2 слайд

**Актуальность:**  
Повышение эффективности работы интернет-магазинов требует автоматизации процессов, улучшения взаимодействия с клиентами и использования современных ИТ-решений. Особенно важно для малых нишевых бизнесов, которым нужно простое и гибкое решение.

**Цель:**  
Разработка веб-приложения для интернет-магазина кожаных юбок, обеспечивающего удобное взаимодействие с клиентами.

**Задачи:**

* Анализ предметной области и требований
* Выбор методологии и инструментов
* Проектирование интерфейса и архитектуры
* Реализация клиентской и серверной частей
* Тестирование и подготовка документации

**Объект исследования:**  
Процесс разработки веб-приложения для интернет-магазина.

**Предмет исследования:**  
Проектирование и реализация клиент-серверной системы, включая интерфейс, бизнес-логику и работу с БД.

3 слайд

1. **Логистика** – управление поставками, складом и транспортом.
2. **Отдел продаж** – привлечение клиентов, работа с заказами, программы лояльности.
3. **Отдел закупок** – поиск поставщиков, контроль качества, переговоры.
4. **Учетный отдел** – фиксация операций, контроль документооборота.
5. **Бухгалтерия** – финансовый и налоговый учёт, отчётность.
6. **IT-отдел** – поддержка инфраструктуры, разработка и безопасность.

4 слайд

* **Простота и логичность** – элементы управления интуитивно понятны.
* **Эргономика** – удобное расположение кнопок, быстрый отклик.
* **Адаптивность** – корректное отображение на любых устройствах (ПК, смартфоны).

5 слайд

Про бд придумать на ходу

* **Структура:**
  + Таблицы: Пользователи, Товары, Заказы, Отзывы.
  + Связи: клиент → заказ → товар.
* **Технологии:** SQLite (с возможностью перехода на PostgreSQL).

6 слайд

* **Frontend:** HTML, CSS, JavaScript (React/Vue).
* **Backend:** Django (Python).
* **СУБД:** SQLite.

7 слайд

* **Почему Django?**
  + Полный стек для веб-разработки (админка, ORM, безопасность).
  + Быстрое создание MVP.
  + Встроенная защита от уязвимостей.
* **Альтернативы:**
  + Flask – для гибких, но менее функциональных решений.
  + FastAPI – для высоконагруженных API.

8 слайд

Для дополнительной оценки технической оптимизации веб-приложения был использован онлайн-сервис PageSpeed Insights от Google. Он позволил провести автоматизированный аудит производительности, выявить потенциальные узкие места и получить рекомендации по улучшению загрузки и взаимодействия с пользователем. Результаты тестирования продемонстрировали высокий уровень оптимизации: производительность приложения составила 93 балла для настольных устройств и 74 балла для мобильных устройств.

Были получены следующие ключевые показатели:

**Мобильные устройства:**

* Время до отображения первого контентного элемента (First Contentful Paint) — 1,6 сек
* Время до отображения крупнейшего контентного элемента (Largest Contentful Paint) — 8,6 сек
* Индекс скорости (Speed Index) — 2,9 сек
* Общее время блокировки (Total Blocking Time) — 0 мс
* Совокупное смещение макета (Cumulative Layout Shift) — 0

**Настольные устройства:**

* Время до отображения первого контентного элемента (First Contentful Paint) — 0,5 сек
* Время до отображения крупнейшего контентного элемента (Largest Contentful Paint) — 1,6 сек
* Индекс скорости (Speed Index) — 1,2 сек
* Общее время блокировки (Total Blocking Time) — 0 мс
* Совокупное смещение макета (Cumulative Layout Shift) — 0

9 слайд

**Результаты:**

* Рабочее веб-приложение с каталогом, корзиной и личным кабинетом.
* Технологии: Django (backend), HTML/CSS/JS (frontend), SQLite (БД).
* SEO-оптимизация и адаптивный дизайн.

**Перспективы:**

* Внедрение рекомендательной системы.
* AR-примерка товаров.
* Масштабирование функционала.

**Вывод:**  
Приложение соответствует современным требованиям, обеспечивает безопасность и удобство для бизнеса и клиентов.