**Техническая документация для Веб-приложения "Швейный Цех"**

**1. Введение**

**1.1 Цель документа**

Цель данного технического документа — предоставить подробное описание архитектуры, компонентов и функциональности веб-приложения "Швейный Цех" на базе Django.

**1.2 Обзор проекта**

Проект представляет собой веб-приложение для управления производственным процессом в швейном цехе. Основные функции включают в себя учет заказов, продукции, персонала, склада материалов, склада готовой продукции и отправку товара.

**2. Техническая архитектура**

**2.1 Используемые технологии**

Django: фреймворк для разработки веб-приложений на языке Python.

База данных: SQLite (для упрощения развертывания, можно изменить на другую СУБД при необходимости).

HTML, CSS, JavaScript: для создания пользовательского интерфейса.

2.2 Структура проекта

lua

Copy code

sewing\_project/

|-- sewing\_app/

| |-- migrations/

| |-- static/

| |-- templates/

| |-- admin.py

| |-- apps.py

| |-- models.py

| |-- urls.py

| |-- views.py

|-- sewing\_project/

| |-- settings.py

| |-- urls.py

| |-- wsgi.py

|-- manage.py

**3. Модели данных**

**3.1 Заказ (Order)**

customer\_name: Имя заказчика

order\_date: Дата размещения заказа

delivery\_date: Плановая дата доставки

status: Статус заказа (в работе, завершен и т.д.)

**3.2 Продукция (Product**)

name: Название продукции

description: Описание продукции

price: Цена единицы продукции

**3.3 Сотрудник (Employee)**

first\_name: Имя сотрудника

last\_name: Фамилия сотрудника

position: Должность сотрудника

salary: Заработная плата

3.4 Участки(Areas)

3.5 Крой (cut)

**3.4 Материал (Material)**

name: Название материала

quantity: Количество доступного материала

**3.5 Склад готовой продукции (FinishedGoodsWarehouse)**

product: Продукция

quantity: Количество доступной продукции

**4. Административный интерфейс**

Для удобного управления данными предусмотрен административный интерфейс Django. Зарегистрированы модели Order, Product, Employee, Material, FinishedGoodsWarehouse.

**5. Представления и URL-маршруты**

Список заказов: /sewing/orders/

Детали заказа: /sewing/orders/<order\_id>/

Список продукции: /sewing/products/

Детали продукции: /sewing/products/<product\_id>/

Список сотрудников: /sewing/employees/

Детали сотрудника: /sewing/employees/<employee\_id>/

Список материалов: /sewing/materials/

Список готовой продукции: /sewing/finished\_goods/

**6. Представления**

order\_list: Отображение списка заказов

order\_detail: Отображение деталей заказа

product\_list: Отображение списка продукции

product\_detail: Отображение деталей продукции

employee\_list: Отображение списка сотрудников

employee\_detail: Отображение деталей сотрудника

material\_list: Отображение списка материалов

finished\_goods\_list: Отображение списка готовой продукции

**7. Шаблоны**

order\_list.html: Шаблон для отображения списка заказов

order\_detail.html: Шаблон для отображения деталей заказа

product\_list.html: Шаблон для отображения списка продукции

product\_detail.html: Шаблон для отображения деталей продукции

employee\_list.html: Шаблон для отображения списка сотрудников

employee\_detail.html: Шаблон для отображения деталей сотрудника

material\_list.html: Шаблон для отображения списка материалов

finished\_goods\_list.html: Шаблон для отображения списка готовой продукции

**8. Тестирование**

Производится тестирование каждой функции и компонента приложения. Для тестирования используются модули unittest и django.test.

**9. Развертывание и поддержка**

Для развертывания приложения используется Gunicorn и Nginx. Поддержка приложения включает в себя регулярные обновления, резервное копирование данных и мониторинг производительности.

**10.1 Участки**

В производственных участках выделяются следующие подразделения:

Закройный: отвечает за раскрой материалов для последующего использования в производственном процессе.

Швея: осуществляет процесс сшивания материалов, создавая готовую продукцию.

Утюг: обеспечивает отделку и утюжку готовой продукции.

Отк: контролирует качество готовой продукции на этапе отделки.

Упаковка: ответственна за упаковку и готовность продукции к отправке.

**10.2 Склады**

Ваш запрос предоставляет обзор основных типов складов и участков в системе веб-приложения "Швейный Цех". Давайте более подробно рассмотрим каждый из них:

**1. Склад готовой продукции:**

* Назначение: Целью склада готовой продукции является эффективное управление готовыми товарами перед их отправкой заказчикам.
* **Функции**:
  + Учет и отслеживание запасов готовой продукции: Система в реальном времени отслеживает количество и состояние готовой продукции на складе, предоставляя точную информацию о наличии товаров.
  + Оптимизация процесса упаковки и отгрузки: Автоматизированные системы помогают оптимизировать упаковку товаров для максимизации использования пространства и снижения времени, необходимого для подготовки к отгрузке.
  + Интеграция с системой заказов: Взаимодействие со встроенной системой заказов, что обеспечивает своевременное выполнение запросов клиентов. Автоматизированный процесс согласования заказов с наличием товаров на складе сокращает возможность ошибок и ускоряет выполнение заказов.
* **Преимущества**:
  + Минимизация времени между производством и поставкой: За счет эффективного управления запасами и процессом отгрузки удается сократить время, необходимое для передачи готовой продукции клиентам.
  + Улучшение обслуживания клиентов: Оперативное выполнение заказов позволяет повысить уровень обслуживания клиентов и удовлетворить их потребности быстро и эффективно.

**1. Склад материалов:**

* Назначение: Главной задачей склада материалов является обеспечение надежного отслеживания и управления запасами сырья и материалов, необходимых для бесперебойного производства.
* **Функции**:
  + Учет поступления и расхода сырья и материалов: Система фиксирует все операции по поступлению новых материалов на склад и их расходу в процессе производства, обеспечивая точную информацию о наличии каждого компонента.
  + Мониторинг уровня запасов: Автоматизированный мониторинг уровня запасов помогает предотвращать нехватку материалов. Система предупреждает о необходимости пополнения запасов до того, как возникнут проблемы в производственном процессе.
  + Планирование закупок: Интеграция данных о потребностях производства и уровне запасов позволяет системе оптимизировать процесс закупок, предотвращая избыточные запасы и сокращая издержки.
* **Преимущества**:
  + Эффективное управление запасами: Точный учет и мониторинг позволяют предотвращать избыточные запасы и сокращать издержки на хранение, обеспечивая оптимальное использование ресурсов.
  + Предотвращение простоев в производстве: Регулирование запасов и своевременное планирование закупок помогают избежать простоев в производственном процессе из-за нехватки необходимых материалов.

**Дополнительные функциональности**

Дополнительные функциональности включают в себя:

* Отчетность по производственным участкам и складам.
* Автоматизированный учет перемещения материалов и готовой продукции между участками и складами.
* Возможность привлечения сотрудников к выполнению конкретных задач на различных участках.

**Интеграция с Бизнес-процессами**

Веб-приложение интегрируется с бизнес-процессами швейного цеха, обеспечивая эффективное взаимодействие между участками, складами и другими элементами производственной цепочки.

Эта документация предоставляет обширную информацию по архитектуре и функциональности приложения "Швейный Цех", включая учет производственных участков и складов.

**Заключение**

Документ предоставляет общий обзор архитектуры и компонентов веб-приложения "Швейный Цех". Дополнительные детали и инструкции по установке можно найти в соответствующих разделах кода.