

Пермский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»

*Факультет социально-экономических и компьютерных наук*

**«РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ДЛЯ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ВЕНДИНГОВЫХ  
АППАРАТОВ ДЛЯ КРАТКОСРОЧНОЙ СДАЧИ ПЛЕДОВ В  
АРЕНДУ»**

ОТЧЕТ О ПИЛОТНОМ ВНЕДРЕНИИ

Пермь, 2023

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Студент	_____	Д. А. Зубарев
Студент	_____	Н. Е. Копылов
Студент	_____	Н. А. Калиман
Студент	_____	Н. А. Перминов
Студент	_____	Е. А. Рудакова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Цели .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Факторы и метрики оценки успешности внедрения .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Отзыв о пилотном внедрении .....</b>	<b>6</b>
3.1	Общение с пользовательским сообществом.....	6
3.2	Отчеты о проблемах .....	7
3.3	Наблюдения проектной группы .....	7
3.4	Отчет по собранной статистике.....	7
<b>4</b>	<b>Отзывы проектной группы .....</b>	<b>9</b>
4.1	Отзывы по результатам обучения .....	9
4.2	Отзывы по результатам развертывания .....	9
4.3	Выявленные проблемы.....	9
4.4	Предложения по развитию.....	9
<b>5</b>	<b>Результаты пилотного внедрения и рекомендации.....</b>	<b>10</b>

## 1 Цели

Целью пилотного внедрения является демонстрация возможностей системы заказчику, использование в промо-целях, проведения тестирования концепции продукта с привлечением потенциальных клиентов.

Фазы приемки:

- Познакомить заказчика с системой.
  - Продемонстрировать функциональные возможности клиентской системы.
  - Продемонстрировать функциональные возможности технической системы.
  - Провести обучение пользованию системы для технической системы.
  - Дать возможность персоналу на практике опробовать систему.
- Выявление скрытых ошибок.
- Уточнение понимания нужд заказчика.
- Подготовка списка задач для доработки.

Будут проведены следующие виды испытаний программной системы:

- Тестирование на различных конфигурациях – проверка работоспособности информационной системы при внедрении отдельных компонентов в условиях всех реализуемых заказчиком конфигураций аппаратных и программных ресурсов.
- Приемочное тестирование – проверка всех функциональных возможностей в рамках тестовой эксплуатации.

Общие требования к приемке работы:

- Проведение предварительных испытаний программной системы.
- Фиксирование выявленных неполадок.
- Устранение выявленных неполадок.

## 2 Факторы и метрики оценки успешности внедрения

Приведите в данном разделе факторы и метрики оценки успешности внедрения.

Факторы	Успешное	Частично успешное	Провальное
Заказчику по опросу система удобна	В ходе проведения промо-тестирования более 80% участников сказали, что система им удобна	от 80% до 50% участников сказали, что система им удобна	менее 50% участников сказали, что система им удобна
Выявленных ошибок в том числе и мелких	от 0 до 9	от 10 до 40	более 40
Вылетов программы по вине самой программы в рамках описанных функциональных сценариев	0	от 1 до 5	более 5
Функциональные сценарии не выполняются или выполняются с ошибками	0	1	более 2

### 3 Отзыв о пилотном внедрении

#### 3.1 Общение с пользовательским сообществом

В целом разрабатываемой системой заказчик удовлетворен, но система требует серьезных доработок, так как разработка не завершена, на данном этапе демонтируется работа клиентской системы, этого достаточно для проведения промо-тестирования. Далее приведена сводная таблица по результатам опросов после пилотного внедрения:

Предмет опроса	Оценка технического директора (10- бальная шкала)	Оценка генерального директора (10- бальная шкала)	Замечания
Качество интерфейса	8	9	Интерфейс в некоторых местах слишком миниатюрный, есть проблемы с масштабированием под размеры маленьких смартфонов.
Отзывчивость интерфейса	10	10	Проблем не выявлено.
Логика работы интерфейса	7	5	Отсутствует возможность возврата к покупке в случае обновления страницы.
Полнота заявленной функциональности	8	7	Отсутствует отображение текущего заказа.
Мастерство помощников по внедрению	8	10	Были некоторые технические замечания, но система была развернута.
Общее впечатление	8	9	Система позволяет на данном этапе проводить промо-тестирование, но требует доработок.

### 3.2 Отчеты о проблемах

Ниже представлена таблица с перечнем обнаруженных проблем и возможных решений:

Проблема	Возможное решение
Отсутствует отображение текущего заказа	Добавить информацию о текущем заказе на страницу карты
Масштабирование надписей на маленьких экранах	Адаптивный размер шрифта в зависимости от размера экрана
Отсутствует возможность возврата к покупке в случае обновления страницы	Возврат к странице покупки в случае обновления страницы, когда оплата закончена не ранее за 5 минут до обновления страницы.
Технический сервис на стадии разработки	Закончить разработку технического сервиса не позднее 01.05.2024

### 3.3 Наблюдения проектной группы

Во время пилотного внедрения проектная группа выявила, что аналитикам компании не требуется использование технического сервиса для проведения промо-тестирования, поэтому было принято решение о не развертывании готовой не в полной мере системы технического обслуживания.

Во время пилотного внедрения персонал адекватно использовал представленную функциональность, показал свою заинтересованность в развитии продукта, отметил удобные и неудобные на их взгляд части системы.

Были выявлены проблемы препятствующие эксплуатации системы как продукта обеспечивающего автономную сдачу пледов в аренду, но на этапе пилотного внедрения требовалось подготовить систему к промо-тестированию, что было выполнено. Вывод – пилотное внедрение прошло вполне успешно.

### 3.4 Отчет по собранной статистике

Отчет по опросу заказчика:

<b>Предмет опроса</b>	<b>Средняя оценка по анкетам (10-бальная шкала)</b>
Качество интерфейса	9
Отзывчивость интерфейса	10
Логика работы интерфейса	6
Полнота заявленной функциональности	8
Мастерство помощников по внедрению	9
Общее впечатление	9

Отчет по факторам успешности проекта:

<b>Критерии</b>	<b>Ошибок</b>
Заказчику по опросу система удобна	Будет выявлено по итогам промо-тестирования
Выявленных ошибок в том числе и мелких	9 (из них 4 мелкие, 5 критичные)
Вылетов программы по вине самой программы в рамках описанных функциональных сценариев	0
Функциональные сценарии не выполняются или выполняются с ошибками	4 (все из-за недоработанного технического сервиса)

По итогу можно сказать, что внедрение частично успешное, так как функциональность технического сервиса не требуется на этапе пилотного внедрения.



## **4 Отзывы проектной группы**

### **4.1 Отзывы по результатам обучения**

Как предполагалось, обучение пользованию клиентским сервисом не потребовалось. Интерфейс клиентского сервиса создавался с учетом того, что им должны иметь возможность пользоваться любые клиенты, поэтому было важно обеспечить возможность пользования системой без дополнительного обучения.

### **4.2 Отзывы по результатам развертывания**

Система развертывается пакетом Docker контейнеров распространяемых на страницах репозитория на GitHub. Для развертывания была представлена Docker-compose спецификация. В ходе развертывания были обнаружены некоторые неверно заполненные внутренние переменные, иных замечаний не было.

### **4.3 Выявленные проблемы**

Главной проблемой является сдвиг сдачи технического сервиса из-за неверной оценки трудозатрат, было принято решение о переносе приемки технического сервиса до 01.05.2024.

Данная проблема не является критической, так как не останавливает работу структур заказчика, так как на данном этапе требуется проведение промо-тестирования, которое не требует наличия технического сервиса.

### **4.4 Предложения по развитию**

- Перенос приемки технического сервиса на месяц до 01.05.2024.
- Согласование изменений структуры работы клиентского сервиса по итогам промо-тестирования.
- Исправление проблем выявленных на этапе приемки клиентского сервиса.

## **5 Результаты пилотного внедрения и рекомендации**

Пилотное внедрение в целом прошло удачно, его можно считать частично успешным. Главной проблемой является соблюдение сроков разработки, но данный аспект оказался нивелирован правильной очередностью разработки. На данном этапе следует сосредоточиться на разработке технического сервиса, так как выявленные на этапе приемки клиентского сервиса проблемы не являются критическими для этапа промо-тестирования.