

4 ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАСТОСУНКУ

4.1 Тестування роботи дипломного проекту

Тестування системи є етапом, яким неможливо нехтувати та який потрібно проводити на кожній ітерації розробки програмного продукту. Від того, наскільки якісно протестований продукт залежить і його якість, і можливість подальшого вдосконалення. Проте головною користю тестів є виявлення багатьох проблем ще на початковому етапі розробки, тобто до запуску програми у масове користування.

Також тестування – процес співставлення вимог до програмного забезпечення та розробленого коду, що їх реалізує. За допомогою тестів проводиться контроль якості програмного забезпечення шляхом перевірки відхилень реального поведіння програми від її очікуваного поведіння.

Тести завжди є скінченим набором перевірок, тому поняття “якості” застосовуване у тестуванні є доволі відносним.

Є декілька основних методів тестування, які можуть застосовуватися для тестування програмних продуктів:

- тестування “білої скриньки” – коли тестування проводить розробник, або людина дуже добре знайома із кодом і тестується сама реалізація певної функції чи модуля;
- тестування “чорної скриньки” – метод, який протиставляється тестуванню “білої скриньки” і визначальною характеристикою якого є те, що тестувальник нічого не знає про внутрішній устрій програми, а тому тестуються очікування тестувальника від певного користувацького інтерфейсу;
- тестування “сірої скриньки” – об’єднання обох попередніх підходів, що передбачає деякі знання про тестовану систему, але у знаннях є істотні прогалини.

Також існують інші види тестування, як юніт-тести, тестування системи, інтеграційне тестування та мануальне тестування, але більшість із них

застосовуються до дуже великих за масштабом проектів і не були проведені для даної дипломної роботи.

Проте було проведене тестування даної дипломної роботи методами — мануального тестування.

Мануальне тестування дозволило протестувати вигляд інтерфейсу користувача програми і довести, що усі його елементи є інтуїтивно зрозумілими і виконують покладені на них функції. Також це тестування дозволило перевірити поведінку системи при неправильному користувацькому вводі і визначило місця для поліпшення і вдосконалення алгоритмів, щоб можливо було обробляти такі помилки і сигналізувати користувачеві про його помилку і демонстрацію правильного вводу.

4.1.1 Тестування роботи сервісів аналітики

Для тестування роботи сервісів аналітики Google Analytics і Yandex Metrika було необхідно протягом декількох днів заходити на веб сайт і імітувати природну поведінку користувачів. Також для тестування була зібрана фокус група. Групі з незалежних користувачів було запропоновано скористатися конфігуратором товарів і оформити замовлення на сайті - дипломного проекту.

На п'ять днів, в сервісі Google Analytics і Yandex Metrika з'явилися дані про поведінку користувачів і відвідані сторінки. З цього можна зробити висновок, що сервіси аналітики були коректно підключені до сайту і успішно працюють. Як результатів тестування, можна ознайомитися з даними Google Analytics і Yandex Metrika на рисунку 4.1 та рисунку 4.2.

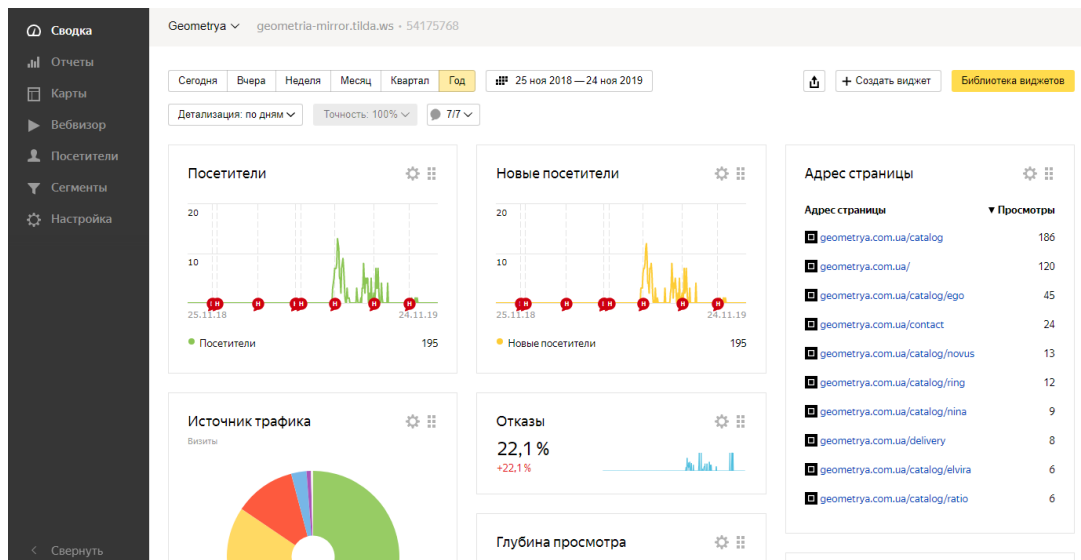


Рисунок 4.1 - Результат роботи Yandex Metrika

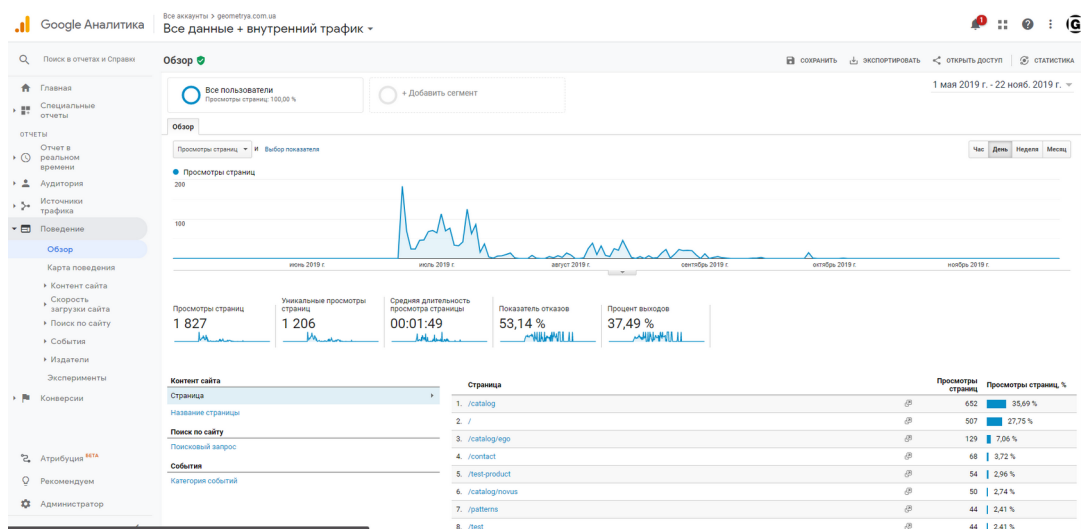


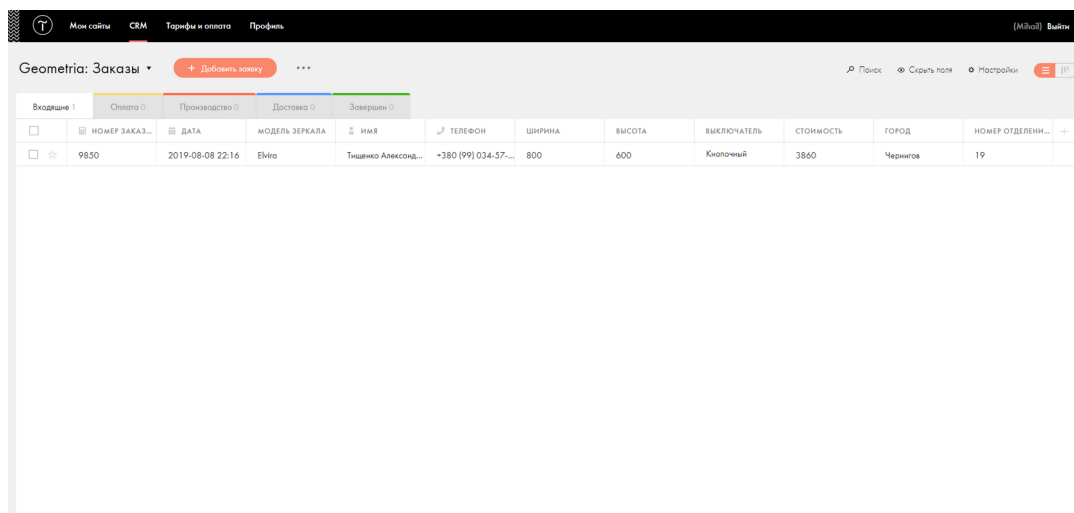
Рисунок 4.2 - Результат роботи Google Analytics

4.1.2 Тестування роботи конфігуратора з CRM Tilda

Конфігуратор товарів був розроблений під Tilda, що вимагає коректної інтеграції з Tilda і работоспобності дипломного проекту. Конфігуратор товарів сопрягон з функцією оформлення замовлення. Для того щоб упевнитися в коректності інтеграції конфігуратора товарів і його працездатності, необхідно щоб дані з форми онлайн замовлення відправлялися в CRM систему Tilda.

Для перевірки працездатності, був зроблений тестовий замовлення на сайті з використанням конфігуратора. Результатами успішного тестування

можна вважати, що дані були коректно передані в CRM і з ними можна ознайомитися в особистому кабінеті сайту. На рисунку 4.3 проілюстровані дані з CRM Tilda, які свідчать про успішне закінчення тестування.



The screenshot shows the 'Заказы' (Orders) section of the Geometria CRM. The interface includes a top navigation bar with links to 'Мои сайты', 'CRM', 'Тарифы и оплата', and 'Профиль'. Below the navigation bar, there is a header for 'Geometria: Заказы' with a '+ Добавить заказ' button. The main content area displays a table of orders with columns for 'Входящие', 'Оплата', 'Производство', 'Доставка', and 'Завершено'. The table contains one row of data for an order with ID 9850, dated 2019-08-08 22:16, for a 'Elnia' model, ordered by 'Тиханко Александр...', with a phone number '+380 (99) 034-57...', dimensions 800x600, a 'Кнопочный' switch, a cost of 3860, from the city of 'Чернигов', and department 19.

Входящие	Оплата	Производство	Доставка	Завершено	НОМЕР ЗАКАЗА...	ДАТА	МОДЕЛЬ ЗЕРКАЛА	ИМЯ	ТЕЛЕФОН	ШИРИНА	ВЫСОТА	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	СТОИМОСТЬ	ГОРОД	НОМЕР ОТДЕЛЕНИЯ...
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9850	2019-08-08 22:16	Elnia	Тиханко Александр...	+380 (99) 034-57...	800	600	Кнопочный	3860	Чернигов	19

Рисунок 4.3 - Результат работы конфигуратора з CRM Tilda