**Техническое задание**

**на разработку интернет-магазина**

**Оглавление:**

[**1. Основные понятия, используемые в техническом задании.** 2](#_Toc534653595)

[**2. Цели и задачи Заказчика, которые должен решить Интернет-магазин.** 3](#_Toc534653596)

[**3. Требования к программной реализации (Архитектуре) Интернет-магазина.** 3](#_Toc534653597)

[**4. Структура (шаблон) Интернет-магазина.** 4](#_Toc534653598)

[**4.1 Схема шаблона страницы.** 4](#_Toc534653599)

[**4.2 Содержание и разделы.** 5](#_Toc534653600)

[**5. Реляционная и концептуальная модели баз данных.** 6](#_Toc534653601)

[**5.1 Концептуальная модель базы данных.** 6](#_Toc534653602)

[**5.2 Реляционные модели базы данных.** 7](#_Toc534653603)

[**6. Содержание и функционал серверной части Интернет-магазина.** 10](#_Toc534653604)

[**6.1 Схема шаблона страницы админ панели Интернет-магазина.** 10](#_Toc534653605)

[**6.2 Содержание и разделы.** 11](#_Toc534653606)

# **1. Основные понятия, используемые в техническом задании.**

**Покупатель** **–** физическое или юридическое лицо, осуществляющее оплату деньгами и являющееся приобретателем товара или услуги.

**Поставщик** **–** это любое юридическое (организация, предприятие, учреждение) или физическое лицо, поставляющие товары или услуги заказчикам, покупателям.

**Пользователь** **–** лицо или организация, которое использует действующую систему для выполнения конкретной функции.

**Контент** **–** собирательный термин, характеризующий любую информацию, которая содержится на страницах веб-ресурса. В буквальном смысле контентом можно назвать тексты, аудио и видеофайлы, графические изображения, анимацию, картинки и прочую информацию, размещенную на интернет-ресурсе (все, что пользователь может прочитать, увидеть, услышать).

**Заказ** **–** юридический термин, означающий договор, которым одно лицо -физическое или юридическое - условливается с другим приготовить работу или доставить товар.

**Товар –** это продукт труда, созданный с целью продажи, или обмена на другие продукты или деньги.

**Интернет-магазин** **–** сайт, торгующий товарами посредством сети Интернет. Позволяет пользователям онлайн, в своём браузере, сформировать заказ на покупку, выбрать способ оплаты и доставки заказа, а также форму оплаты заказа. При этом продажа товаров осуществляется дистанционным способом.

**UI (User interface) дизайн** – узкое понятие, которое включает набор графически оформленных инструментов. Например, кнопки, меню, слайдеры. UI дизайн призван помочь пользователю наладить взаимодействие с сайтом или программой.

**UX (User eXperience) дизайн** – комплексный подход к взаимодействию интернет-пользователя с интерфейсом сайта, мобильного приложения или программы. Он призван разработать максимально удобный и легкий для восприятия продукт для целевой аудитории. UX дизайн отвечает за то, как продукт функционирует и какие эмоции вызывает у пользователей.

**Реляционная база данных** – это набор данных с предопределенными связями между ними. Эти данные организованны в виде набора таблиц, состоящих из столбцов и строк. В таблицах хранится информация об объектах, представленных в базе данных. В каждом столбце таблицы хранится определенный тип данных, в каждой ячейке – значение атрибута. Каждая стока таблицы представляет собой набор связанных значений, относящихся к одному объекту или сущности.

# **2. Цели и задачи Заказчика, которые должен решить Интернет-магазин.**

Основная задача и цель **Интернет-магазина** - обеспечить удобный инструмент для ознакомления **Покупателя** с предоставляемым **Товаром**, а также упростить оформление **Заказа** на выбранный **Товар**. Целевым действием **Покупателя** считается непосредственное оформление **Заказа** на понравившейся **Товар**.

Следующей целью **Интернет-магазина** является возможность предоставления круглосуточного приема **Заказов** и расширение рынков сбыта.

Также важной задачей является реализация маркетинговых инструментов и стратегий: акции, сезонные скидки, персонализированные предложения и так далее, с целью повышения среднего чека и процента повторных заказов.

# **3. Требования к программной реализации (Архитектуре) Интернет-магазина.**

После проведённых телефонных переговоров **Заказчик** требований к реализации: интерфейса, серверной части, а также к дизайну **Интернет-магазина** не выставил. Выставлено требование к языку реализации интерфейса. Язык реализации один – русский, остальные языки не предусматриваются.

По устной договорённости **Заказчика** с **Исполнителем** было решено, что требования к программной реализации и дизайну Интернет-магазина **Исполнитель** установит и выберет сам без согласования с Заказчиком.

Требования к программной реализации **Интернет-магазина** выбранные **Исполнителем**:

**1.** Серверная часть (backend) должна быть написана на языке программирования – PHP;

**2.** Интерфейсная часть (frontend) должна быть написана с применением фреймворка AngularJS, также для придания интерактивности веб-страницам применять скрипты, написанные на языке сценариев JavaScript.

**3.** Дизайн – применение CSS и Bootstrap.

**4.** Интерфейс системы должен корректно работать в браузерах:

– Internet Explorer 11 версии и выше;

– Microsoft Edge 38 версии и выше;

– Firefox 52 версии и выше;

– Safari 10 версии и выше;

– Google Chrome 57 версии и выше;

–Yandex 17 версии и выше;

– Opera 10 версии и выше.

**5.** В качестве системы управления реляционных баз данных использовать – MySQL.

# **4. Структура (шаблон) Интернет-магазина.**

## **4.1 Схема шаблона страницы.**

Необходимо создать структуру (шаблон) состоящий из следующих элементов:

1. “шапка” (хедер) - в данном блоке необходимо расположить логотип фирмы и ее название;

2. блок отображения главного меню Интернет-магазина;

3. блок для вывода акций, сезонных скидок и партнерских предложений;

4. блок отображения информации;

5. блок отображения рекламы;

6. “подвал” (футер) - в данном блоке необходимо разместить краткую контактную и информацию об авторском праве.

На рисунке 1 представлена графическая схема шаблона страницы.

**1. Логотип, Название фирмы**

**2. Главное меню**

О нас

Каталог продукции

Новости и Акции

Условия Оплаты и Доставки

Контакты

Корзина (0)

**3. Блок для вывода акций, сезонных скидок и партнерских предложений.**

**4. Область для отображения информации**

**5. Блок**

**рекламы**

**6. Краткая контактная информация и информацию об авторском праве.**

Рисунок 1 – Графическая схема шаблона страницы.

## **4.2 Содержание и разделы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Описание** |
| **1** | О нас | Презентационный раздел. Общая информация о фирме продавце и о его поставщиках. |
| **2** | Каталог продукции | Каталог категорий товаров предоставляемые фирмой продавцом. Состоит из 2 и более **Категорий** (**Пример:** Комплектующие для ПК, Бытовая техника для дома, Телефоны и смартфоны) по нажатию на которую происходит загрузка новой страницы списка **Подкатегорий** раздел 2.1 |
| **2.1** | Каталог **Подкатегорий** из выбранной **Категории** | Каталог **Подкатегорий (Подразделов Категории)** выбранной **Категории** в разделе 2. Состоит из 2 и более **Подкатегорий** (**Пример: Процессоры, Выдиокарты, Материнские платы)** по нажатию на которую происходит загрузка новой страницы списка Товаров из данной **Подкатегории** раздел 2.2 |
| **2.2** | Каталог **Товаров** из выбранной **Подкатегории** | Список **Товаров** из выбранной **Подкатегории** которые можно добавить в **Корзину товаров** для дальнейшего оформления **Заказа** на выбранный **Товар**. |
| **3** | Новости и Акции | Вертикальный список, элементы которого выводятся в виде «Изображение Новости или Акции», «Дата», «Заголовок», «Краткий текст новости»по нажатию на любой элемент происходит загрузка новой страницы с выбранной Новостью или Акцией. |
| **4** | Условия Оплаты и Доставки | В данном разделе описываются все виды возможной Оплаты, а также стоимость Доставки товара. |
| **5** | Контакты | Контактная информация с указанием контактных мобильных номеров и номеров Viber а также ссылка на группу В контакте. |
| **6** | Корзина | Раздел, демонстрирующий состояние корзины пользователя. |

# **5. Реляционная и концептуальная модели баз данных.**

## **5.1 Концептуальная модель базы данных.**

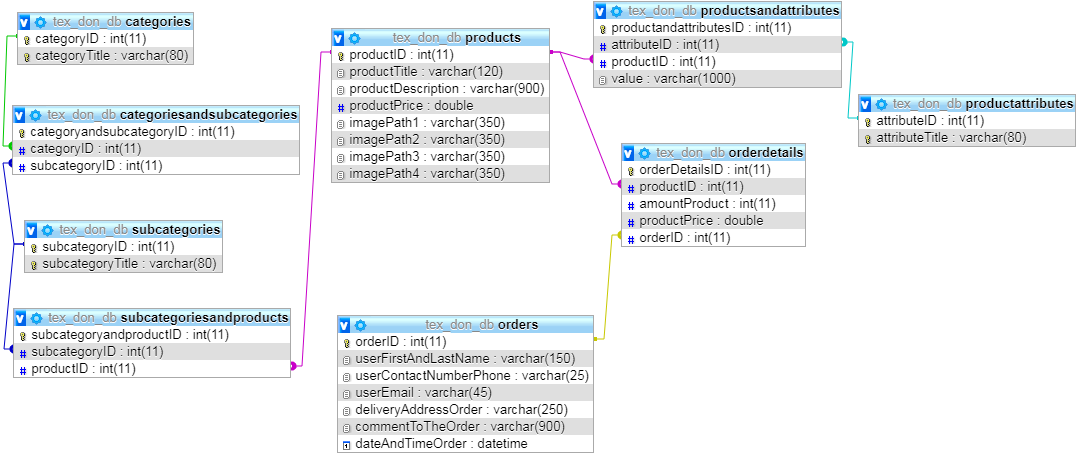
Ниже на рисунке 2 представлена диаграмма отношений между следующими объектами:

1. категориями товаров (categories) и их подкатегории (subcategories);

2. подкатегории (subcategories) и их товары (products);

3. товары (products) и их дополнительные атрибуты или дополнительная информация (productsandattribures, productattribures);

4. заказы (orders) и их дополнительная информация (ordersdetails) и связь с товарами (products);



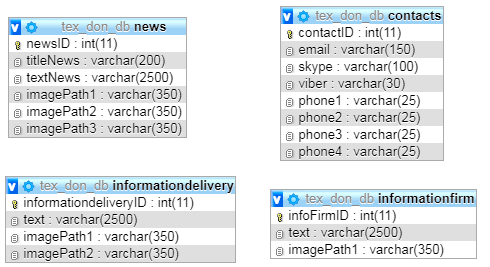


Рисунок 2 – Диаграмма отношений.

## **5.2 Реляционные модели базы данных.**

Таблицы с их названиями, полями и указанными первичными ключами (РК), и связями (FK) расположены ниже.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Категории (categories)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | ДА | categorуID | int | 11 | нет |
| 2 | - | - | categoryTitle | varchar | 80 | нет |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Подкатегории (subcategory)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | ДА | subcategoryID | int | 11 | нет |
| 2 | - | - | subcategoryTitle | varchar | 80 | нет |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Категории и Подкатегории (categoriesandsubcategories)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | - | categoryandsubcategoryID | int | 11 | нет |
| 2 | - | ДА | categorуID | int | 11 | нет |
| 3 | - | ДА | subcategoryID | int | 11 | нет |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Товары (products)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | ДА | productID | int | 11 | нет |
| 2 | - | - | productTitle | varchar | 120 | нет |
| 3 | - | - | productDescription | varchar | 900 | нет |
| 4 | - | - | productPrice | double | 8 | нет |
| 5 | - | - | imagePath1 | varchar | 350 | ДА |
| 6 | - | - | imagePath2 | varchar | 350 | ДА |
| 7 | - | - | imagePath3 | varchar | 350 | ДА |
| 8 | - | - | imagePath4 | varchar | 350 | ДА |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Подкатегории и Товары (subcategoriesandproducts)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | - | categoryandsubcategoryID | int | 11 | нет |
| 2 | - | ДА | subcategoryID | int | 11 | нет |
| 3 | - | ДА | productID | int | 11 | нет |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Товары и Атрибуты (productsandattributes)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | - | productandattributesID | int | 11 | нет |
| 2 | - | ДА | attributeID | int | 11 | нет |
| 3 | - | ДА | productID | int | 11 | нет |
| 4 | - | - | value | varchar | 1000 | нет |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Атрибуты товара (productattributes)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | ДА | attributeID | int | 11 | нет |
| 2 | - | - | attributeTitle | varchar | 80 | нет |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Заказы (orders)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | ДА | orderID | int | 11 | нет |
| 2 | - | - | userFirstAndLastName | varchar | 150 | нет |
| 3 | - | - | userContactNumberPhone | varchar | 25 | нет |
| 4 | - | - | userEmail | varchar | 45 | ДА |
| 5 | - | - | deliveryAddressOrder | varchar | 250 | нет |
| 6 | - | - | commentToTheOrder | varchar | 900 | ДА |
| 7 | - | - | dateAndTimeOrder | datetime |  | нет |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Детали заказа (orderdetails)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | - | orderDetailsID | int | 11 | нет |
| 2 | - | ДА | productID | int | 11 | нет |
| 3 | - | - | amountProduct | int | 11 | нет |
| 4 | - | - | productPrice | double | 8 | нет |
| 5 | - | ДА | orderID | int | 11 | нет |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Информация “О фирме” (informationfirm)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | - | infoFirmID | int | 11 | нет |
| 2 | - | - | text | varchar | 2500 | нет |
| 3 | - | - | imagePath1 | varchar | 350 | ДА |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Информация “Условия Оплаты и Доставки” (informationdelivery)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | - | informationdeliveryID | int | 11 | нет |
| 2 | - | - | text | varchar | 2500 | нет |
| 3 | - | - | imagePath1 | varchar | 350 | ДА |
| 4 | - | - | imagePath2 | varchar | 350 | ДА |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Новости и Акции (news)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | - | newsID | int | 11 | нет |
| 2 | - | - | titleNews | varchar | 2500 | нет |
| 3 | - | - | textNews | varchar | 350 | нет |
| 4 | - | - | imagePath1 | varchar | 350 | ДА |
| 5 | - | - | imagePath2 | varchar | 350 | ДА |
| 6 | - | - | imagePath3 | varchar | 350 | ДА |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Информация “Условия Оплаты и Доставки” (informationdelivery)** | | | | | | |
| **№** | **РК** | **FK** | **Название столбца** | **Тип**  **данных** | **Длина/Значения** | **Разрешено**  **значение**  **NULL** |
| 1 | ДА | - | contactID | int | 11 | нет |
| 2 | - | - | email | varchar | 150 | нет |
| 3 | - | - | skype | varchar | 100 | ДА |
| 4 | - | - | viber | varchar | 30 | ДА |
| 5 | - | - | phone1 | varchar | 25 | нет |
| 6 | - | - | phone2 | varchar | 25 | ДА |
| 7 | - | - | phone3 | varchar | 25 | ДА |
| 8 | - | - | phone4 | varchar | 25 | ДА |

# **6. Содержание и функционал серверной части Интернет-магазина.**

## **6.1 Схема шаблона страницы админ панели Интернет-магазина.**

Необходимо создать структуру (шаблон) состоящий из следующих элементов:

1. “шапка” (хедер) - в данном блоке необходимо расположить логотип фирмы и ее название;

2. блок отображения главного меню Интернет-магазина;

3. блок отображения информации;

На рисунке 3 представлена графическая схема шаблона страницы админ панели.

**1. Логотип, Название фирмы**

**2. Главное меню**

**3. Область для отображения информации**

Добавить / Изменить Категорию

Добавить/Изменить Подкатегорию

Добавить / Изменить Товар

Добавить/Изменить Новость

Изменить информацию “О фирме”

Изменить Контакты

Изменить условия Оплаты и Доставки

Заказы

Рисунок 3 – Графическая схема шаблона страницы админ панели Интернет-магазина.

## **6.2 Содержание и разделы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Описание** |
| **1** | Добавить / Изменить Категорию | Загружается список всех добавленных в базу данных **Категорий**. Напротив, каждой **Категории** отображаются 2 кнопки:  - Удалить (выбранную категорию)  - Изменить (выбранную категорию)  В самом верху находится кнопка **Добавить Новую Категорию** по нажатию на которую загружается страница добавления новой категории. |
| **2** | Добавить/Изменить Подкатегорию | Загружается список всех добавленных в базу данных **Подкатегорий**. Напротив, каждой подкатегории отображается категория к которой относится подкатегория, а также отображаются 2 кнопки:  - Удалить (выбранную подкатегорию)  - Изменить (выбранную подкатегорию)  В самом верху находится кнопка **Добавить Новую Подкатегорию** по нажатию на которую загружается страница добавления новой подкатегории. |
| **3** | Добавить / Изменить Товар | Вверху страницы находится кнопка **Добавить Новый Товар** по нажатию на которую загружается страница добавления нового товара.  Ниже выводится список **Подкатегорий** по нажатию на выбранную подкатегорию выводятся список товаров по **20 товаров** по нажатию на кнопку добавить еще 20 товаров подгружаются еще 20 товаров с данной подкатегории.  **Товары** выводятся в виде «Изображение товара», «Название товара» «Стоимость» по нажатию на любой элемент происходит загрузка новой страницы с полной информацией о товаре с возможностью внести изменения и сохранить их или удалить товар из базы данных. |
| **4** | Добавить/Изменить Новость | Вверху страницы находится кнопка добавить **Новую Новость** по нажатию на которую загружается страница добавления новой новости.  Ниже выводится список новостей по **10 заголовков новостей или акций** по нажатию на кнопку добавить еще 10 новостей подгружаются еще 10 заголовков статей.  Новости выводятся в виде «Изображение Новости или Акции», «Дата», «Заголовок», «Краткий текст новости» по нажатию на любой элемент происходит загрузка новой страницы, в которую выводится вся информация о выбранной Новости или Акции с возможностью внести изменения и сохранить их или удалить новость из базы данных. |
| **5** | Изменить информацию “О фирме” | Выводит полную информацию **о фирме** с возможностью внести изменения и сохранить их. |
| **6** | Изменить Контакты | Выводит информацию о **Контактах** и контактные телефоны с возможностью внести изменения и сохранить их. |
| **7** | Изменить условия Оплаты и Доставки | Выводит полную информацию об условиях **Оплаты и Доставки** с возможностью внести изменения и сохранить их. |
| **8** | Заказы | Загружается список всех добавленных в базу данных **Заказов** в виде таблицы в следующем виде «Номер заказа», «Дата заказа», «Адрес доставки», «Сумма заказа» напротив суммы заказа находятся кнопки подробнее о заказе, внести изменения, удалить заказ.  По нажатию на кнопку подробнее загружается новая страница с полной информацией о заказе.  По нажатию на кнопку внести изменения загружается новая страница с полной информацией о заказе с возможностью внести изменения и сохранить их.  По нажатию на кнопку удалить происходит удаление заказа их базы данных. |