за останні 6 місяців



Рисунок 3.16 — Графік відвідуваності по місяцям

Джерело: [13].

Розрахуємо середню кількість переглядів однією людиною, що людина переглядає на сайті за візит, на основі середньої відвідуваності по дням, неділям та місяцям за останні 5 місяців(див. табл. 3.4):

Таблиця 3.4

Середня кількість переглядів та відвідуваності

| Вид даних | День | Неділя | Місяць |
|--------------------|-------|--------|--------|
| Перегляди за візит | 25400 | 178000 | 787000 |
| Відвідувачі | 7450 | 52200 | 231000 |

Джерело: [13].

На основі даних з цієї таблиці можна зробити висновок, що в середньому 1 відвідувач переглядає 3,4 сторінки під час візиту.

Приблизна вартість, що витрачена на просування сайту в інтернеті за весь час існування складає 15813 грн (по підрахункам be1.ru) (див. табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Вартість просування сайту ПрАТ «Київміськбуд»

| Вартість просування сайту (грн) | | | |
|---------------------------------|---------------------------|------------|---------|
| Посилання на сайт в інтернеті | Трафік з пошукових систем | Вік домену | Всього |
| 12432 | 1184 | 2197,8 | 15813,8 |

Джерело: [14].

3.2. Аналіз результатів оптимізації веб-сервісу

Оскільки сайт являє собою мікс каталогу, новинного сайту та сайту для звернення і основна мета цього сайту перевести користувача з онлайн у офлайн, то можна виділити такі цільові дії:

1. Зацікавленість:

а. Перегляд каталогу об'єктів (див. рис. 3.17)

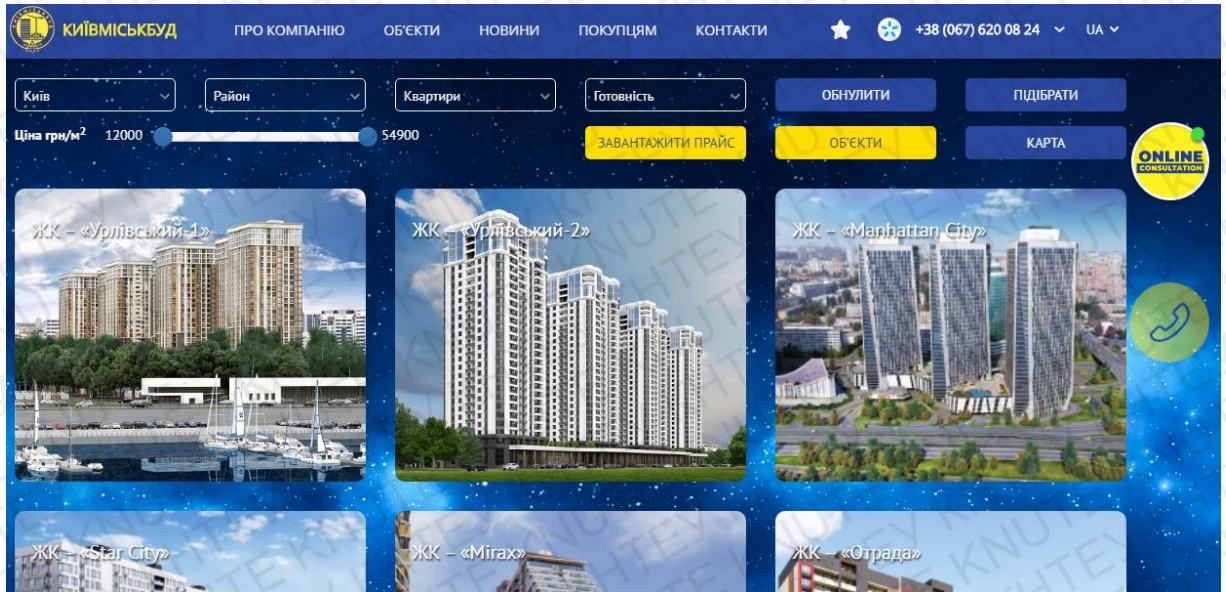


Рисунок 3.17 — Сторінка з каталогом об'єктів

Джерело: [13].

б. Перегляд сторінки з умовами кредитування (див. рис. 3.18)

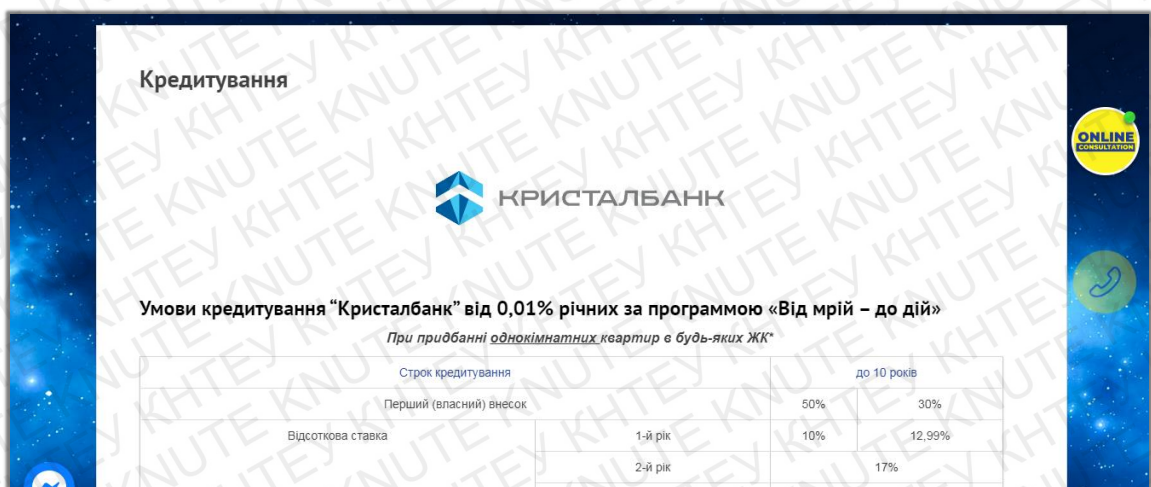


Рисунок 3.18 — Сторінка з умовами кредитування

Джерело: [13].

2. Звернення:

а. Перегляд сторінки контакти (див. рис. 3.19)

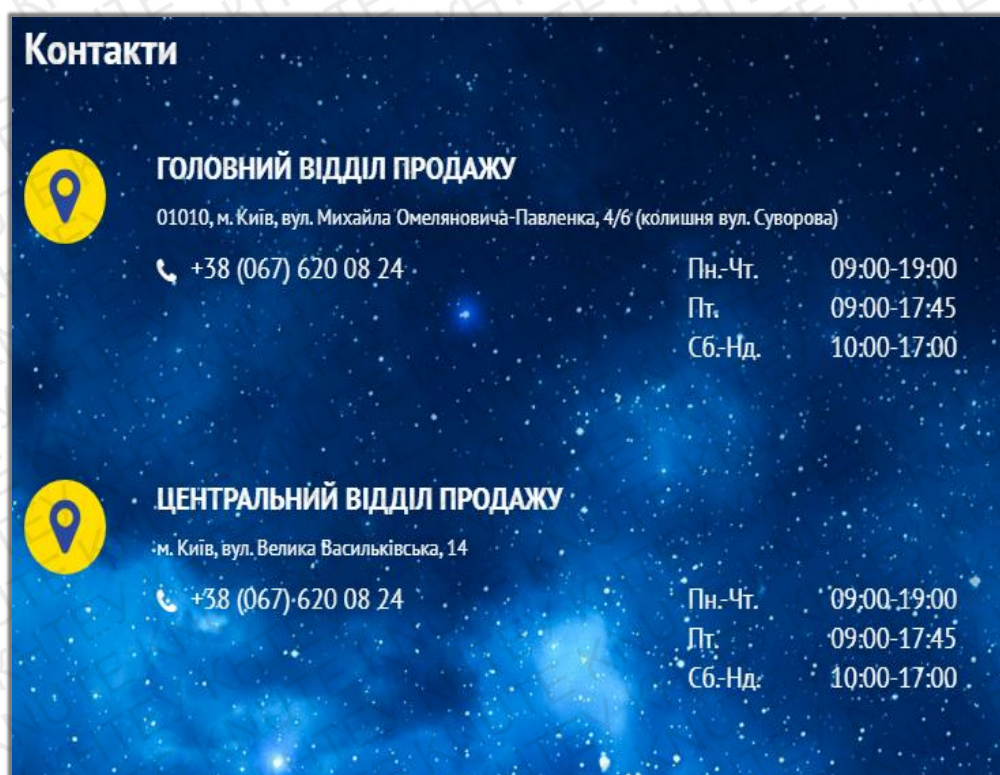


Рисунок 3.19 — Сторінка з контактами

Джерело: [13].

б. Натиснули кнопку «подзвонити» (див. рис. 3.20)

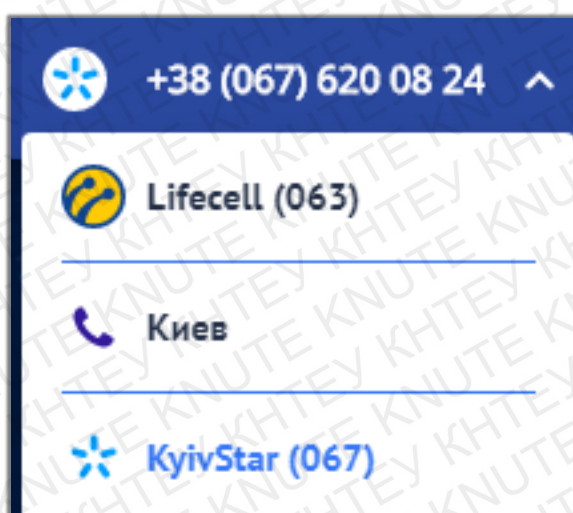
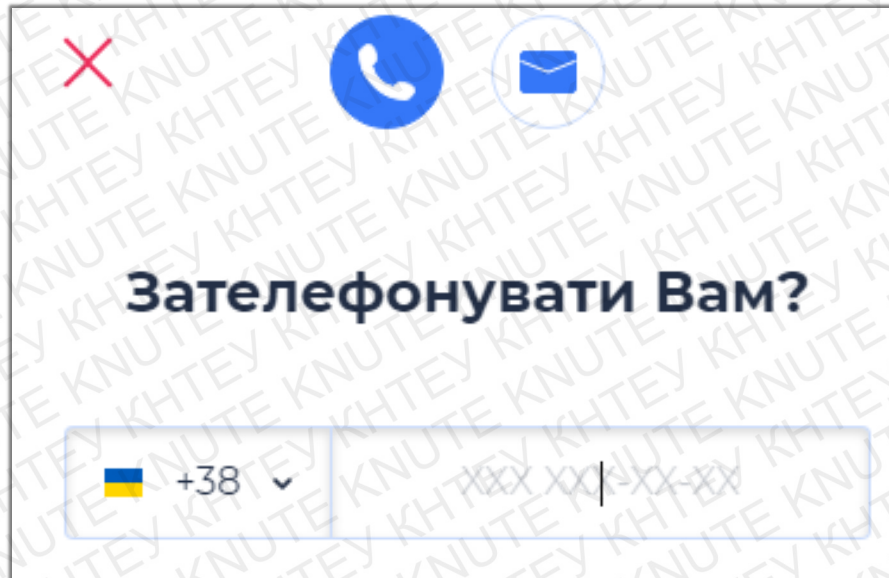


Рисунок 3.20 — Перелік телефонів ПрАТ «Київміськбуд»

Джерело: [13].

с. Заповнили заявку «Зателефонувати Вам?» (див. рис. 3.21)



Зателефонувати Вам?

🇺🇦 +38 ▾

Рисунок 3.21 — Заявка «Зателефонувати Вам?»

Джерело: [13].

д. Заповнили форму на повідомлення (Рис. 3.22)



Залишити повідомлення

Імя

Телефон

Житловий комплекс

Тема звернення

Я даю згоду на обробку персональних даних та запис телефонного дзвінка. Згідно закону України "Про захист персональних даних"

ВІДПРАВИТИ

Рисунок 3.22 — Форма на повідомлення

Джерело: [13].

На рис. 3.23 можна побачити усі створені цілі у аналітичній системі Яндекс.Метрика.

| Название цели | Описание | Номер цели |
|--|--|------------|
| 1 Об'єкти | url: содержит «ua/objects/» | 147068884 |
| 2 Умови кредитування | url: содержит «https://kmb.ua/ua/buyers/kreditovanie-2/» | 147126694 |
| 3 Контакти | url: содержит «https://kmb.ua/ua/contacts/» | 147126742 |
| 4 Натиснута кнопка "Подзвонити" | идентификатор: 1 | 147126757 |
| 5 Заповнена заявка "Зателефонувати вам?" | идентификатор: 2 | 147127015 |
| 6 Форма на повідомлення | идентификатор: 3 | 147127171 |

Рисунок 3.23 — Створені цілі в аналітичній системі Яндекс.Метрика

Джерело: [13].

Зібрані по визначеним цілям дані з сегментацією користувачів по пристроям та статі можна побачити на звітах, що знаходяться на рис. 3.24.

| Стать | Сеансів за день | Зацікавленість | | Звернення | | | |
|----------|-----------------|--|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|
| | | Перегляд сторінки "Умови кредитування" | Перегляд сторінки "Об'єкти" | Перегляд сторінки "Контакти" | Натиснули кнопку «Подзвонити» | Заповнили заявку «Зателефонувати Вам?» | Заповнили форму на повідомлення |
| Жіноча | 3397 | 2,39% | 2,47% | 3,61% | 4,74% | 4,81% | 1,28% |
| Чоловіча | 3988 | 2,80% | 2,90% | 4,24% | 5,56% | 5,65% | 1,50% |
| Всього | 7385 | 5,19% | 5,37% | 7,84% | 10,30% | 10,45% | 2,78% |

| Пристрій | Сеансів за день | Зацікавленість | | Звернення | | | |
|---------------|-----------------|--|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|
| | | Перегляд сторінки "Умови кредитування" | Перегляд сторінки "Об'єкти" | Перегляд сторінки "Контакти" | Натиснули кнопку «Подзвонити» | Заповнили заявку «Зателефонувати Вам?» | Заповнили форму на повідомлення |
| ПК | 4948 | 2,97% | 2,34% | 4,28% | 1,13% | 5,05% | 1,58% |
| Планшети | 1255 | 1,12% | 1,75% | 2,63% | 3,66% | 4,30% | 1,04% |
| Моб. пристрої | 1182 | 1,10% | 1,27% | 0,93% | 5,50% | 1,10% | 0,17% |
| Всього | 7385 | 5,19% | 5,37% | 7,84% | 10,30% | 10,45% | 2,78% |

Рисунок 3.24 — Зібрані дані по визначеним цілям

Джерело: [13].

Це звіти по 6-ти цільовим діям, що були визначені та створені спеціально для сайту kmb.ua.

Звіт зліва показує нам конверсії по цільовим діям серед чоловіків та жінок. В ньому видно, що чоловіки на цьому сайті по кожній цільовій дії конвертуються краще, ніж жінки.

Звіт справа показує конверсії по цільовим діям серед користувачів різних пристроїв. Тут треба звернути увагу на конверсії по цілі «Натиснули кнопку «Подзвонити»». Мобільні пристрої лідирують(5,5%), планшети на другому місці(3,6%), а ПК на останньому місці по конверсії(1,1%). Але по іншим цілям мобільні пристрої на останньому місці. Слід звернути увагу на цільову дію «Заповнили форму на повідомлення». Конверсія по ній у мобільних пристроїв складає 0,17%, коли у інших пристроїв значення конверсії більше 1%. Це може означати, що форми на повідомлення погано оптимізовані під мобільні пристрої.

Якщо подивитись на середні показники швидкості завантаження досліджуваного сайту через ПК та через мобільні пристрої(див табл 3.6), то не дивно, що конверсія на мобільних пристроях менша, ніж у інших пристроїв:

Таблиця 3.6

Швидкість завантаження сайту для користувачів різних пристроїв

| Швидкість завантаження (сек.) | |
|-------------------------------|--------------|
| З комп'ютера | З мобільного |
| 2,9 | 9,6 |

Джерело: [13].

На рис. 3.25 можна побачити дані по джерелам з яких користувачі приходять на сайт.

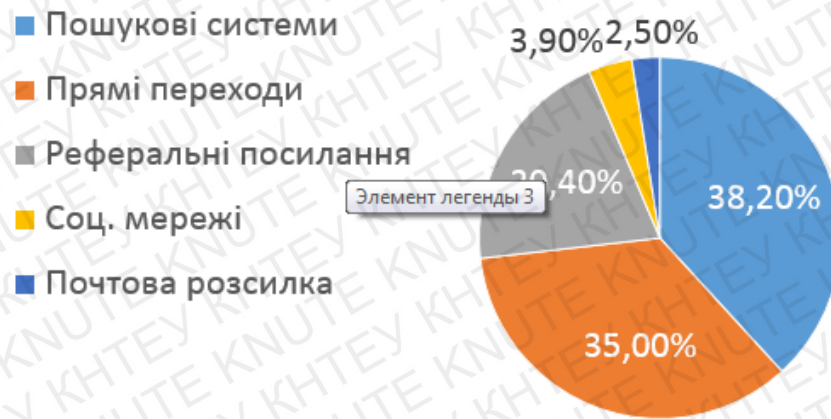


Рисунок 3.25 — Джерела трафіку

Джерело: [13].

Як бачимо, найбільша кількість користувачів припадає на пошукові системи(38,2%) та прямі переходи(35%). Це свідчить про те, що 73,20% користувачів, вірогідно, спрямовано шукали цей сайт.

Той факт, що лише 3,9% відвідувачів приходять з соціальних мереж(соц. мереж) може свідчити або про неефективність реклами в межах соц. мереж та поганий контент маркетинг, або ж про те, що компанія не просуває свій сайт у соц. мережах.

При функціональному тестуванні було виявлено дефект, що стосується неправильного відображення районів на сторінці «Об’єкти» для всіх міст, окрім Києва(див. рис. 3.26).

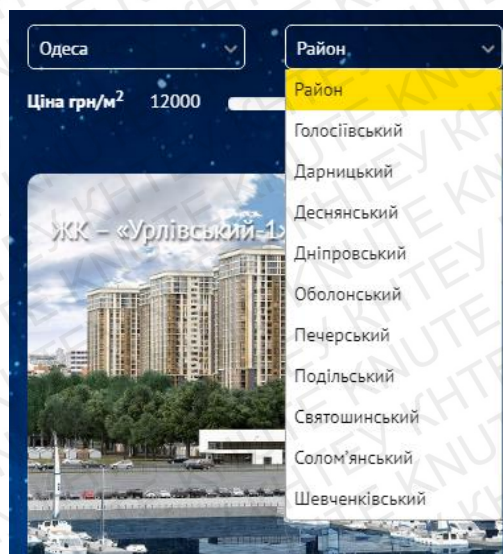


Рисунок 3.26 — Неправильне відображення районів для міста Одеса

Джерело: [14].

Отже, можна дати такі рекомендації щодо оптимізації сайту ПрАТ «Київ-міськбуд»:

1. Оскільки конверсія по цільовій дії «Заповнили форму на повідомлення» у мобільних пристроїв складає $\approx 0,2\%$, коли у інших пристроїв значення конверсії більше 1% та оскільки середні показники швидкості завантаження досліджуваного сайту через мобільні пристрої складає 9,6 секунд — слід адаптувати цю форму на сайті для мобільних пристроїв.

2. Слід виправити дефект на сайті, що стосується неправильного відображення районів обраних міст. Замість існуючих районів інших міст відображаються тільки райони Києва, через що користувачі не можуть використовувати сайт повною мірою і відповідно конверсія є меншою, ніж вона могла потенційно бути.

3. Якщо показник відвідуваності по джерелу «соц. мережі» складає лише $3,9\%$ через те, що реклама у соц. мережах неефективна — можливо слід відмовитися від неї і перерозподілити кошти на більш ефективні джерела, тоді конверсія збільшиться. Якщо цей показник складе лише $3,9\%$ через те, що компанія не просуває себе у соц. мережах — їй слід спробувати почати просувати себе у соц. мережах активніше, а потім перевірити наскільки це джерело є ефективним, якщо воно буде ефективним, то це підвищить конверсію.

Висновки до розділу 3

Третій розділ був присвячений аналітиці сайту підприємства, що є лідером будівельної галузі ПрАТ «Київміськбуд» — <https://kmb.ua>. Була проаналізована структура сайту, визначена вартість просування сайту. Важливою частиною було визначення цілей сайту, а потім їх створення у аналітичній системі Яндекс.Метрика, серед безлічі сторінок було обрано найважливіші для того, щоб зібрати інформацію по показникам зацікавленості та звернення. Визначено джерела звідки приходять відвідувачі сайту. В результаті функціонального тестування знайдено дефект на сайті. На основі зібраних даних було дано рекомендації.

ВИСНОВКИ

Існує багато факторів, що можуть впливати на ефективність сприйняття користувачем веб-сервісу, на конверсію, і для виявлення того чи є ці фактори такими, що власник може виправити сприйняття веб-сервісу користувачем в позитивну сторону, втрутившись в них, корисно досліджувати поведінкові патерни користувачів, використовуючи аналітичні засоби Яндекс.Метрики та Google Analytics. В ході дослідження було визначено, що існують фактори, які впливають на конверсію веб-сервісу і які є контрольованими для власника веб-сервісу, таким чином при правильному втручанні у ці фактори — можна оптимізувати конверсію. А для того, щоб зрозуміти яке саме втручання є правильним для оптимізації слід проводити тестування веб-сервісів.

Слід відзначити, що було визначено алгоритм дій зі збору поведінки користувачів, алгоритм оптимізації веб-сервісу. Було розглянуто аналітичні системи, як інструмент аналізу сайтів, який допомагає зрозуміти, що цікаво користувачам (на які посилання вони переходять найчастіше, на якій сторінці затримуються найдовше, де найбільша частота кліків). Веб-аналітика допомагає виявити слабкі та сильні сторони сайту та допомагає зробити його більш зручним для користувачів, допомагає розробнику зрозуміти користувачів сайту та зробити з цього потрібні висновки.

Надано такі рекомендації для ПрАТ «Київміськбуд» щодо оптимізації сайту:

- Оскільки конверсія по цільовій дії «Заповнили форму на повідомлення» у мобільних пристроїв складає $\approx 0,2\%$, коли у інших пристроїв значення конверсії більше 1% та оскільки середні показники швидкості завантаження досліджуваного сайту через мобільні пристрої складає 9,6 секунд — слід адаптувати цю форму на сайті для мобільних пристроїв.
- Слід виправити дефект на сайті, що стосується неправильного відображення районів обраних міст. Замість існуючих районів інших міст відображаються тільки райони Києва, через що користувачі не

можуть використовувати сайт повною мірою і відповідно конверсія є меншою, ніж вона могла потенційно бути.

- Якщо показник відвідуваності по джерелу «соц. мережі» складає лише 3,9% через те, що реклама у соц. мережах неефективна — можливо слід відмовитися від неї і перерозподілити кошти на більш ефективні джерела, тоді конверсія збільшиться. Якщо цей показник складе лише 3,9% через те, що компанія не просуває себе у соц. мережах — їй слід спробувати почати просувати себе у соц. мережах активніше, а потім перевірити наскільки це джерело є ефективним, якщо воно буде ефективним, то це підвищить конверсію.

Виконані завдання:

1. Визначено фактори, що впливають на конверсію веб-сервісу. Всього їх було визначено 10 та виділено маркетингові і технічні види факторів.
2. Визначено основні поведінкові патерни.
3. З'ясовано особливості аналітичної системи Яндекс.Метрика.
4. Досліджено поведінку користувачів веб-сервісу.
5. Визначено алгоритм дій зі збору та аналізу поведінки користувачів, що має привести до оптимізації конверсії складається з 7 етапів.
6. Проаналізовано отримані результати та надано рекомендації стосовно оптимізації конверсії веб-сервісу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Струнгар А. Аналітичні технології Yandex Metrika на бібліотечному порталі / А. Струнгар, О. Мар'їна. // Вісник Книжкової палати. – 2014. – №6.
2. Блокдик Г. Google Analytics Повне керівництво / Герардус Блокдик., 2019. – 302 с.
3. Лойенбергер Е. Google Analytics без секретів: Як налаштувати та максимально збільшити дані електронної комерції в Google Analytics / Ерік Лойенбергер., 2018. – 153 с.
4. Джонсон Р. Поведінкові патерни при перегляді веб-сайтів [Електронний ресурс] / Рос Джонсон. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://3.7designs.co/blog/2017/10/website-browsing-behavior-patterns/>.
5. Одаме П. Веб-аналітика: Використання даних для оцінки ефективності веб-сайтів. Чому зовнішня та внутрішня веб-аналітика мають значення. / П. Одаме, Г. Джубі., 2020. – 72 с.
6. Markov Z, Larose DT Data-mining the Web: uncovering patterns in Web content, structure, and usage, - John Wiley & Sons Inc., 2007
7. Гаркавенко С.С. Маркетинг : підруч. / С.С. Гаркавенко. – [5-те вид., допов.]. - К. : Лібра, 2007. - 720 с.
8. Балабанова Л.В. Маркетинг : підруч. / Л.В. Балабанова. – [2-ге вид., перероб. і допов.]. -К.: Знання-Прес, 2004. - 645 с.
9. Лук'янець Т.И. Маркетингова політика комунікацій: навч. посіб. / Т.И. Лук'янець. - К.: КНЕУ, 2000. - 380 с.
10. Маркетинг: ситуаційні вправи: [навч. посіб.] / Упоряд.: О.І.Сидоренко, П.С Редько. – [2-ге вид.]. – К.: Навч.-метод. центр «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2004. – 430с.
11. Статистика відмов після заповнення кошика на сайті [Електронний ресурс] / Інститут “Baymard” – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://baymard.com/lists/cart-abandonment-rate>.
12. Яндекс Метрика [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://metrika.yandex.ru/>.

13. Київміськбуд [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://kmb.ua/ua/>.
14. Be1.ru [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:
<https://be1.ru/>.
15. Азарян О. М. Стратегічне управління маркетинговою діяльністю підприємств машинобудування : монографія / О. М. Азарян ; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. І. Туган-Барановського. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2011. – 218 с.
16. Балабанова Л. В. Стратегічне маркетингове управління комерційною діяльністю підприємств : монографія / Л. В. Балабанова, А. С. Панчук ; Донецький нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. І. ТуганБарановського. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2011. – 181 с.
17. Райко Д. В. Стратегічне управління розвитком маркетингової діяльності промислового підприємства : дис.док. екон. наук : 08.00.04 / Діана Валеріївна Райко ; НТУ «ХПІ»; наук. кер. Ястремська О. М. – Харків : [б. в.], 2011. – 584 с.
18. Длігач А. О. Стратегічне маркетингове управління : монографія / А. О. Длігач. – Київ : Алерта, 2012. – 270 с.
19. Зозульов О.В. Сегментація ринку як основа маркетингової стратегії підприємства. // Маркетинг в Україні. - 2000. - № 4 (6) (спецвипуск). - С. 37-38.
20. Маркетинговий менеджмент конкурентоспроможності підприємства : стратегічний підхід та системні рішення : монографія / [О. В. Кендюхов та ін.] ; за заг. ред. О. В. Кендюхова ; Донец. нац. техн. ун-т, Каф. стратег. упр. екон. розвитком. – Донецьк : Схід. вид. дім, 2014. – 201 с.
21. Райко Д. В. Стратегічне управління розвитком маркетингової діяльності : методологія та організація : монографія / Д. В. Райко. – Харків : ВД «ІНЖЕК», 2008. – 632 с.
22. Ледфорд Д. К. Google Analytics 2.0: аналіз веб-сайтів. / Д. К. Ледфорд, М. Е. Тайлер., 2008. – 368.

23. Кошик А. Веб-аналітика 2.0 на практиці: тонкощі і кращі методики / А. Кошик., 2011. – 528 с. – (Вільямс).

24. Курбан О. В. PR у маркетингових комунікаціях: навч. посібн. / О. В. Курбан. – Київ: Кондор, 2014. – 246 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

| Назва | Опис |
|----------------------------|---|
| Відвідувач (користувач) | Людина, яка зайшла на сайт. Тут важливо розуміти, що системи аналітики зчитують відвідування в конкретному браузері. Якщо один і той самий користувач заїде на сайт з кількох різних браузерів, то система вважатиме його як кілька відвідувачів. |
| Трафік | Загальна кількість користувачів, які відвідали сайт за певний час (добу, місяць, рік). Фактично, трафік є синонімом до слова «відвідуваність». Джерелами трафіку можуть виступати різні інтернет-ресурси. |
| Перегляди | Кількість сторінок сайту, які користувачі відкрили або оновили. |
| Глибина перегляду | Кількість переглянутих сторінок за один візит. Глибина перегляду розраховується як відношення загальної кількості переглядів до кількості візитів. |
| Подія | Взаємодія користувачів з елементами сайту. Наприклад, заповнення форми, відтворення відео, скачування прайс-листа, копіювання поля email і т.д. |

| | |
|----------------------|--|
| Сеанс (сесія, візит) | Відвідування користувачем сайту. Всі взаємодії з сайтом, перегляди сторінок і різні події за час знаходження вважаються як один візит. |
| Відмови | Відсоток тих відвідувань, коли користувачі відразу пішли з сайту або подивилися тільки одну його сторінку, не зробивши цільового дії. |
| Ціль (цільова дія) | Дія користувача сайту, яка вважається найбільш цінною (наприклад, додавання товарів в корзину, відправка форми, реєстрація та ін.). |
| Конверсія | Процентне співвідношення числа відвідувачів, які виконали цільову дію, до загальної кількості відвідувачів. |
| Джерела трафіку | Канали, звідки прийшли відвідувачі (соціальна мережа, інший сайт, контекстна реклама, email-розсилка та ін.). |
| Повернення | Ті випадки, коли користувачі додали сайт до себе в закладки і заходять з них, або користувачі, які запам'ятали посилання на сайт. |

| | |
|--------------------------|---|
| Час перебування на сайті | Середній час, проведений відвідувачами на сайті. Чим зручніше сайт і чим цікавіше його контент, тим більше буде цей показник. |
| Сторінки виходу | Ті сторінки сайту, після яких відвідувачі йдуть з сайту. Ідеальний варіант таких сторінок — сторінка з контактами або з формою для зворотнього зв'язку. |
| Структура сайту | Спосіб організації сторінок на сайті і зв'язків між ними. |
| Клік | Натискання клавіші комп'ютерної миші (від англ. "Click" — клацання). |
| Сегментація користувачів | Це процес подання всіх користувачів. у вигляді окремих груп по певним ознакам (географічним, демографічним, поведінковим, вид пристрою, вид ОС та інше) . |
| Сегмент користувачів | Сукупність користувачів, що належать до окремої групи (наприклад користувачі мобільними пристроями) |
| Поведінковий патерн | Сукупність взаємодій з сайтом, що характерна для користувачів сайту в цілому або для конкретного сегмента користувачів |