

Лабораторная работа №5 По курсу “Проектирование человеко-  
машинных интерфейсов”

**Тестирование и оценка качества прототипа приложения**

“Bimbimbambam”

4 курс, 12 группа

## **Тестовые задания на основе пользовательских сценариев**

- **Тестовое задание 1: Поиск и покупка монитора**

- **Цель:** Проверить эффективность поиска и процесса покупки
- **Сценарий:** Покупка монитора с заданными параметрами

**Дано:** Пользователь на главной странице магазина

**Когда:** Он переходит в категорию "Мониторы" и применяет фильтры: диагональ 27", IPS-матрица, цена до 1000 руб

**Тогда:** Система показывает подходящие товары

**Когда:** Пользователь добавляет товар в корзину и оформляет заказ с онлайн-оплатой

**Тогда:** Заказ успешно создается и пользователь получает подтверждение

- **Тестовое задание 2: Управление товарами менеджером**

- **Цель:** Проверить функциональность админ-панели
- **Сценарий:** Добавление нового товара в каталог

**Дано:** Менеджер авторизован в админ-панели

**Когда:** Он заполняет форму добавления товара, загружает изображения и устанавливает цену и остатки

**Тогда:** Товар появляется в каталоге и доступен для поиска

## **Показатели производительности**

- ***Временные метрики:***
  - ***Время загрузки страницы:*** ≤ 2 секунды
  - ***Время отклика поиска:*** ≤ 1 секунда
  - ***Время оформления заказа:*** ≤ 3 минуты
  - ***Время обработки заказа менеджером:*** ≤ 15 минут
- ***Метрики эффективности:***
  - ***Производительность поиска:*** 95% релевантных результатов
  - ***Точность фильтрации:*** 98% соответствия критериям
  - ***Скорость обработки платежей:*** ≤ 30 секунд
  - ***Время генерации отчетов:*** ≤ 1 минута
- ***Нагрузочные тесты:***
  - ***Максимальная нагрузка:*** 1000 concurrent users
  - ***Пропускная способность:*** 100 заказов/минуту
  - ***Стабильность при пиковой нагрузке:*** 99.5% uptime

## **Показатели, основанные на аспектах для обсуждения юзабилити**

- **Эффективность:**
  - Task Success Rate: 90% пользователей завершают покупку
  - Time on Task: среднее время оформления заказа - 2.5 минуты
  - Error Rate: ≤ 5% ошибок при заполнении форм
- **Эффективность обучения:**
  - Time to Learn: 10 минут для базовых функций
  - Efficiency Gain: 40% улучшение после 3 использований
  - Recall: 85% пользователей помнят интерфейс через неделю
- **Удовлетворённость:**
  - SUS Score: ≥ 75 баллов
  - NPS: ≥ +30
  - Customer Satisfaction: 4.2/5.0
- **Доступность:**
  - WCAG Compliance: уровень AA
  - Screen Reader Compatibility: 95% функций доступны
  - Keyboard Navigation: 100% функциональности

## Обратная карточная сортировка

- **Методология:**
  - Участники: 15 респондентов (10 покупателей, 5 менеджеров)
  - Карточки: 35 основных функций магазина
  - Инструмент: OptimalSort
- **Ключевые выводы:**
  - **Согласованность группировки**

Высокая согласованность (85%) для базовых категорий:

    - "Покупки" (корзина, заказы, оплата)
    - "Каталог" (поиск, фильтры, категории)
    - "Аккаунт" (профиль, настройки, история)
  - **Разногласия:**
    - 40% пользователей поместили "Сравнение товаров" в "Каталог"
    - 60% - в "Инструменты покупки"
- Решение: дублирование функции в обоих разделах
- **Новые инсайты:**
  - Пользователи ожидают "Быстрый заказ" в главном меню
  - "Отслеживание доставки" должно быть в личном кабинете
  - "Возвраты" логичнее разместить рядом с "Историей заказов"

## **Результаты исследования Treejack**

- **Методология:**
  - **Задачи:** отработать ключевые сценарии навигации
  - **Участники:** 20 пользователей
  - **Метрики:** успешность, время, прямые/обратные пути
- **Результаты по задачам:**
  - **Задача 1:** Найти монитор 27" с IPS-матрицей
    - Успешность: 95%
    - Среднее время: 45 секунд
    - Прямые попадания: 85%
  - **Задача 2:** Оформить возврат товара
    - Успешность: 65%
    - Среднее время: 2.5 минуты
    - Основная проблема: сложность нахождения раздела возвратов
  - **Задача 3:** Проверить статус заказа
    - Успешность: 90%
    - Среднее время: 30 секунд
    - Рекомендация: вынести на главную страницу
- **Выводы по информационной архитектуре:**
  - Упростить путь к возвратам и сервису
  - Добавить быстрые ссылки в личном кабинете
  - Улучшить видимость службы поддержки

## Результаты тестирования ожиданий

- **Метод:** опрос
- **Участники:** 19 пользователей
- **Задачи:** определить за что отвечает та или иная кнопка
- **Анализ результатов**

Достаточное количество попаданий, “творческая” выборка людей, проходивших опрос.

Что, по Вашему мнению, произойдёт после выбора категории "рейтинг"?

 Copy chart

19 responses



Что, по Вашему мнению, произойдёт после нажатия на эту кнопку рядом с карточкой товара?

 Copy chart

19 responses



## **Контрольные списки и анализ результатов**

### **Архитектура и навигация**

1. Соответствует ли структура сайта целям пользователя (главная, каталог, карточки товаров)?
2. Понятна ли схема навигации между категориями, карточками товаров, избранным и корзиной?
3. Можно ли определить, на каком разделе сайта находится пользователь (главная, категория, товар)?
4. Как пользователь находит нужный товар (поиск, фильтры, категории)?
5. Является ли количество элементов в меню и навигационных панелях разумным?

### **Планировка и дизайн**

1. Схема планировки повторяется на всех страницах сайта?
2. Планировка визуально понятна и элементы расположены логично?
3. Есть ли отчетливый фокус на ключевых элементах (кнопки, фильтры, карточки товаров)?
4. Достаточный ли контраст между фоном, текстом и интерактивными элементами? Достаточный
5. Планировка страниц не кажется перегруженной

### **Содержание**

1. Тексты на сайте понятны и лаконичны?
2. Информация о товарах организована в виде небольших блоков (название, бренд, цена, краткое описание)?
3. Страницы содержат вводный текст или описание категорий?
4. Мультимедийные элементы (фото товаров, галереи) помогают восприятию информации?
5. Единицы измерения и характеристики товаров понятны пользователю?

### **Формы и взаимодействие**

1. Формы соответствуют задачам пользователя (регистрация, оформление заказа)?
2. Диалоги и последовательность шагов понятны пользователю?
3. Все элементы форм используются по назначению (количество, выбор варианта, подтверждение)?
4. Элементы форм сгруппированы по смыслу?
5. Кнопка отправки формы визуально выделена и заметна?

## Графика

1. Качество графики на страницах товаров и категорий приемлемое?
2. Все графические элементы имеют альтернативные текстовые подписи?
3. Графические элементы содержат информацию о размере файла?
4. Графика оптимизирована для загрузки по интернету?
5. Графические элементы реагируют на действия пользователя (hover, click)?

## Цвета и оформление текста

1. Цвета используются логично и последовательно на всех страницах?
2. Тексты на сайте легко читаются?
3. Размер шрифта достаточен для комфортного чтения?
4. Шрифты используются последовательно и в соответствии с дизайнерской системой?

## Устойчивость к ошибкам

1. Пользователю не нужно запоминать информацию при переходе между страницами?
- 2. Выдаются предупреждения при попытке совершения необратимых действий?*
- 3. Можно отменить рискованные действия (отмена удаления, возврат к предыдущему шагу)?*
4. Сообщения об ошибках содержат полезную информацию?

## Платформа и особенности реализации

1. Загрузка страниц происходит достаточно быстро (от 3 до 15 секунд)?
2. Все гиперссылки работают правильно?
3. Сайт работает во всех популярных браузерах?
4. Сайт адаптирован под разные размеры экранов и разрешения?

## **Анализ форм веб-приложения по модели GOMS**

### **Форма 1: Вход в систему (Login)**

**Допущения:** Логин = 8 символов, Пароль = 8 символов.

№	Метод ввода	Описание последовательности действий (Модель)	Оптимизированная последовательность операторов GOMS	Итоговое время
1.1	Только мышь	1. Клик на поле «Логин» 2. Ввод логина 3. Клик на поле «Пароль» 4. Ввод пароля 5. Клик по кнопке «Вход»	P K (клик в логин) H (рука на клавиатуру) K*8 (ввод логина) H (рука на мышь) P K (клик в пароль) H (рука на клавиатуру) K*8 (ввод пароля) H (рука на мышь) P K (клик "Вход")	<b>9,1 с</b>
1.2	Мышь + Клавиатура	1. Клик на поле «Логин» 2. Ввод логина 3. Tab для перехода 4. Ввод пароля 5. Enter для отправки	H (рука на клавиатуру) K*8 (ввод логина) K (Tab) K*8 (ввод пароля) K (Enter)	<b>4,0с</b>

### **Форма 2: Фильтрация в каталоге**

**Допущения:** Цена = 5 символов. Для выбора параметра требуется 1 клик.  
Открытие фильтра – 1 клик.

№	Метод ввода	Описание последовательности действий (Модель)	Оптимизированная последовательность операторов GOMS	Итоговое время
---	-------------	---	---	----------------

2.1	Только мышь	1. Клик по кнопке «Фильтр» 2. Клик по чекбоксу «Бренд» 3. Клик в поле «Макс. цена» 4. Ввод цены 5. Клик по кнопке «Применить»	Р К (открыть фильтры) Р К (выбрать чекбокс) Р К (клик в поле цены) Н (рука на клавиатуру) К*5 (ввод цены) Н (рука на мышь) Р К (применить)	<b>7.0 с</b>
2.2	Мышь + Клавиатура	1. Tab/Пробел для открытия фильтра и выбора чекбокса (6K) 2. Tab к полю «Цена» (1K) 3. Ввод цены (5K) 4. Tab к кнопке (1K) 5. Enter для применения (1K)	К*6 (навигация и выбор) К (Tab к цене) К*5 (ввод цены) К (Tab к кнопке) К (Enter)	<b>2.8 с</b>

### Форма 3: Оформление заказа (Checkout)

**Допущения:** Адрес = 20 символов, Телефон = 11 символов.

№	Метод ввода	Описание последовательности действий (Модель)	Оптимизированная последовательность операторов GOMS	Итоговое время
3.1	Только мышь	1. Клик в поле «Адрес» 2. Ввод адреса 3. Клик в поле «Телефон» 4. Ввод телефона 5. Клик по радиокнопке «Способ оплаты» 6. Клик по кнопке «Подтвердить»	Р К (клик в адрес) Н (рука на клавиатуру) М К*20 (ввод адреса) Н (рука на мышь) Р К (клик в телефон) Н (рука на клавиатуру) К*11 (ввод телефона) Н (рука на мышь) Р К (выбор оплаты) Р К (подтверждение)	<b>13.0 с</b>
3.2	Мышь + Клавиатура	1. Клик в поле «Адрес» 2. Ввод адреса (20K) 3. Tab к полю «Телефон» (1K)	Р К (клик в адрес) Н (рука на клавиатуру) К*20 (ввод адреса) К (Tab) К*11 (ввод телефона)	<b>8.9 с</b>

		4. Ввод телефона (11K) 5. Tab к способу оплаты и выбор (2K) 6. Tab к кнопке (1K) 7. Enter для подтверждения (1K)	K K (Tab и выбор оплаты) K (Tab к кнопке) K (Enter)	
--	--	---	---	--

### Сводная таблица результатов

Форма	Метод ввода	Итоговое время	Относительное преимущество
Вход (Login)	Только мышь	9.1 с	—
	Мышь + Клавиатура	4,0 с	В 2,2 раза быстрее
Фильтр	Только мышь	7.0 с	—
	Мышь + Клавиатура	2.8 с	В 2.5 раза быстрее
Оформление заказа	Только мышь	13.0 с	—
	Мышь + Клавиатура	8.9 с	В 1.5 раза быстрее