

Fefelov_Final Project-2

Трекінг план для А/В тестування онлайн-реклами

1. Загальна інформація

1.1. Мета трекінг плану

Забезпечити повноцінне відслідковування поведінки користувачів на кожному етапі воронки конверсії для порівняння ефективності роботи контрольної та тестової груп А/В експерименту онлайн-реклами.

1.2. Рівень відслідковування

- Платформа: Рекламна платформа (Facebook Ads / Google Ads або аналогічна)
- Інтеграція: Pixel/Tag на вебсайті для відслідковування подій
- Періодичність: Real-time події + daily aggregation
- Інструменти: Facebook Pixel, Google Analytics, власна аналітична система

2. Визначення воронки продажів

2.1. Етапи воронки



2.2. Коефіцієнти конверсії

Відслідковуванні переходи між етапами:

- Impressions → Clicks (CTR)
- Clicks → Searches (Click-to-Search Rate)
- Searches → View Content (Search-to-View Rate)

- View Content → Add to Cart (View-to-Cart Rate)
- Add to Cart → Purchase (Cart-to-Purchase Rate)
- Clicks → Purchase (Overall Conversion Rate)

3. Детальний опис подій (Events)

Event 1: Ad Impression

Назва події: **ad_impression**

Визначення: Показ рекламного оголошення користувачу на платформі

Джерело даних: Рекламна платформа (Facebook Ads Manager / Google Ads)

Тригер: Коли рекламне оголошення завантажується на екрані користувача та є видимим

Обов'язкові атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис	Приклад значення
campaign_name	String	Назва кампанії	"Control Campaign", "Test Campaign"
campaign_id	String	Унікальний ID кампанії	"camp_12345"
ad_group_id	String	ID групи оголошень	"adset_67890"
ad_id	String	Унікальний ID конкретного оголошення	"ad_11111"
timestamp	DateTime	Час показу (ISO 8601)	"2019-08-01T10:23:45Z"
user_id	String	Псевдонімізований ID користувача	"fb_user_xyz123"
placement	String	Розміщення реклами	"feed", "story", "sidebar"

Атрибут	Тип даних	Опис	Приклад значення
device_type	String	Тип пристрою	"mobile", "desktop", "tablet"
platform	String	Платформа	"facebook", "instagram"

Опціональні атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис
geo_country	String	Країна користувача
geo_city	String	Місто користувача
age_range	String	Віковий діапазон
gender	String	Стать користувача
language	String	Мова інтерфейсу

Event 2: Ad Click (Website Click)

Назва події: ad_click

Визначення: Користувач клікнув на рекламне оголошення та був перенаправлений на вебсайт

Джерело даних: Рекламна платформа + Website Analytics

Тригер: Click event на рекламному оголошенні

Обов'язкові атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис	Приклад значення
campaign_name	String	Назва кампанії	"Control Campaign"
campaign_id	String	ID кампанії	"camp_12345"

Атрибут	Тип даних	Опис	Приклад значення
ad_id	String	ID оголошення	"ad_11111"
click_timestamp	DateTime	Час кліку	"2019-08-01T10:24:12Z"
user_id	String	ID користувача	"fb_user_xyz123"
session_id	String	ID сесії на сайті	"sess_abc456"
landing_page	String	URL сторінки призначення	"/products/category-a"
utm_source	String	UTM source	"facebook"
utm_medium	String	UTM medium	"cpc"
utm_campaign	String	UTM campaign	"test_campaign_aug"
device_type	String	Тип пристрою	"mobile"
referrer	String	HTTP referrer	" https://facebook.com "

Опціональні атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис
browser	String	Браузер користувача
os	String	Операційна система
screen_resolution	String	Роздільна здатність екрану
click_position	String	Позиція кліку на оголошенні

Event 3: Site Search

Назва події: **site_search**

Визначення: Користувач скористався функцією пошуку на вебсайті

Джерело даних: Website Analytics / Backend logs

Тригер: Submit форми пошуку або search API call

Обов'язкові атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис	Приклад значення
session_id	String	ID сесії	"sess_abc456"
user_id	String	ID користувача	"fb_user_xyz123"
search_timestamp	DateTime	Час пошуку	"2019-08-01T10:25:30Z"
search_query	String	Пошуковий запит	"winter jacket"
search_results_count	Integer	Кількість результатів	24
search_page	String	URL сторінки пошуку	"/search"
campaign_source	String	Джерело кампанії	"test_campaign"

Опціональні атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис
search_category	String	Обрана категорія фільтру
search_filters	JSON	Застосовані фільтри
search_sort	String	Метод сортування результатів
search_type	String	Тип пошуку ("autocomplete", "full")

Event 4: View Content

Назва події: **view_content**

Визначення: Користувач переглянув сторінку продукту або контенту

Джерело даних: Facebook Pixel / Google Analytics / Custom tracking

Тригер: Page load події продуктової сторінки або scroll depth > 50%

Обов'язкові атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис	Приклад значення
session_id	String	ID сесії	"sess_abc456"
user_id	String	ID користувача	"fb_user_xyz123"
view_timestamp	DateTime	Час перегляду	"2019-08-01T10:26:15 Z"
content_type	String	Тип контенту	"product", "category", "article"
content_id	String	ID продукту/контенту	"prod_7890"
content_name	String	Назва продукту	"Winter Jacket Blue M"
content_category	String	Категорія	"Outerwear > Jackets"
page_url	String	URL сторінки	"/products/winter-jacket-7890"
campaign_source	String	Джерело трафіку	"test_campaign"

Опціональні атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис
value	Float	Вартість продукту (для FB Pixel)
currency	String	Валюта
brand	String	Бренд продукту
time_on_page	Integer	Час на сторінці (секунди)
scroll_depth	Float	Глибина прокрутки (%)
product_variant	String	Варіант продукту
availability	String	Наявність ("in_stock", "out_of_stock")

Event 5: Add to Cart

Назва події: `add_to_cart`

Визначення: Користувач додав продукт до кошика покупок

Джерело даних: Facebook Pixel / E-commerce backend / GA Enhanced Ecommerce

Тригер: Click на кнопку "Add to Cart" та успішне додавання

Обов'язкові атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис	Приклад значення
session_id	String	ID сесії	"sess_abc456"
user_id	String	ID користувача	"fb_user_xyz123"
add_timestamp	DateTime	Час додавання	"2019-08-01T10:27:45Z"
content_id	String	ID продукту	"prod_7890"
content_name	String	Назва продукту	"Winter Jacket Blue M"

Атрибут	Тип даних	Опис	Приклад значення
content_category	String	Категорія	"Outerwear > Jackets"
quantity	Integer	Кількість	1
value	Float	Вартість товару	129.99
currency	String	Валюта	"USD"
campaign_source	String	Джерело кампанії	"test_campaign"

Опціональні атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис
product_variant	String	Варіант (розмір, колір)
discount_code	String	Застосований промокод
cart_total_value	Float	Загальна вартість кошика
cart_item_count	Integer	Кількість товарів у кошику
add_source	String	Звідки додано ("pdp", "quickview")
previous_page	String	Попередня сторінка

Event 6: Purchase (Conversion)

Назва події: **purchase**

Визначення: Користувач успішно завершив покупку та оплатив замовлення

Джерело даних: E-commerce backend / Payment gateway / Facebook Pixel

Тригер: Успішна обробка платежу та створення замовлення

Обов'язкові атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис	Приклад значення
session_id	String	ID сесії	"sess_abc456"
user_id	String	ID користувача	"fb_user_xyz123"
purchase_timestamp	DateTime	Час покупки	"2019-08-01T10:30:22Z"
order_id	String	Унікальний ID замовлення	"order_555123"
transaction_id	String	ID транзакції	"txn_777888"
value	Float	Загальна сума покупки	139.99
currency	String	Валюта	"USD"
num_items	Integer	Кількість товарів	1
campaign_source	String	Джерело кампанії	"test_campaign"
payment_method	String	Метод оплати	"credit_card", "paypal"

Опціональні атрибути:

Атрибут	Тип даних	Опис
shipping_cost	Float	Вартість доставки
tax	Float	Податок
discount_amount	Float	Сума знижки
discount_code	String	Використаний промокод
shipping_method	String	Метод доставки
new_customer	Boolean	Чи це перша покупка користувача
content_ids	Array	Масив ID куплених продуктів

Атрибут	Тип даних	Опис
<code>contents</code>	JSON	Детальна інформація про товари

4. Додаткові події для поглибленого аналізу

Event 7: Page View

Назва: `page_view`

Мета: Відслідковування загальної навігації по сайту

Ключові атрибути:

- `session_id, user_id, page_url, page_title, referrer, campaign_source`

Event 8: Cart View

Назва: `view_cart`

Мета: Користувач відкрив кошик

Ключові атрибути:

- `session_id, cart_value, cart_item_count, campaign_source`

Event 9: Checkout Started

Назва: `initiate_checkout`

Мета: Користувач почав процес оформлення замовлення

Ключові атрибути:

- `session_id, checkout_value, num_items, campaign_source`

Event 10: Session Start

Назва: `session_start`

Мета: Початок сесії користувача на сайті

Ключові атрибути:

- session_id, user_id, device_type, campaign_source, landing_page

5. Агреговані метрики для аналізу

5.1. Щоденні метрики (Daily Aggregates)

Для кожної кампанії (Control / Test) щоденно розраховувати:

Метрика	Формула	Опис
Total Spend	SUM(daily_budget_spent)	Витрати на рекламу за день
Impressions	COUNT(ad_impression)	Кількість показів
Reach	COUNT(DISTINCT user_id in ad_impression)	Унікальні користувачі
Clicks	COUNT(ad_click)	Кліки на рекламу
Searches	COUNT(site_search)	Користувачі, що використали пошук
View Content	COUNT(view_content)	Перегляди контенту
Add to Cart	COUNT(add_to_cart)	Додавання в кошик
Purchases	COUNT(purchase)	Кількість покупок

5.2. Розраховані коефіцієнти

Метрика	Формула	Значення для порівняння
CTR	$(Clicks / Impressions) \times 100\%$	Primary KPI
Click-to-Search	$(Searches / Clicks) \times 100\%$	Якість трафіку
Search-to-View	$(View\ Content / Searches) \times 100\%$	Релевантність пошуку
View-to-Cart	$(Add\ to\ Cart / View\ Content) \times 100\%$	Intent to purchase

Метрика	Формула	Значення для порівняння
Cart-to-Purchase	$(\text{Purchases} / \text{Add to Cart}) \times 100\%$	KEY METRIC
Overall Conversion	$(\text{Purchases} / \text{Clicks}) \times 100\%$	End-to-end ефективність
Cost per Click	$\text{Spend} / \text{Clicks}$	Ефективність витрат
Cost per Purchase	$\text{Spend} / \text{Purchases}$	ROI proxy
ROAS proxy	$\text{Purchases} / \text{Spend}$	Return on ad spend

6. Атрибуція та ідентифікація користувачів

6.1. User ID та Session ID

User ID:

- Джерело: Facebook/Google User ID (псевдонімізований)
- Призначення: Зв'язування подій одного користувача через різні сесії
- Формат: Hash або encrypted ID для GDPR compliance

Session ID:

- Джерело: Генерується при заході на сайт (cookie/localStorage)
- Тривалість: 30 хвилин інактивності або закриття браузера
- Призначення: Групування подій в рамках одного візиту

6.2. Модель атрибуції

Рекомендована модель: Last-click attribution з використанням UTM параметрів

Приклад UTM структури:

utm_source=facebook

utm_medium=cpc

utm_campaign=test_campaign_aug2019

utm_content=ad_variant_A

utm_term=winter_jackets

Збереження атрибуції:

- First-touch: Зберігається при першому заході
- Last-touch: Оновлюється при кожному новому джерелі
- Session-based: Прив'язується до кожної сесії

7. Технічна реалізація трекінгу

7.1. Facebook Pixel Events

// Event 2: Ad Click (landing)

```
fbq('track', 'PageView');
```

// Event 3: Site Search

```
fbq('track', 'Search', {  
  search_string: 'winter jacket',  
  content_category: 'Outerwear'  
});
```

// Event 4: View Content

```
fbq('track', 'ViewContent', {  
  content_ids: ['prod_7890'],  
  content_type: 'product',  
  value: 129.99,  
  currency: 'USD'  
});
```

// Event 5: Add to Cart

```
fbq('track', 'AddToCart', {  
  content_ids: ['prod_7890'],  
  content_type: 'product',  
  value: 129.99,  
  currency: 'USD',  
  content_name: 'Winter Jacket'  
});
```

// Event 6: Purchase

```
fbq('track', 'Purchase', {
  value: 139.99,
  currency: 'USD',
  content_ids: ['prod_7890'],
  content_type: 'product',
  num_items: 1
});
```

7.2. Google Analytics Enhanced Ecommerce

// View Content

```
gtag('event', 'view_item', {
  items: [{
    id: 'prod_7890',
    name: 'Winter Jacket',
    category: 'Outerwear/Jackets',
    price: 129.99
  }]
});
```

// Add to Cart

```
gtag('event', 'add_to_cart', {
  items: [{
    id: 'prod_7890',
    name: 'Winter Jacket',
    price: 129.99,
    quantity: 1
  }]
});
```

// Purchase

```
gtag('event', 'purchase', {
  transaction_id: 'order_555123',
  value: 139.99,
  currency: 'USD',
  items: [...]
});
```

7.3. Custom Backend Tracking

API endpoint: **POST** [/api/events/track](#)

Payload structure:

```
{
```

```
"event_name": "site_search",
"timestamp": "2019-08-01T10:25:30Z",
"session_id": "sess_abc456",
"user_id": "fb_user_xyz123",
"properties": {
  "search_query": "winter jacket",
  "results_count": 24,
  "campaign_source": "test_campaign"
}
}
```

8. Якість даних та валідація

8.1. Перевірки якості даних

Щоденні перевірки:

- ☒ Повнота даних: Чи є записи для всіх подій?
- ☒ Узгодженість: Чи є Add to Cart без View Content?
- ☒ Логічність послідовності: Purchases без попередніх Clicks?
- ☒ Відсутність дублікатів: Перевірка на duplicate events

Алерти при аномаліях:

- Різке падіння/зростання event counts (>50% від середнього)
- Missing data для певної компанії
- Нульові значення в критичних полях

8.2. Обробка missing data

Стратегія:

1. Критичні події (Clicks, Purchases): Виключити день з аналізу якщо >80% даних відсутні
2. Некритичні події (Searches): Можна інтерполювати або використати median
3. Документація: Всі випадки missing data документувати

9. Privacy та Compliance

9.1. GDPR та CCPA compliance

- ☒ Отримання згоди на трекінг через Cookie Banner
- ☒ Можливість opt-out з tracking
- ☒ Псевдонімізація User ID
- ☒ Право на видалення даних (Right to be Forgotten)
- ☒ Encrypted storage всіх персональних даних

9.2. Знеособлення даних

- Не зберігаємо: email, phone, імена, адреси (окрім необхідного для доставки)
- Зберігаємо: Псевдонімізовані ID, агреговані метрики
- Retention policy: 2 роки для агрегатів, 90 днів для raw events

10. Дашборд та репортинг

10.1. Real-time дашборд

Метрики для моніторингу:

- Current day spend (Control vs Test)
- Running totals: Impressions, Clicks, Purchases
- Live CTR and Conversion Rates
- Alerts на anomalies

10.2. Daily report

Формат: CSV export або automated email

Структура:

Date | Campaign | Spend | Impressions | Reach | Clicks | Searches | ViewContent | AddToCart | Purchase

10.3. Analytical dashboard

Інструмент: Tableau / Power BI / Python Jupyter

Візуалізації:

- Funnel charts для Control vs Test
- Time series метрик
- Heatmaps конверсій
- Statistical significance indicators

11. Підсумок та чеклист

11.1. Чеклист готовності трекінгу

- ☒ Facebook Pixel встановлено та налаштовано
- ☒ Google Analytics Enhanced Ecommerce активовано
- ☒ UTM параметри генеруються для всіх ads
- ☒ Backend events логуються в database
- ☒ Session та User ID коректно пробрасуються
- ☒ Privacy compliance (GDPR) забезпечено
- ☒ QA тестування всіх events на staging
- ☒ Дашборд для моніторингу підготовлених
- ☒ Alerts налаштовані на критичні метрики
- ☒ Backup та disaster recovery план готовий

11.2. KPI для успішного трекінгу

- **Completeness:** >95% подій мають всі обов'язкові атрибути
- **Accuracy:** <1% duplicate events
- **Latency:** Events обробляються в <5 хвилин
- **Availability:** Tracking uptime >99.5%