**Техническое задание**

на доработку системы логистики между отелями и прачечной

Исполнитель: Петрушов Д.Е.

август 2023

**Содержание**

[**Введение** 3](#_Toc144809788)

[**Цель проекта 3**](#_Toc144809789)

[**Участники проекта 3**](#_Toc144809790)

[**Глоссарий 4**](#_Toc144809791)

[**Описание требований** 4](#_Toc144809792)

[Функциональные требования 5](#_Toc144809793)

[Нефункциональные требования 5](#_Toc144809794)

[**Требования к документации** 6](#_Toc144809795)

[**Описание архитектуры и дизайна** 7](#_Toc144809796)

[**Описание интеграций и взаимодействия** 7](#_Toc144809797)

[**Порядок контроля и приёмки** 7](#_Toc144809798)

[Требования к проведению приёмо-сдаточных испытаний 7](#_Toc144809799)

[**Стадии и этапы разработки 8**](#_Toc144809800)

[**Возможные риски 8**](#_Toc144809801)

# Введение

Документ подготовлен в рамках выполнения работ по доработке системы логистики между отелями и прачечной сети отелей «Oasis Retreats».

На предварительном этапе проведено обследование текущего состояния системы, выявлены требования бизнеса, не покрытые достаточным уровнем автоматизации.

На данном этапе принято решение по оптимизации ряда процессов, сформированы предложенная и предварительно одобренные концепции решения с внедрением ПО «Л‑логистика».

**Цель проекта**

По результатам проведенных интервью с основными стейкхолдерами, сформированы основные цели внедрения изменений и метрики достижения успеха на горизонте 1 года:

* исключить ситуации возникновения дефицита белья в отелях сети Оазис;
* исключить случаи сверхнормативного накопления белья в единой прачечной сети Оазис;
* исключить случаи отклонения от графика доставки/забора белья водителями более чем на 2 часа (допустимый временной лаг);
* исключить случаи списания белья по причине его утери в процессе оказания услуги единой прачечной.

Для достижения вышеуказанных целей, по результатам согласования подходов с основными стейкхолдерами, определена следующая концепция решения:

* внедрение ПО «Л-логистика» с мобильным приложением для водителей,
* интеграция ПО «Л-логистика» с ПО «О! Отель» (по запросу от Л-логистика) для получения информации о плановых бронированиях и дополнительных услугах отелей с последующим формированием на основе этих данных плана доставки и забора белья,
* возможность формирования в мобильном приложении для водителей оптимального маршрута движения по критериям,
* создание в составе ПО «Л-логистика» справочника тканевых изделий, используемого для планирования услуг прачечной и формирования различных отчетов (в т.ч. инвентаризационного),
* возможность формирования ПО «Л-логистика» отчетности (по различным критериям) и инвентаризационного отчета.

# Участники проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО** | **Должность / роль на проекте** | **Заказчик / исполнитель** |
| 1 | Белый Владислав Владиславович | Владелец Отеля Пион | Заказчик |
| 2 | Зимова Кристина Михайловна | Заведующая бельевой Отеля Пион | Заказчик |
| 3 | Добрая Светлана Анатольевна | Менеджер по логистике в прачечной Сети Оазис | Заказчик |
| 4 | Стойкий Антон Андреевич | Процессный аналитик Сети Оазис | Заказчик |
| 5 | Кириллов Кирилл Петрович | Менеджер проектов ООО «АйТи Решения Практикум» | Исполнитель |
| 6 | Романов Роман Романович | Ведущий бизнес-аналитик ООО «АйТи Решения Практикум» | Исполнитель |
| 7 | Петрушов Денис Евгеньевич | Бизнес-аналитик ООО «АйТи Решения Практикум» | Исполнитель |

# Глоссарий

В настоящем техническом задании применяют следующие термины с соответствующими определениями, обозначения и сокращения:

| **№** | **Сокращение или термин** | **Определение** |
| --- | --- | --- |
| 1 | REST API | Программный интерфейс приложения, позволяющий интегрировать разные системы и обмениваться данными между ними |
| 2 | JSON | Формат сообщений обмена данными |
| 3 | Заказчик | СПА-отель «Белый Пион» / Сеть отелей «Оазис» |
| 4 | Исполнитель | ООО “АйТи Решения Практикум” |
| 5 | Бельевая | Подразделение отеля Пион |
| 6 | Водитель | Сотрудник отдела логистики прачечной сети Оазис |
| 7 | Прачечная | Подразделение сети Оазис |
| 8 | ПО | Программное обеспечение |
| 9 | ФТ | Функциональное требование |
| 10 | ИС | Информационная система |
| 11 | ТП | Технический проект |
| 12 | НФТ | Нефункциональное требование |
| 13 | ПМИ | Программа и методика испытаний |
| 14 | Система | ПО «Л-логистика» |

**Описание требований**

Данный раздел содержит требования с перечнем основных функций, возможностей, ограничений, взаимодействие с другими системами, требования к производительности, безопасности, масштабируемости и других аспектов функционирования будущего решения.

**Функциональные требования**

1. Система должна включать единый справочник тканевых изделий
2. Система должна обеспечивать интеграцию с ПО «О! Отель» посредством отправки запроса и получения данных о плане бронирования и оказания дополнительных услуг
3. Система должна формировать предложение по планированию движения белья (забор и доставка) в детализации номенклатуры единого справочника тканевых изделий для каждого отеля
4. Система должна обеспечивать возможность внесения корректировки в сформированный план движении белья (забор и доставка) для каждого отеля в детализации номенклатуры единого справочника тканевых изделий
5. Система должна обеспечивать возможность сохранения скорректированного предложения плана движения белья (забор и доставка) в детализации номенклатуры единого справочника тканевых изделий для каждого отеля
6. Система должна формировать предложение по планированию движения белья (забор и доставка) в детализации номенклатуры единого справочника тканевых изделий для сети на основе планов отелей
7. Система должна обеспечивать возможность формировать запрос на корректировку предложения по планированию движения белья (забор и доставка) в детализации номенклатуры единого справочника тканевых изделий для отелей
8. Система должна обеспечивать возможность утвердить сводный план движения белья (забор и доставка) в детализации номенклатуры единого справочника тканевых изделий для сети
9. Система должна обеспечивать хранение данных о движении белья (забор и доставка) с детализацией по критериям (дата, отель, водитель, маршрут, сотрудник прачечной, сотрудник бельевой, номенклатура единого справочника тканевых изделий)
10. Система должна обеспечивать формирование отчетности на основе данных о движении белья (забор и доставка)
11. Система должна обеспечивать формирование отчета для инвентаризации на основе данных о движении белья (забор и доставка) в детализации номенклатуры единого справочника тканевых изделий и места нахождения белья
12. Система должна обеспечивать внесения фактических данных о наличии белья в детализации номенклатуры единого справочника тканевых изделий в сформированный отчет для инвентаризации
13. Система должна обеспечивать возможность списания потерянного и непригодного белья в детализации номенклатуры единого справочника тканевых изделий
14. Система должна обеспечивать функционал формирования маршрутов водителей при осуществлении забора и доставки белья
15. Система должна обеспечивать функционал просмотра даты и времени прибытия водителя для осуществления забора и доставки белья

**Нефункциональные требования**

1. Дорабатываемое ПО «Л-логистика» должно быть доступно не менее 98% времени, за исключением периодов проведения профилактических и других работ, предусмотренных регламентом, а также устранения возникших нештатных ситуаций.
2. Время восстановления после сбоя в работе интеграции между ПО «Л логистика» и ПО «О! Отель» не должно превышать 5 минут в 95% случаев.
3. Должна быть предусмотрена возможность масштабирования ПО «Л логистика» и интеграции при увеличении нагрузки на систему, объемов информации и числа пользователей на 1000% от текущих значений.
4. ПО «Л логистика» должна соответствовать требованиям к быстродействию:
   * загрузка системы при первом входе – не более 5 секунд;
   * загрузка веб-интерфейсов системы – не более 5 секунд;
   * время загрузки отчетов – не более 7 секунд;
   * время отправки запроса и получения данных из интегрированной ПО «О! Отель» – не более 10 секунд.
5. Резервное копирование данных ПО «Л-логистика» должно осуществляться ежедневно. Резервная копия должна храниться 30 дней.
6. Должна быть возможность настройки политик безопасности для ограничения доступа пользователей к информации.
7. Для пользовательских интерфейсов должен быть реализован мультиязычный интерфейс (русский и английский языки с предоставлением пользователям возможности выбора языка интерфейса).
8. ПО «Л логистика» должно поддерживать форматно-логический контроль (например, нельзя ввести в поле типа «дата» 31 февраля или нельзя в числовое поле ввести строку, ввести дату окончания меньше даты начала и т.п.) при редактировании атрибутов объектов.

**Требования к документации**

В рамках проекта Исполнитель должен подготовить и согласовать с Заказчиком пакет документов:

* Руководство пользователя системы «Л-логистика»
* Программа и методика испытаний (ПМИ)
* Протокол приёмо-сдаточных испытаний
* Акт выполненных работ по проекту

Исполнитель должен подготовить и отправить на согласование проектные документы по завершению соответствующих этапов проекта.

Заказчик отвечает за согласование проектных документов.

Если в ходе согласования были выявлены замечания к документу, Исполнитель должен зафиксировать их в реестре замечаний, устранить и отправить документ на повторное согласование.

Количество итераций по согласованию документа не должно превышать трёх. По результатам согласования Заказчик должен утвердить документ.

**Описание архитектуры и дизайна**

***Архитектор заполнит позднее***

**Описание интеграций и взаимодействия**

В рамках реализации проекта должна быть реализована интеграция для обмена данными между ПО «О! Отель» и системой «Л-логистика». Перечень ПО и описание потоков данных приведены в таблице ниже.

| **№** | **Поставщик данных** | **Получатель данных** | **Описание потока данных** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | ПО «О! Отель» | ПО «Л-логистика» | Перечень данных:  1. О бронированиях гостей  2. О запланированных доп.услугах для гостей  Регламент передачи (событие или расписание)  Еженедельно, по запросу Заведующей бельевой отеля (Пион) |

Для передачи данных между системами должен быть использован REST API. Обмен данными должен осуществляться сообщениями в формате JSON.

**Порядок контроля и приёмки**

Работа передаётся в виде разработанных документов в установленные сроки.

Система считается внедрённой, если соблюдается следующий перечень результатов проекта:

* Разработана и утверждена сопроводительная и эксплуатационная документация, подготовленная Исполнителем в соответствии с требованиями проектного управления до начала тестирования Системы.
* Проведены приёмо-сдаточные испытания, и устранены ошибки.
* Не наблюдается конфликтов и противоречий при совместной работе с интегрированными информационными системами.

## Требования к проведению приёмо-сдаточных испытаний

Приёмо-сдаточные испытания выполняются после проведения Исполнителем отладки и тестирования Системы и предоставления Заказчику программы и методики испытаний, а также после ознакомления пользователей Заказчика с Системой и эксплуатационной документацией.

Детальные требования к приёмо-сдаточным испытаниям должны быть описаны в документе «Программа и методика испытаний».

Испытания проводятся при участии Исполнителя и Заказчика очно или удалённо c использованием средств удалённой работы. Участники приёмки работ и сроки проведения приёмки работ уточняются непосредственно перед проведением испытаний.

Результаты приёмо-сдаточных испытаний Системы фиксируются в протоколе испытаний. Протокол испытаний должен содержать заключение о возможности (невозможности) приёмки Системы в эксплуатацию, а также перечень необходимых доработок и рекомендуемые сроки их выполнения. После устранения недостатков Заказчик и Исполнитель проводят повторные испытания в необходимом объёме.

Фактом завершения проведения приёмо-сдаточных испытаний является согласование и утверждение Заказчиком Протокола приёмо-сдаточных испытаний и Акта выполненных работ по проекту.

# ****Стадии и этапы разработки****

Проект реализуется по каскадной модели разработки и включает следующие этапы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Этап** | **Срок** |
| 1 | Анализ | 0,5 мес. |
| 2 | Проектирование | 0,5 мес. |
| 3 | Разработка | 2 мес. |
| 4 | Тестирование | 1 мес. |
| 5 | Внедрение решения | 1 мес. |
| 6 | Эксплуатация | 1 мес. |

# ****Возможные риски****

При реализации проекта возможны риски:

| **№** | **Риск** | **Меры по управлению** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Увеличение объема работ и сроков по разработке и тестированию ПО «Л-логистика» | Формирование резерва трудочасов программистов |
| 2 | Некорректное формирование единого справочника тканевых изделий: задвоения, отсутствие позиций, неоптимальный уровень детализации | Контроль и верификация данных для формирования справочника |
| 3 | Некорректное функционирование модуля планирования движения белья (забор и доставка) по причине неоптимального алгоритма формирования плана на основе данных из ПО «О! Отель» | Проведение нескольких итераций тестирования модуля по мере накопления информации |