

Лабораторная работа №2 - Разработка базового расписания

№1 Прототипы экранных форм

1.1. Регистрация/вход

The wireframe shows a window titled "Регистрация/вход". Inside, there is a "Sign In" section with an "Email" input field containing "example@mail.ru" and a "Password:" input field with masked characters "*****". Below these is a blue "SIGN IN" button. A link "Forgot Password?" is positioned below the button. A "New User" section is at the bottom with a blue "SIGN UP" button.

На экране располагаются поля ввода для email и password. Если пользователь уже регистрировался, то он вводит эти поля и входит в свой профиль. Для незарегистрированных пользователей внизу есть кнопка регистрации.

1.2. Товары

The wireframe shows a window titled "Товары". At the top are three tabs: "Цветы", "Упаковка", and "Аксессуары". Below them is a "Сортировка" (Sorting) section containing a "Search" input field with a magnifying glass icon and two checkboxes: "По цене" (By price) and "По названию" (By name). Below the sorting section is a list of items. Each item row includes a text input for the name (e.g., "Наименование 1"), a price field (e.g., "500 руб"), a quantity field with a "1" and "+ -" controls, and a blue "Add" button. There are two such rows shown. At the bottom right is a pagination control with "<< 1 2 3 >>" where "1" is highlighted.

На этой странице можно переключаться между вкладками и смотреть товары определенной категории. На странице можно воспользоваться поиском и сортировкой. На каждом товаре есть кнопка добавления в букет. Количество товара можно отредактировать кнопками «+» и «-». При большом количестве появляется пагинация.

1.3. Букет

The screenshot shows a web interface titled "Страница букета". On the left is a sidebar with four buttons: "Корзина", "Товары", "Букет" (highlighted in blue), and "Профиль". The main content area has a table with three columns: "Наименование", "Количество", and "Цена руб.". The table contains one row: "Роза красная" with a quantity of "4" and a price of "480 руб.". To the right of the quantity are "+" and "-" buttons. To the right of the price is a trash icon. Below the table, there are four dots, with the first one being blue. At the bottom left, it says "Итого: 1000 руб.". At the bottom right, there is a blue button labeled "Добавить в корзину".

Наименование	Количество	Цена руб.
Роза красная	4	480 руб.

Итого: 1000 руб.

Добавить в корзину

В букете хранятся все добавленные товары, и показывается итоговая сумма. Букет можно добавить в корзину и сделать заказ, или начать собирать новый букет.

1.4. Корзина

The screenshot shows a web interface titled "Корзина". On the left is a sidebar with four buttons: "Корзина" (highlighted in blue), "Товары", "Букет", and "Профиль". The main content area shows two sections for "Пользовательский букет". The first section, "Пользовательский букет 1", has a dropdown menu set to "Цена руб." and a trash icon. It contains a list of items: "Роза красная 50 см" (5 шт.), "Ромашки 60 см" (10 шт.), and "Оберточная бумага белого цвета" (1 шт.). The second section, "Пользовательский букет 2", also has a dropdown menu and a trash icon. At the bottom right, it says "Итого: 1111 руб.". At the bottom left, there is a blue button labeled "оформить".

Пользовательский букет 1	Цена руб.
Роза красная 50 см	5 шт.
Ромашки 60 см	10 шт.
Оберточная бумага белого цвета	1 шт.

Пользовательский букет 2

Итого: 1111 руб.

оформить


В корзине расположены все собранные букеты. На этой странице можно сделать заказ. Далее заказ поступает сотрудникам магазина в виде задачи.

1.5. Список задач

Список задач		
Задачи	Дата выполнения	Статус выполнения
Задача №1 Иванов И.И.	29.10.2022	готов к доставке
Задача №2 Петров П.П.	30.10.2022	собран, ожидает подтверждения
Задача №3 Шариков И.Р.	30.10.2022	в работе

Сотрудники магазина видят какие задачи им надо выполнить. Для выполнения задачи надо нажать на текст задачи, чтобы открылось новое окно.

1.6. Выполнение задачи

Экран выполнения задачи	
Название задачи	
Информация о букете	
Фото букета	
Отправить на подтверждение	Прикрепить фото

В задаче представлена информация о букете, который нужно собрать. При нажатии кнопки «Прикрепить фото» открывается мини-приложение на телефоне, чтобы сфотографировать букет. После успешной съемки,

фотография автоматически прикрепляется к задаче в нужном месте. Кнопка «Отправить на подтверждение» высылает фотографию букета клиенту.

1.7. Администрирование

Администрирование	
Добавление нового товара	
Название	<input type="text"/>
Категория	<input checked="" type="radio"/> Цветы <input type="radio"/> Упаковка <input type="radio"/> Аксессуар
Страна производитель	<input type="text"/>
Длина цветка	<input type="text"/>
<input type="button" value="Добавить"/>	

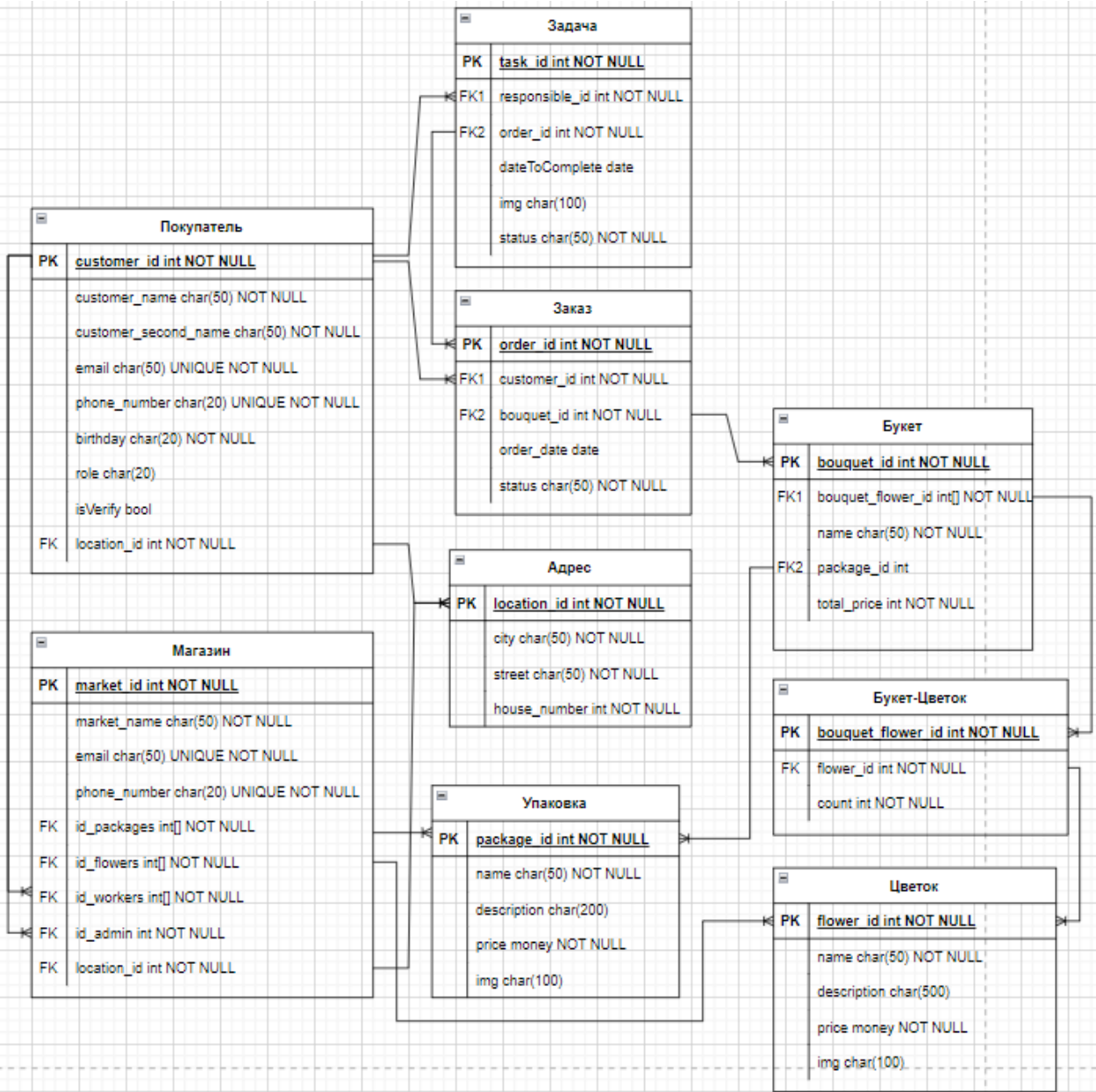
Администратор может удалять, добавлять, редактировать, создавать новые товары для магазина.

1.8. Профиль пользователя

Профиль	
ФИО	<input type="text" value="Иванов И.И."/>
Телефон	<input type="text" value="+71924934987329"/>
Email	<input type="text" value="iuhsdgkewj@mail.ru"/>
История заказов	

В профиле храниться информация о ФИО, телефоне, email. Также здесь можно посмотреть историю заказов.

№2 Диаграмма сущностей (ER)



№3 Разработка api системы

Функция	Входные параметры	Выходные параметры	Описание
registration	email, password	token	Регистрация нового аккаунта в системе
login	email, password	token	Вход в существующий аккаунт
getFlowers	page, limit	flower[]	Получение данных о цветках

addInBouquet	id товара, idUser		Добавить товары(цветы, упаковку) в букет
addInOrder	id букета, idUser		Добавить букет в заказ покупателя
changeStatusOrder	idOrder, newStatus		Изменить статус заказа(не оплачено, оформляется, в пути, оплачено)
getTasks	id сотрудника		Получение всех задач для выполнения сотруднику магазина
createWorker	id пользователя	user	Создание рабочего магазина
createPhoto	idTask		Запускает приложение на телефоне сотрудника
attachPhoto	isTask	photo	Фотография с телефона прикрепляется к задаче

№4 Иерархическая структура работ

1. Разработка технического задания
 - 1.1. Сбор требований;
 - 1.2. Определение стадий и этапов разработки
 - 1.2.1. Определение стадий разработки;
 - 1.2.2. Определение сроков разработки;
 - 1.3. Общее описание
 - 1.3.1. Назначение продукта;
 - 1.3.2. Взаимодействие продукта;
 - 1.3.3. Допущения и ограничения продукта;
 - 1.3.4. Определение функций продукта;
2. Разработка приложения
 - 2.1. Backend-разработка
 - 2.1.1. Проектирование базы данных
 - 2.1.1.1. Определение структуры базы данных;

- 2.1.1.2. Определение связей между сущностями;
 - 2.1.1.3. Определение взаимодействия с базой данных;
- 2.1.2. Разработка API приложения
 - 2.1.2.1. registration;
 - 2.1.2.2. login;
 - 2.1.2.3. getFlowers;
 - 2.1.2.4. addInBouquet;
 - 2.1.2.5. addInOrder;
 - 2.1.2.6. changeStatusOrder;
 - 2.1.2.7. getTasks;
 - 2.1.2.8. createWorker;
 - 2.1.2.9. createPhoto;
 - 2.1.2.10. attachPhoto;
- 2.1.3. Сетевое взаимодействие
 - 2.1.3.1. Определение протокола взаимодействия;
 - 2.1.3.2. Обеспечение защищённости соединения;
 - 2.1.3.3. Определение местоположения хранения данных;
- 2.1.4. Взаимодействие с UI
 - 2.1.4.1. Определение модели привязки данных;
 - 2.1.4.2. Создание механизма обновления данных;
- 2.2. Frontend-разработка
 - 2.2.1. Дизайн
 - 2.2.1.1. Разработка макетов страниц
 - 2.2.1.1.1. Разработка макета страницы регистрации;
 - 2.2.1.1.2. Разработка макета страницы товаров;
 - 2.2.1.1.3. Разработка макета страницы букета;
 - 2.2.1.1.4. Разработка макета страницы корзины;
 - 2.2.1.1.5. Разработка макета страницы задач;
 - 2.2.1.1.6. Разработка макета страницы выполнения задачи;
 - 2.2.1.1.7. Разработка страницы администратора;
 - 2.2.1.1.8. Разработка страницы профиля пользователя;
 - 2.2.1.2. Взаимодействие с backend
 - 2.2.1.2.1. Определение модели привязки данных;
 - 2.2.1.2.2. Настройка механизма обновления данных;
 - 2.2.1.2.3. Определение динамического взаимодействия с данными;
 - 2.2.1.3. Разработка общего стиль-кода приложения
 - 2.2.1.3.1. Создание логотипа приложения;
 - 2.2.1.3.2. Создание иконок элементов;

2.2.1.3.3. Определение стиля и размера шрифтов;

3. Приемо-сдаточные испытания
 - 3.1. Подготовка и проведение демонстрации;
 - 3.2. Проведение испытаний;
4. Размещение приложения
 - 4.1. Аренда сервера;
 - 4.2. Развёртывание приложения;
 - 4.3. Размещение в магазине приложений;
5. Поддержка приложения
 - 5.1. Мониторинг работоспособности;
 - 5.2. Получение и обработка обратной связи;
 - 5.3. Улучшение работы приложения
 - 5.4. Добавление новой функциональности;

№5 Время выполнения проекта по методу PERT.

Параметры	N	P	O	M	$E = \frac{O + 4M + P}{6}$	$CKO = \frac{P - O}{6}$
кол-во экранов	8	15	4	10	9,8	1,83
обработчик события	40	20	5	14	13,5	2,5
бизнес-объект	9	8	2	3	3,6	1
бизнес-метод	35	26	2	6	8,6	4

$$E_{\text{общ}} = 8 * 9,8 + 40 * 13,5 + 9 * 3,6 + 35 * 8,6 = 952 \text{ чел. час.}$$

$$CKO_{\text{общ}} = \sqrt{8 * 1,83^2 + 40 * 2,5^2 + 9 * 1^2 + 35 * 4^2} = 29 \text{ чел. час.}$$

$$E_{95\%} = 952 + 2 * 29 = 1010 \text{ чел. час.}$$

Суммарная трудоемкость проекта, которую мы не превысим с вероятностью 95% равна 1010 чел.*час.

№6 Диаграмма Ганта.