

УДК 004.05

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ
МЕРЧА УНИВЕРСИТЕТА**

Ганиев Т.В.,

студент,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Виноградская М.Ю.,

к.пед.н., доцент,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Аннотация.

В статье рассматривается проблема проектирования модели приложения для продвижения мерча университета. Обосновывается актуальность выбранной темы. Предлагается модель контекстной диаграммы в нотации IDEF0, а также модель сети переходов состояний в нотации IDEF3. Построена диаграмма DFD «Оформление заказа в приложении продажи». Предложены карта навигации и макеты основных страниц приложения. В конце делаются выводы о проделанной работе.

Ключевые слова: мерч, приложение, нотация IDEF0, нотация IDEF3, диаграмма DFD, главная страница.

**DESIGNING AN APPLICATION MODEL TO PROMOTE
UNIVERSITY MERCH**

Ganiev T.V.,

student,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Vinogradskaya M.Y.,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Annotation.

The article discusses the problem of designing an application model for promoting university merch. The relevance of the chosen topic is substantiated. A model of a context diagram in IDEF0 notation is proposed, as well as a model of a network of state transitions in IDEF3 notation. The DFD diagram "Placing an order in the sales application" is constructed. A navigation map and layouts of the main pages of the application are proposed. At the end, conclusions are made about the work done.

Keywords: merch, appendix, IDEF0 notation, IDEF3 notation, DFD diagram, main page.

Современные образовательные учреждения все чаще адаптируются к изменениям глобальной среды, придавая большое значение брендингу и маркетинговым стратегиям. Один из ключевых инструментов этой адаптации – продвижение корпоративных продуктов, включая различные виды мерчендайза (мерч). Эти продукты стали не просто атрибутами студенческой жизни, но и символами идентичности и лояльности среди учащихся и выпускников. Создание приложения для продвижения мерчендайзинговой продукции требует системного подхода, начиная с анализа потребностей будущих пользователей и заканчивая внедрением передовых технических решений.

При создании подобных приложений необходимо учитывать следующие важные моменты: 1) дизайн пользовательского интерфейса; 2)

функциональность; 3) безопасность транзакций; 4) оптимизация пользовательского опыта.

Создание веб-приложение с помощью систем управления контентом происходит в большей степени последовательно [2], поэтому разработку можно разделить на несколько больших блоков и описать каждую подсистему отдельно (рис. 1).



Рис. 1 - Декомпозиция контекстной диаграммы в нотации IDEF0 разработки веб-приложения (составлено авторами)

При помощи сети переходов состояний в нотации IDEF3 можно разобрать основной принцип моделирования (рис.2). Основой сети являются объекты, изменяющие свои состояния. Базовым элементом является круг, который может обозначать как сам объект предметной области, так и его состояние. Исполнителем процесса является администратор. Используется база данных заказов. Процесс выполняется от заявки на заказ до принятия заказа пользователем. Одно из условий: запрос на заказ должен одобрить менеджер.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

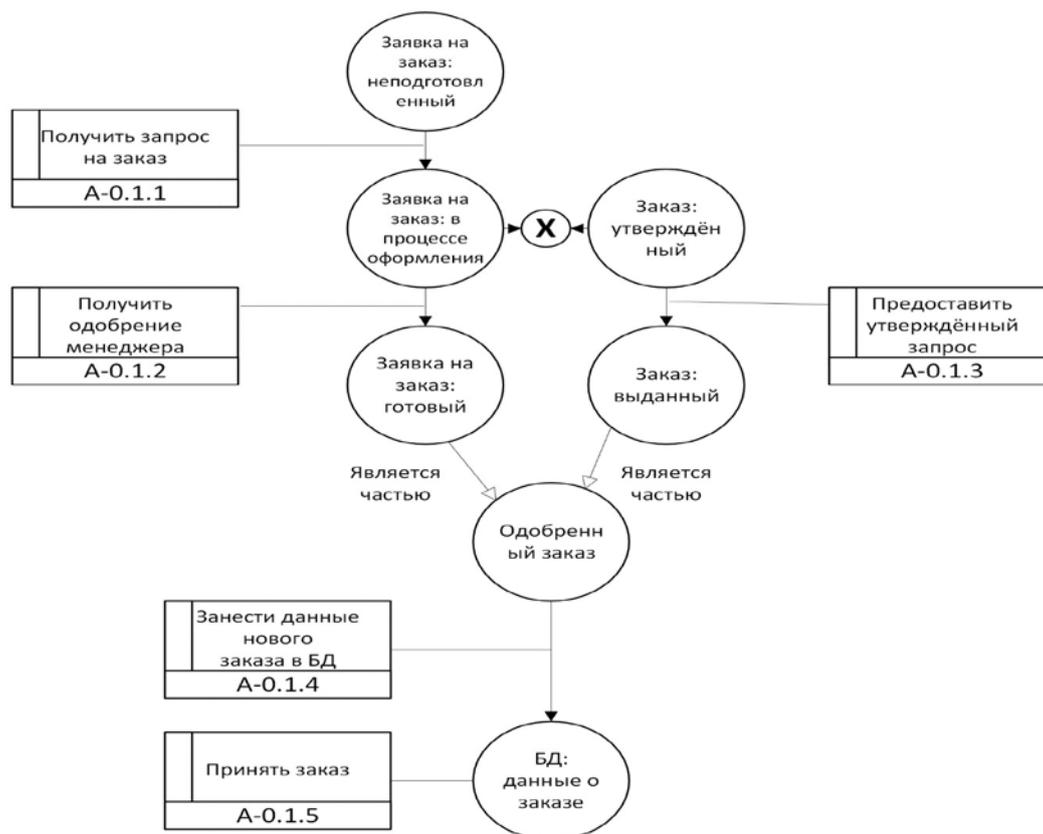


Рис. 2 - Сеть переходов состояний в нотации IDEF3 для приложения (составлено авторами)

Также нужно понимать, как пользователь (потенциальный покупатель) будет взаимодействовать с сервисом. Это нам сможет показать диаграмма DFD (нотация Гейн-Сарсона, рис.3). Начальные условия: пользователь имеет возможность зарегистрироваться на сервисе, добавить понравившиеся товары в корзину и оформить заказ. В качестве хранилищ данных используются: аккаунт, заказ, список товаров. Внешней сущностью является администратор.



Рис. 3 - Процесс «Оформление заказа в приложении продажи» (составлено авторами)

При интеграции приложения продажи мерча в автоматизированную информационную систему обеспечивается совместимость и взаимодействие систем управления складом, платежных шлюзов и систем учета. Это позволяет обеспечить эффективную передачу данных и синхронизацию информации между различными компонентами системы.

Также важно уделить внимание интеграции с онлайн-платформами и маркетплейсами, где будет осуществляться продажа мерча. Информационная система обеспечит синхронизацию товарного каталога, обработку заказов и уведомления о статусе доставки [3]. Также появится возможность интеграции с социальными медиа платформами для расширения аудитории и проведения маркетинговых кампаний.

Для проектирования пользовательского интерфейса [10] нам понадобится схема будущего сервиса, для этого потребуется разработать карту навигации, изображённую на рисунке 4.



Рис. 4 - Карта навигации (составлено авторами)

Изучив построенную модель приложения и карты навигации, приступим к разработке пользовательского интерфейса [7]. Удобство графического интерфейса приложения является одним из важных критерий для восприятия пользователем.

Интерфейс должен быть интуитивно понятным, чтобы не требовалось избыточное обучение пользователя в системе. При проектировании интерфейса применялись следующие методы юзабилити:

- Элементы и кнопки похожи на объекты из реального мира, что упрощает восприятие.
- В каждом разделе минимум активного функционала. Разделы были поделены на внутренние подразделы, чтобы не запутать пользователя.
- Прописаны интуитивно понятные уведомления и диалоговые окна выбора действий. Так при выборе дополнительных опций, пользователю будут предложены только доступные операции.

После описания требований следует спроектировать макет пользовательского интерфейса. На рисунке 5 изображен макет главной страницы приложения по продаже мерча.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

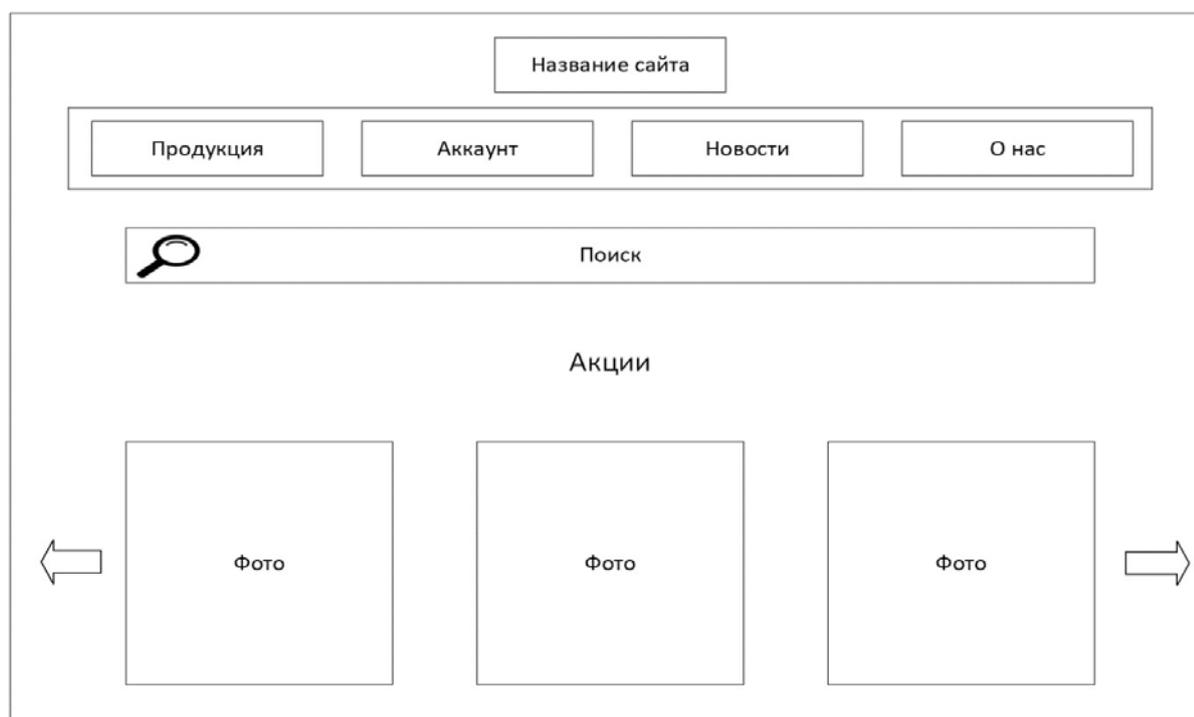


Рис. 5 - Макет пользовательского интерфейса «Главной» страницы
(составлено авторами)

Основные элементы управления на главной странице представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Элементы управления из раздела “Главная”

| Название поля | Тип | Условия видимости | Условия доступности | Описание |
|----------------|----------------|-------------------------------|---------------------|---|
| Название сайта | Кнопка | Виден пользователю изначально | Доступен изначально | Переводит пользователя на главную страницу сайта |
| Продукция | Кнопка | | | Представляет пользователю выпадающий список каталога |
| Аккаунт | Кнопка | | | Переводит пользователя на страницу с профилем |
| Новости | Кнопка | | | Переводит пользователя на страницу с архивом новостей |
| О нас | Кнопка | | | Переводит пользователя на страницу с информацией о магазине |
| Поиск | Текстовое поле | | | Текстовый ввод – поиск по названию модели |
| Фото | Картинка | | | Представляет не редактируемую картинку моделей по акции |

| | | | |
|---------|--------|--|--|
| Стрелки | Кнопка | | Позволяет пролистывать модели по акции |
|---------|--------|--|--|

На рисунке 6 изображен макет интерфейса для раздела “Аккаунт”. В данном разделе пользователь может перейти в настройки аккаунта, посмотреть корзину товаров и оформить заказ.

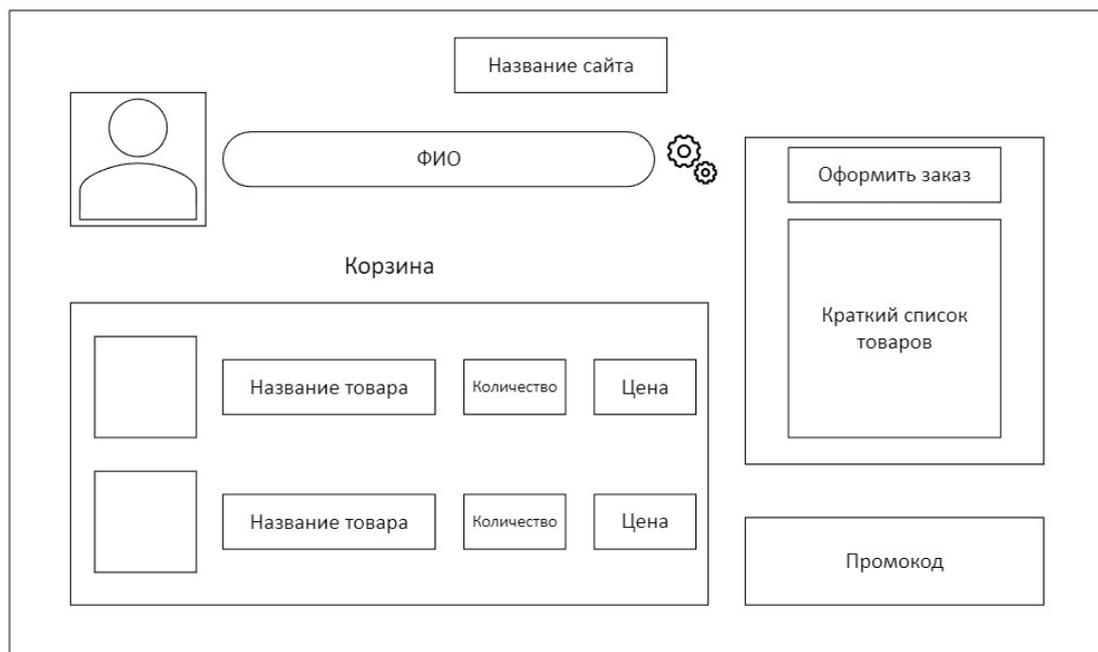


Рис. 6 - Макет пользовательского интерфейса раздела “Аккаунт”
(составлено авторами)

В приложении продажи мерча у всех пользователей равные права в просмотре содержимого страниц, кроме страницы с аккаунтом, так как у каждого авторизованного пользователя она уникальная.

В рамках комплексного исследования рынка программного обеспечения для осуществления продаж мерчандайзинговой продукции был проведен сравнительный анализ ряда доступных решений. К ним относятся:

1) WooCommerce - плагин для системы управления контентом WordPress, предназначенный для создания и ведения интернет-магазинов. Данный инструмент отличается высокой гибкостью благодаря большому

количеству дополнительных модулей и настроек, что делает его удобным для кастомизации под конкретные бизнес-требования.

2) Magento - открытая платформа для электронного бизнеса с широким спектром функциональных возможностей, включая управление каталогами товаров, настройку интерфейса веб-сайта, а также интеграцию с различными платежными системами и логистическими сервисами.

На основании проведенного анализа существующих программных продуктов для организации продаж мерчандайзинговых товаров становится возможным выбор оптимального решения, способствующего повышению эффективности управления бизнес-процессами и достижению высоких показателей экономической успешности.

Проанализировав определенные фазы развития информационной системы, можно прийти к выводу, что информационная система значительно улучшит деятельность интернет-магазинов. При изучении существующих программных продуктов для продажи мерча, была выявлена основная проблема – отсутствие качественной автоматизированной системы выбора и приобретения мерча.

Таким образом, на основе предлагаемой авторами модели приложения для продвижения мерча вуза, был выбран оптимальный набор инструментов для реализации, а также были разработаны макеты разных разделов пользовательского интерфейса с подробным описанием элементов управления. Приложение для продвижения вузовского мерча представляет собой эффективный инструмент маркетинга и брендинга, который помогает образовательным учреждениям адаптироваться к современным требованиям рынка и укреплять свои позиции в обществе.

Библиографический список:

1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике: Учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - М.: Дашков и К, 2016. - 395 с.
2. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. – 512 с.
3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов./ В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с.
4. Дунаев, В.В. Web-программирование для всех. / В.В. Дунаев — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2012. — 560 с.
5. Дунаев, В.В. Основы Web-дизайна. / В.В. Дунаев — СПб.: БХВ-Петербург, 2006. — 512 с.
6. Кроудер Д. Создание веб-сайта для чайников: учеб. пособие / Д. Кроудер — Москва: Диалектика, 2020. — 336 с.
7. Купер, А. Об интерфейсах. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер, Р. Рейман, Д. Кронин — М.: Символ-Плюс, 2017. — 681 с.
8. Маркин, А. В. Основы Web-программирования на PHP: учеб. пособие./ А.В. Маркин, С.С. Шкарин - М.: Диалог-МИФИ, 2012. – 252 с.
9. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учеб. пособие для СПО / Е.Г. Сысолетин, С.Д. Ростунцев. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 90 с.
10. Тидвелл, Д. Разработка пользовательских интерфейсов. / Д.Тидвелл, Ч.Брюэр, Э.Валенсия — Москва: Питер, 2011. — 480 с.

Оригинальность 76%