

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра информационной безопасности

ОТЧЕТ
по лабораторной работе № 2
по дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения»
Тема: Разработка описания и анализ информационной системы

Студентка гр. 1361

Токарева У.В.

Преподаватель

Обухов А.В.

Санкт-Петербург

2025

Цель работы

Описать и проанализировать информационную систему, в которой клиенты покупают товар различных производителей в магазинах торговой фирмы наличными, по карточкам и в кредит, а также распределить роли в группе разработчиков.

Введение

Информационная система создается для обеспечения возможности для клиентов покупать товары различных производителей в магазинах торговой фирмы и осуществлять оплату товаров наличными средствами, безналичным расчетом или в кредит.

Полученная информационная система должна отслеживать оплату наличными, проводить и фиксировать оплату по безналичному расчету, а также обеспечивать возможность оформления кредита. Таким образом, мы понимаем, что в информационную систему необходимо будет интегрировать блок от системы банка – партнера.

Проект должен быть реализован и интегрирован в систему за 6 месяцев, а общий бюджет на реализацию проекта составляет 3 миллиона рублей.

Описание информационной системы (ПО)

Информационная система должна предоставлять пользователям площадку для выбора и оплаты товара.

Требования к информационной системе в профиле продавца:

1. Создание и управление каталогом товаров;
2. Прием и обработка заказов от пользователей;
3. Отслеживание остатков товаров на складах;
4. Возможность отслеживания поставок.

Требования к информационной системе в профиле клиента:

1. Возможность просматривать карточки товаров;
2. Возможность добавления товаров в корзину;
3. Возможность заказа товара до дома или пункта выдачи;
4. Возможность выбора способа оплаты;
5. Возможность проведения безналичной оплаты;
6. Возможность оформления товара в кредит.

Общие требования к информационной системе:

1. Способность выдерживать большое количество пользователей в системе;
2. Сотрудничество с банками для проведения оплаты;
3. Отслеживание служб доставки товаров;
4. Проект необходимо реализовать за 6 месяцев;
5. Бюджет на реализацию проекта составляет 3 миллиона рублей.

Рекомендации по разработке:

1. Вынести авторизацию и аутентификацию в отдельный сервис;
2. Обеспечить покрытие тестами не менее 60% кода.
3. Для серверной части – Ubuntu, Java, Spring Boot.
4. Для клиентской части - Vue.js, TypeScript.

Требования к команде:

1. Project manager;
2. Бизнес аналитик;

3. Системный аналитик;
4. Команда бэк разработки (4 человека);
5. Команда фронт разработки (2 человека);
6. Тестировщик;
7. UX/UI дизайнер;

Анализ осуществимости

Соответствие целям организации:

1. Расширение клиентской базы за счет интернет-продаж;
2. Оптимизация процессов компании;
3. Автоматизация бизнес-процессов с целью снижения затрат на персонал.

Интеграция сторонних инструментов:

1. 1С;
2. Интеграция с банковской системой;
3. Интеграция со службами логистики и доставки.

Возможные проблемы и пути их решения:

1. Несоответствие конечного продукта целям компании нивелируется за счет Agile подхода к разработке;
2. Риск не уложиться в сроки из-за длительных этапов разработки решается расширением команды разработчиков;
3. Риск длительного внедрения ИС в работу решается за счет водопадной модели реализации этого этапа.

Роли участников группы разработки ПО

Project manager:

- Интервьюирование заказчиков;
- Сбор команды;
- Определение подхода и установка сроков;
- Контроль команды.

Бизнес аналитик:

- Определение бизнес-моделей;
- Определение основных пользовательских сценариев;
- Постановка задач;
- Определение взаимодействия участников разработки;
- Контроль процесса разработки системы.

Системный аналитик:

- Переложение задач на технический язык;
- Установка сроков;
- Определение задач для отделов разработки.

Команда бэк разработки (4 человека):

- Программная реализация бизнес-логики;
- Деплой проекта и настройки смежных систем;

Команда фронт разработки (2 человека);

- Взаимодействие с бэком и дизайнером;
- Разработка внешнего вида ИС.

Тестировщик:

- Проверка кода на уязвимости.

UX/UI дизайнер:

- Формирование брендбука;
- Реализация дизайна UI компонентов;
- Обеспечение высокого уровня UX.

Программно-аппаратные средства, используемые при выполнении работы

Рабочие станции: стационарные компьютеры с windows 10;

Среда разработки: используются продукты JetBrains

Инструменты управления проектом: gitlab (для контроля версий), taiga
(для трекинга задач)

Заключение

В результате выполнения работы было составлено описание системы, определены проектные ограничения, разработаны требования и рекомендации для системы, произведен анализ осуществимости системы и определены роли участников группы разработки ПО.