

**Функциональное описание ПО “app321” -
минимальный универсальный модуль для интеграции в существующие
системы или создания решений класса CRM, BPMS и ERP**

Оглавление

1. Введение	2
1.1. Область применения и цели	2
1.2. Глоссарий	2
2. Общее описание	2
2.1. Основные функции	2
3. Функциональные модули приложения	2
3.1. Общая функциональность модулей	2
3.2. Ролевая модель и создание пользователей	4
3.3. Мини-CRM ядро с клиентами/контактами/обращениями	5
3.3.1. Модуль Организации	5
3.3.2. Модуль Физ.лица	7
3.3.3. Модуль Задачи	8
3.3.4. Модуль Календарь	9
3.4. Мини-ВРMS ядро с маршрутизацией по статусной модели	10
3.4.1. Согласование документов	11
3.4.2. Согласование заказов	13
3.5. Мини-ERP ядро с каталогом продуктов	15
3.5.1. Категории и производители	15
3.5.2. Каталог продуктов (товаров)	15
3.5.3. Расчет маржинальности по заказам продажи	15
3.5.4. Расчет прогноза движения по единицам учета	16
4. Нефункциональные требования	18
4.1. Производительность, надежность, масштабируемость	18
4.2. Безопасность	18
4.3. Удобство использования, совместимость	18
5. Технологические детали	18
5.1. Технологический стек	18
5.2. Архитектурные решения, масштабируемость	18
6. Тестирование	19

1. Введение

1.1. Область применения и цели

Для монолитных глубоко кастомизированных систем следующим шагом развития как правило является постепенное разделение системы (decoupling) на отдельные модули с использованием более современных технологий.

Разработанное нами приложение служит исходной кодовой базой для создания таких модулей. Важнейшим требованием к стартовому модулю является требование минимальной кодовой базы и функциональности (в соответствии с законом Галла¹). Основным вариантом использования приложения — это отдельно стоящий модуль, интегрированный в существующий ИТ-ландшафт.

Приложение имеет API, может работать как со своей базой данных, так и с существующими базами данных, которые используются в унаследованных и устаревших системах.

Приложение можно использовать как основу для создания и развития собственной полнофункциональной пользовательской ИТ-системы.

1.2. Глоссарий

Термин	Определение
CRM	Система управления взаимоотношениями с клиентами
BPMS	Система управления бизнес-процессами
ERP	Система управления ресурсами

2. Общее описание

2.1. Основные функции

Приложение включает в себя следующий функционал:

- 1) Мини-CRM: Ведение информации по клиентам, контактам, активностям клиентов, включая звонки, встречи, задачи, документы и сделки (заказы).
- 2) Мини-BPMS: Управление процессами согласования документов и сделок (заказов) с маршрутизацией по статусам.
- 3) Мини-ERP: Управление каталогом продуктов, остатками на складе.

3. Функциональные модули приложения

3.1. Общая функциональность модулей

Для работы с приложением пользователю необходим установленный браузер и права доступа (логин, пароль), полученные у администратора.

¹ “Сложная система, которая работает, неизменно оказывается результатом эволюции простой системы, которая работала. Сложная система, созданная с нуля, никогда не работает и не может быть приведена в рабочее состояние. Нужно начать с простой системы, которая работает.”

Для входа в приложение в строке браузера необходимо ввести адрес (определяется администратором), указать логин и пароль и нажать “Войти”:

App321

Логин

user1

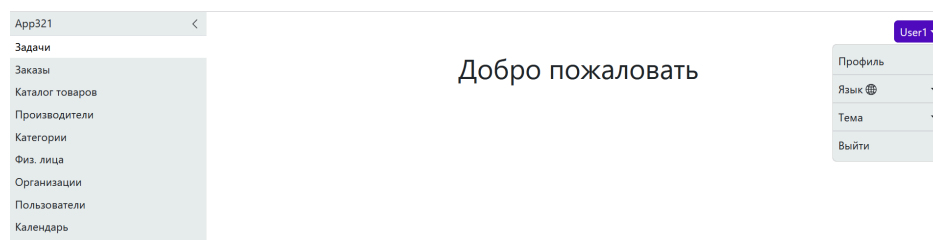
[admin](#) [user](#) [guest](#)

Пароль

•••••

Войти

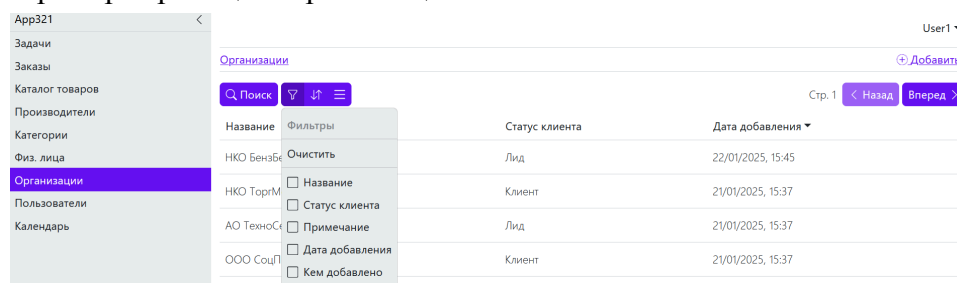
Пользователю доступна основная страница с меню модулей и настройками своей записи:



При наведении на раздел/пункт курсором и нажатии осуществляется переход в выбранный раздел.

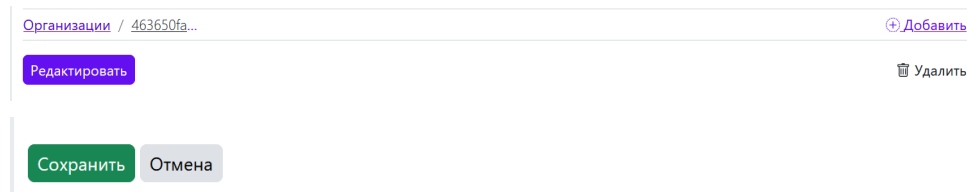
При входе в любой модуль системы (кроме Календаря) отображается список записей, кнопка “Поиск”, фильтры для возможности настройки поиска, кнопки перехода по страницам и кнопка для добавления новой записи “Добавить”.

Пример страницы “Организации”:



При наведении на отдельную запись курсором и нажатии осуществляется переход в выбранную запись (в примере: в выбранную организацию).

Пользователь может редактировать, сохранять, удалять выбранные записи (в соответствии с полномочиями) через стандартные кнопки:



При сохранении записи в системе фиксируется, кто и когда создал, изменил запись:

Роль	Логин
Сотрудник	user1
Дата добавления	Кем добавлено
20/11/2024, 17:12	Demo Admin

История изменений

Demo User1 23/01/2025, 14:16

Телефоны / Контакты: → 909 4567891

Должность / Отдел: → Отдел продаж

3.2. Ролевая модель и создание пользователей

В приложении предусмотрено разделение доступа к просмотру и редактированию информации на основании роли пользователя.

Различаются следующие роли:

Администратор - роль обладает наибольшими полномочиями в приложении.

Администратор имеет право на просмотр, создание, редактирование и удаление любых записей. Администратор может создавать других пользователей системы и присваивать им полномочия (роль, логин, пароль).

Сотрудник - имеет право на просмотр, создание, редактирование и удаление любых записей, кроме записей о других сотрудниках. Сотрудник может редактировать собственный профиль, за исключением присвоенной ему роли.

Гость - роль обладает меньшими полномочиями в приложении. Гость имеет право на просмотр, создание, редактирование и удаление только созданных им записей, а также просмотр каталога товаров. Гость может редактировать собственный профиль, за исключением присвоенной ему роли.

Форма создания пользователя:

Admin ▾

Пользователи [+ Добавить](#)

Добавить

Фамилия: Петров

Имя Отчество: Андрей Иванович

Статус: Работает ▾

E-mail: petrov@sales.ru

Должность / Отдел: Менеджер отдела продаж

Телефоны / Контакты: 9870001122

Примечание: выездной менеджер

Роль: Сотрудник ▾

Логин: petrov

Новый пароль: ●●●●●

Сохранить Отмена

Форма редактирования собственного профиля сотрудником/гостем (роль недоступна для изменения):

Андрей Иванович ▾

Пользователи / 20ea2e67...

Редактировать Удалить

Фамилия	Имя Отчество	Статус	E-mail
Петров	Андрей Иванович	Работает ▾	petrov@sales.ru
Должность / Отдел		Телефоны / Контакты	
Менеджер отдела продаж		9870001122	
Примечание			
выездной менеджер			
Роль	Логин	Новый пароль	
Сотрудник	petrov		
Дата добавления	Кем добавлено		
24/01/2025, 14:06	Demo Admin		

Сохранить Отмена

3.3. Мини-CRM ядро с клиентами/контактами/обращениями

Включает в себя следующие модули:

Организации, Физ.лица, Задачи, Календарь, Заказы (описание работы с заказами см. в разделе [Согласование заказов](#))

3.3.1. Модуль Организации

При создании новой организации в форме заполняется и сохраняется информация с контактными данными по организации:

Добавить

Название	Статус клиента	Мессенджер	Примечание
ООО Ромашка	Лид ▾	1018882244	Telegram менеджер Антон
Email		Вебсайт	Примечание
romashka@romashka.ru		romashka.ru	Сайт головной компании
Примечание		Удалить	
Email секретаря		Удалить	

Адрес	Примечание к адресу
Москва, Ленинский пр. 100	Основной офис
Удалить	

Примечание

Оборудование для вновь открытого офиса (ПК, Мониторы, МФУ, коммутаторы, планшеты, интерактивные доски, экраны, проекторы)

Сохранить Отмена

После сохранения основной информации возможно добавлять связанные с организацией контакты (Физ.лица), задачи, файлы, комментарии и сделки (заказы). Информация о связанных объектах расположена внизу под основной информацией в

отдельных панелях:

Редктировать		Удалить
Название	Статус клиента	Вебсайт
ООО Ромашка	Лид	romashka.ru – Сайт головной компании
Email		Мессенджер
romashka@romashka.ru – Email секретаря		1018882244 – Telegram менеджер Антон
Адрес		Примечание к адресу
Москва, Ленинский пр. 100		Основной офис
Примечание		
Оборудование для вновь открытого офиса (ПК, Мониторы, МФУ, коммутаторы, планшеты, интерактивные доски, экраны, проекторы)		
Дата добавления	Кем добавлено	
23/01/2025, 18:54	Demo User1	

Физ. лица
Добавить физ. лицо

Файлы
Добавить файлы

Задачи
Добавить задачу

Добавление связанного физ.лица осуществляется выбором из списка существующих физ.лиц (создание физ.лиц описывается в разделе [Модуль Физ.лица](#)):

Физ. лица

Добавить физ. лицо

Физ. лицо Должность

- Носков Александра
- Полуянов Тит
- Семешин Тамаз
- Степанов Владимир Петрович
- Табашникова Ксения

Добавление и прикрепление связанного файла:

Дата добавления	Кем добавлено
23/01/2025, 18:54	Demo User1

Физ. лица

[Степанов Владимир Петрович](#) Директор

Добавить физ. лицо

Файлы

Добавить файлы

Задачи

Добавить задачу

Комментарии

File Upload

Documents

Organise New folder

Name	Date modified	Type	Size
Скриншот	14/05/2021 14:54	Microsoft Wo...	12 KB
Паспорт	11/07/2022 15:13	Firefox PDF D...	30 KB
Приказ назначение Директора	14/05/2021 14:54	Microsoft Wo...	12 KB

File name: Паспорт All Files

Open Cancel

При добавлении связанной задачи необходимо заполнить поля для создания и сохранения (создание описывается в разделе [Модуль Задачи](#)):

The screenshot shows a form titled 'Добавить задачу' (Add task) under the 'Задачи' (Tasks) section. The form includes the following fields and controls:

- Тема** (Topic): A text input field with a red border and a red '0' icon, indicating it is required. Below it is the text 'Необходимо заполнить поле' (Field must be filled).
- Тип** (Type): A dropdown menu with 'Задача' (Task) selected.
- Описание** (Description): A large text area.
- Ответственный** (Responsible): A dropdown menu with 'Demo User1' selected.
- Приоритет** (Priority): A dropdown menu with 'Нормальный' (Normal) selected.
- Дата нача.** (Start date): A date picker showing '23/01/2'.
- Относится к** (Related to): A section with two dropdowns:
 - Организация** (Organization): 'ООО Ромашка' (OOO Romashka).
 - Физ. лицо** (Physical person): A dropdown menu with '-' selected.
- Заказ** (Order): A dropdown menu with '-' selected.
- Buttons: 'Сохранить' (Save) and 'Отмена' (Cancel).

Добавление комментария:

The screenshot shows a form titled 'Добавить комментарий' (Add comment) under the 'Комментарии' (Comments) section. The form includes the following elements:

- Сообщение** (Message): A text area containing the text 'из телеграм: ожидают первичную оценку заказа к 20.02'.
- Добавить файлы** (Add files): A button with a plus icon.
- Buttons: 'Сохранить' (Save) and 'Отмена' (Cancel).

3.3.2. Модуль Физ.лица

При создании записи с информацией о физ.лице вносятся следующие поля:

The screenshot shows a form for creating a record for a physical person. The form includes the following fields and controls:

- Buttons: 'Редактировать' (Edit) and 'Удалить' (Delete).
- Фамилия** (Surname): 'Степанов'.
- Имя Отчество** (Name and Patronymic): 'Владимир Петрович'.
- Статус клиента** (Client status): 'Лид' (Lead).
- Дата рождения** (Date of birth): '23/03/1970'.
- Email**: 'stepanov@romashka.ru'.
- Примечание** (Note): (Empty field).
- Buttons: 'Удалить' (Delete).
- Buttons: '+ Добавить email', '+ Добавить вебсайт', '+ Добавить мессенджер'.
- Адрес** (Address): 'Москва, Ленинский пр. 100'.
- Примечание к адресу** (Address note): 'адрес офиса'.
- Buttons: 'Удалить' (Delete).
- Buttons: '+ Добавить адрес'.
- Примечание** (Note): 'Директор'.

После сохранения основной информации о физ.лице возможно добавлять связанные записи организации, файлов, задач, заказов и комментарии. Добавление связанных записей осуществляется аналогично процессу, описанному в разделе [Модуль](#)

Организации.

Степанов	Владимир Петрович	Лид	23/03/1970
Email	sternov@romashka.ru		
Адрес	Москва, Ленинский пр. 100	Примечание к адресу	адрес офиса
Примечание	Директор		
Дата добавления	23/01/2025, 19:12	Кем добавлено	Demo User1

Организации

ООО Ромашка Директор

Добавить организацию

Файлы

Добавить файлы

Задачи

Добавить задачу

Комментарии

Добавить комментарий

3.3.3. Модуль Задачи

В модуле Задачи собраны активности, проводимые с клиентом. Вид активности определяется типом задачи. Задачи могут быть связаны с модулями: Организации, Физ.лица, Заказы.

Во всех задачах необходимо указать ответственного исполнителя (сотрудника), который при назначении ему задачи получает уведомление на e-майл адрес.

В приложении есть следующие типы задач:

- Задача - планируемые и выполненные задания сотрудникам (например, подготовить спецификацию для клиента к определенной дате);
- Звонок - планируемые и состоявшиеся звонки;
- Встреча - планируемые и состоявшиеся встречи;
- Обращение клиента - полученные сообщения от клиента по разным каналам (например, пришедшие по email);
- Согласование документов - данный тип задач подробно описан в разделе [Согласование документов](#)

При создании задачи заполняются следующие поля:

Задачи + Добавить

Добавить

Тема	Тип	Статус задачи
Демонстрация тестового оборудования	Встреча	Новая

Описание

Подготовлен стенд, соответствующий пожеланиям заказчика, на встрече будет проведена демонстрация работы системы

Ответственный	Приоритет	Дата начала	Срок завершения
Demo User1	Высокий	28 / 01 / 2025 14:00	28 / 01 / 2025 16:00

Относится к	Физ. лицо	Заказ
Организация	Физ. лицо	Заказ
ООО Ромашка	Степанов Владимир Петрович	-

Сохранить Отмена

При сохранении задачи отправлено уведомление e-майл ответственному:

Добавлена новая задача.

Тип: Задача
Статус задачи: Новая
Приоритет: Нормальный
Ответственный: User1 Demo
Тема: Демонстрация тестового оборудования
Дата начала: 28.01.2025 14:00
Срок завершения: 28.01.2025 16:00
Описание:
Подготовлен стенд, соответствующий пожеланиям заказчика, на встрече будет проведена демонстрация работы системы

Задача добавлена пользователем **Director Demo** 26.01.2025

К задаче возможно прикреплять файлы и фиксировать комментарии. Изменения сохраняются в панели “История изменений”:

∨ Файлы

⊕ Добавить файлы

∨ Комментарии

⊕ Добавить комментарий

∨ История изменений

Demo User1 26/01/2025, 14:21

Статус задачи: Новая → В работе

3.3.4. Модуль Календарь

В модуле Календарь отображается сводная информация, собранная из модулей Задачи, Заказы и Физ.лица. Информацию можно фильтровать по всем значимым полям модулей.

Внешний вид модуля Календарь с примером фильтров:

Задачи Дата начала Срок завершения Статус задачи Новая В работе

Заказы Срок завершения

Физ. лица День рождения

Поиск

Январь 2025 г.

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
			Запрос на информацию о системных требованиях 02:00 – ...	Проблемы с активацией обновлений 02:00 – ...	Запрос на информацию о системных требованиях 02:00 – ...	Ошибки при работе с приложением 02:00 – ... Запрос на информацию о возврате товара 02:00 – ... Проблемы с подключением к интернету 02:00 – ... Ошибки при работе с приложением 02:00 – ... Запрос на информацию о партнерских программах 02:00 – ...
27	28	29	30	31		
	Заказ 38 64 373.05 € Демонстрация тестового оборудования 14:00 – 16:00					

При наведение курсора на событие календаря выводится расширенная информация (при нажатии на событие происходит переход в соответствующий модуль):

22		23																	
Запрос на информацию о системных требованиях 02:00 – ...	Проблемы с активацией обновлений 02:00 – ...																		
<table border="1"> <tr> <td>ID</td> <td>154</td> </tr> <tr> <td>Тема</td> <td>Запрос на информацию о системных требованиях</td> </tr> <tr> <td>Тип</td> <td>Согласование документов</td> </tr> <tr> <td>Статус задачи</td> <td>В работе</td> </tr> <tr> <td>Ответственный</td> <td>Демо Lawyer</td> </tr> <tr> <td>Приоритет</td> <td>Нормальный</td> </tr> <tr> <td>Дата начала</td> <td>23/01/2025, 02:00</td> </tr> <tr> <td>Срок завершения</td> <td>–</td> </tr> </table>				ID	154	Тема	Запрос на информацию о системных требованиях	Тип	Согласование документов	Статус задачи	В работе	Ответственный	Демо Lawyer	Приоритет	Нормальный	Дата начала	23/01/2025, 02:00	Срок завершения	–
ID	154																		
Тема	Запрос на информацию о системных требованиях																		
Тип	Согласование документов																		
Статус задачи	В работе																		
Ответственный	Демо Lawyer																		
Приоритет	Нормальный																		
Дата начала	23/01/2025, 02:00																		
Срок завершения	–																		

Пример отображения дней рождения физ.лиц в календаре:

Физ. лица День рождения Статус клиента не Архив

Поиск

Февраль 2025 г.

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
						1 2 Васильков Василий Иванович День рождения 🎂

3.4. Мини-ВРMS ядро с маршрутизацией по статусной модели

В приложении реализованы маршруты согласования (изменение статуса объекта) документов и заказов.

При прохождении маршрута фиксируется кто и когда изменил статус объекта, а также резолюция согласующего в отдельном журнале согласования.

3.4.1. Согласование документов

Задача с типом “Согласование документов” используется, когда необходимо зафиксировать согласование документа смежными подразделениями и руководством. При создании задачи выбирается соответствующий тип, после чего необходимо прикрепить файл, который будет согласован (без прикрепленного файла задачу сохранить невозможно).

Добавить

Тема	Тип	Статус задачи	
Согласование спецификации оборудования	Согласование документов	Новая	
Описание			
Минимальная базовая спецификация запрошенного оборудования (без дополнительных возможностей)			
Ответственный	Приоритет	Дата начала	Срок завершения
Demo User1	Нормальный	26/01/2025 16:09	dd/mm/yyyy
Относится к	Физ. лицо	Заказ	
Организация			
ООО Ромашка	-	-	
Файлы для согласования			
БазоваяСпецифРомашка.pdf – Мин базовая конфигурация 33,3 kB Demo User1 26/01/2025, 16:12			
Выбрать файлы организации			
Сохранить Отмена			

После сохранения задачи поля “Тип” и “Статус” заблокированы от ручного редактирования. Внизу в задаче появляется дополнительный раздел “Согласование документов”, в котором отображена информация о прохождении согласования.

Графический вид процесса согласования:

Статус согласования документов



Дата добавления	Кем добавлено
26/01/2025, 16:24	Demo User1
Согласование документов	
Статус согласования документов	
Выбор согласующих	
Согласующий юрист	Решение юриста
-	-
Согласующий руководитель	Решение руководителя

Переход на следующий статус согласования осуществляется ответственным сотрудником по кнопке, расположенной рядом с кнопкой “Редактировать”.

После нажатия кнопки необходимо внести согласующих, после чего сохранить форму:

Задачи / 55

Редактировать Отправить на согласование

Согласующий юрист: Demo Lawyer

Согласующий руководитель: Demo Director

Сохранить Отмена

Статус задачи изменяется на “Согласование юристом” и ответственный в задаче также изменяется на выбранного на предыдущем статусе согласующего юриста. После этого кнопка для перехода на следующий статус доступна только выбранному юристу. Для

других сотрудников кнопка заблокирована:

Сотрудник-юрист производит действия аналогичные тем, которые были на предыдущем статусе (нажатие кнопки, заполнение поля, сохранение):

Задачи / 55

Lawyer

Редактировать Согласование юристом

Удалить

Решение юриста: Согласовано

Сохранить Отмена

Статус задачи изменяется на “Согласование руководителем”, ответственным в задаче устанавливается выбранный на первом статусе руководитель. При необходимости выбранного ответственного (как юриста, так и руководителя) можно изменять в форме редактирования задачи:

Согласование документов

Статус согласования документов: Согласование руководителем

Согласующий юрист: Demo Lawyer

Решение юриста: Согласовано

Согласующий руководитель: Demo Director

Решение руководителя: --

Демо Director

Демо Lawyer

Демо User1

Демо User

Завершение согласования руководителем осуществляется аналогично предыдущему статусу, после чего задача завершается, прикрепленный документ согласован, ответственным установлен сотрудник-инициатор задачи:

Задачи / 55

Редактировать

Тема	Тип	Статус задачи
Согласование спецификации оборудования	Согласование документов	Завершена

Описание

Минимальная базовая спецификация запрошенного оборудования (без дополнительных возможностей)

Ответственный	Приоритет	Дата начала	Срок завершения
Demo User1	Нормальный	26/01/2025, 16:09	--

Относится к

Организация: ООО Ромашка	Физ. лицо: --	Заказ: --
--------------------------	---------------	-----------

Дата добавления: 26/01/2025, 16:24

Кем добавлено: Demo User1

> Согласование документов

Файлы

БазоваяСпецифРомашка.pdf (Согласовано) – Мин базовая конфигурация	33,3 kB	Demo User1	26/01/2025
---	---------	------------	------------

Прохождение согласование сохранено в панели “История изменений” задачи.

История изменений

Demo Director 26/01/2025, 16:51
Решение руководителя: - → Согласовано
Статус согласования документов: Согласование руководителем → Согласовано
Ответственный: Demo Director → Demo User1
Статус задачи: В работе → Завершена

Demo Lawyer 26/01/2025, 16:46
Ответственный: Demo Lawyer → Demo Director
Решение юриста: - → Согласовано
Статус согласования документов: Согласование юристом → Согласование руководителем

Demo User1 26/01/2025, 16:33
Статус задачи: Новая → В работе
Статус согласования документов: Выбор согласующих → Согласование юристом
Ответственный: Demo User1 → Demo Lawyer
Согласующий руководитель: - → Demo Director
Согласующий юрист: - → Demo Lawyer

3.4.2. Согласование заказов

Заказы (сделки) в приложении могут быть созданы сотрудниками или быть загруженными из внешних систем. В заказах содержится перечень продуктов, которые планирует купить клиент (организация или физ.лицо). При создании заказа в форме заполняются поля с информацией о клиенте и продуктах:

Добавить

Статус заполнения
Черновик

1. Товар

Товар	Количество	Сумма	Удалить
Монитор Samsung 27" S27AG320NI Odyssey G3 Black (VA, 1920x1080, HDMI+DP, 1ms, 178°... +	5	25 000,00 × 5 = 125 000,00	

Добавить позицию

Сумма заказа, Р
125 000,00

Заказчик

Организация: ООО Ромашка
Физ. лицо: -

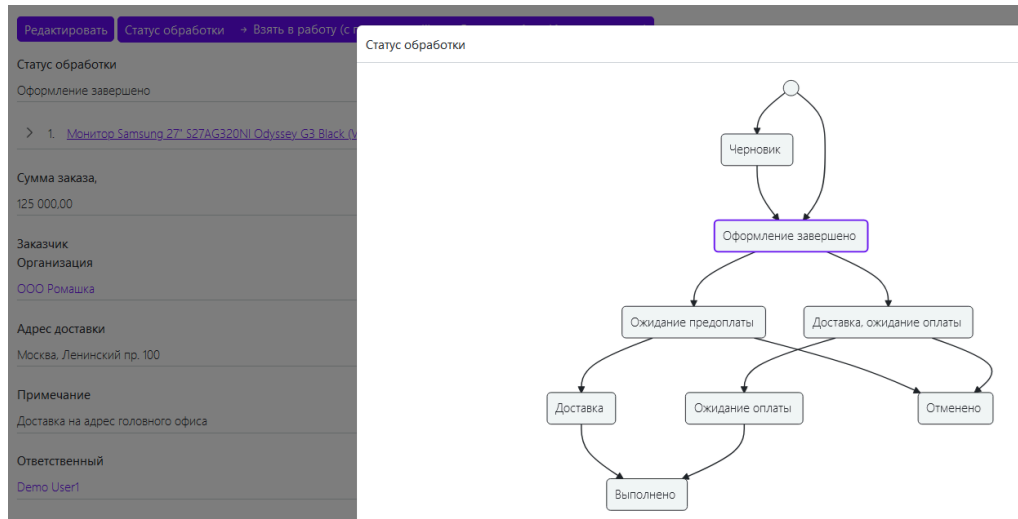
Адрес доставки
Москва, Ленинский пр. 100

Примечание
Доставка на адрес головного офиса

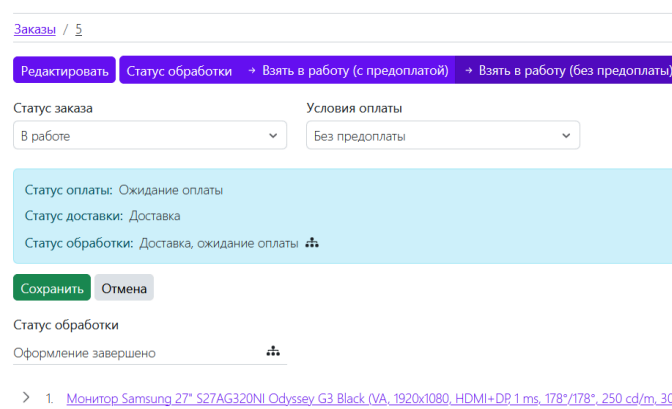
Ответственный: Demo User1
Срок завершения: 28 / 02 / 2025

Сохранить Отмена

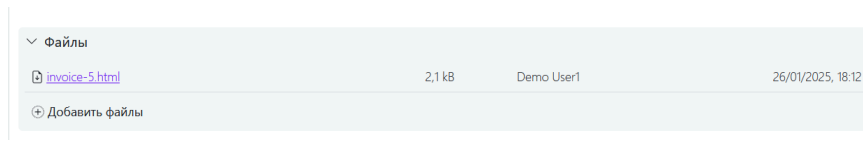
После сохранения в заказе доступны кнопки для прохождения процесса согласования. Графический вид процесса согласования заказа:



К заказу можно прикреплять файлы, задачи и фиксировать комментарии. Перевод на следующие статусы процесса осуществляется ответственным сотрудником по нажатию соответствующей кнопки (кнопки расположены рядом с кнопкой “Редактировать”):



В приложении формируется счет на оплату согласно позициям заказа (файл прикреплен к заказу)



Счет №5 от 26.01.2025

Продавец: ООО "ДЕМО321", ИНН 7700000321, КПП 123456789
г. Москва, ул. Вечнозеленая, 1, тел. 555-11-22

Платежные реквизиты: Расчетный счет 40000000000000000123
МОСКОВСКИЙ ОФИС ПИГТИ БАНКА
Кор.счет: 400000000000000000321
БИК: 987654321

Покупатель: ООО Ромашка

№	Наименование товара	Количество	Цена	Сумма
1	Монитор Samsung 27" S27AG320NI Odyssey G3 Black (VA, 1920x1080, HDMI+DP, 1 ms, 178°/178°, 250 cd/m, 3000:1, 165Hz, Pivot) (код LS27AG320NIXCI)	5 шт	25 000,00	125 000,00
Итого к оплате:				125 000,00

3.5. Мини-ERP ядро с каталогом продуктов

В приложении реализован каталог продуктов с разбивкой по категориям и производителям. При формировании заказов происходит выбор продуктов из каталога.

3.5.1. Категории и производители

В модуле Категории возможно создавать категории, по которым группируются продукты (товары). Для ручного создания заполняется название категории:

[Категории](#)

Добавить

Наименование

В модуле Производители отражены производители (вендоры) продуктов (товаров). Для ручного создания через форму заполняется название и описание производителя:

[Производители](#)

Добавить

Наименование

Описание

Если каталог продуктов (товаров) загружается из внешних систем (по API или загрузкой в БД), то в этом случае категории и производители будут загружены вместе с продуктами (товарами).

3.5.2. Каталог продуктов (товаров)

В модуле Каталог товаров возможно создавать записи с информацией о продуктах, которые в дальнейшем используются в модулях Заказы (сделки).

Для ручного создания через форму заполняются поля:

[Товары](#) [➕ Добавить](#)

Добавить

Наименование Код товара

Цена, Р Себестоимость, Р Количество на складе

Категория Производитель

Описание

Возможна загрузка каталога продуктов (товаров) из внешних источников (файлы, API).

3.5.3. Расчет маржинальности по заказам продажи

Маржинальность позиции заказа рассчитывается как цена продажи единицы товара минус себестоимость единицы товара, умноженная на количество товара в позиции.

Маржинальность заказа можно просматривать в отдельном разделе формы заказа:

[Заказы](#) / 101

[Редактировать](#) [Статус обработки](#) → [Оплата получена](#) → [Отменить заказ](#)

Статус обработки

Ожидание предоплаты



> 1. [Ergonomic Marble Wallet](#) 13,23 ₺

> 2. [Gaming Console](#) ×8 7 988,20 × 8 = 63 905,60 ₺

Скидка, ₺

0,00

Сумма заказа, ₺

63 918,83

Заказчик

Организация

ООО ПромПромРос

Физ. лицо

Хлюпин Гурий

Маржинальная прибыль	
Позиция	Маржа, ₺
1. Ergonomic Marble Wallet	0,63
2. Gaming Console	5 809,60
Итого: 5 810,23	

3.5.4. Расчет прогноза движения по единицам учета

При создании заказа продажи в отдельном разделе формы видны плановые остатки по товарам на дату завершения заказа.

Пример:

[Заказы](#) / 115

[Редактировать](#) [Статус обработки](#) → [Подтвердить заказ](#)

Статус обработки

Черновик



> 1. [Notebook Samsung Galaxy Book S](#) ×2 90 060,00 ₺ × 2 = 180 120,00 ₺

Скидка, ₺

0,00

Сумма заказа, ₺

180 120,00

Заказчик

Организация

ИП Петухов И.И.

Физ. лицо

-

Ответственный

Demo User1

Срок завершения

15/04/2025

Дата добавления

01/04/2025, 15:41

Кем добавлено

Demo User1

Планирование остатков товаров

Notebook Samsung Galaxy Book S

15/04/2025 [Заявка 115](#) -2 -1

17/04/2025 [Поставка 4](#) +5 4

Плановый остаток на дату (15/04/2025) рассчитывается как количество на складе для продаваемых единиц товара плюс количество плановых поступлений данного товара до даты продажи и минус количество плановых продаж до даты продажи, включая текущий заказ. В приведенном примере:

1) остаток на складе для товара 1 единица

Редактировать		
Наименование	Код товара	
Notebook Samsung Galaxy Book S	ASIN: B0897TG8PH	
Цена, Р	Себестоимость, Р	Количество на складе
90 060,00	85 000,00	1
..	-	

2) плановых поступлений до даты 15/04/2025 0 единиц, так как первая плановая поставка указана на дату 17/04/2025

[Поставки](#) / 4

[Редактировать](#)

Статус поставки

Оформление

> 1. [Notebook Samsung Galaxy Book S](#) ×5 90 000,00 Р × 5 = 450 000,00 Р

Сумма поставки, Р

450 000,00

Поставщик

Организация

[Guest organization](#)

Примечание

Ответственный

[Demo User1](#)

Срок завершения

17/04/2025

3) плановых продаж, включая текущий заказ 2 единицы

На данном примере показано, что на дату планируемой продажи требуемое количество товара не будет обеспечено.

Сотрудник по согласованию с другими подразделениями и с клиентом должен принять решение об изменении сроков поставки или продажи, для того, чтобы выполнить обязательства перед клиентом.

Например, есть возможность сделать поставку в более ранние сроки, в этом случае заказ в приведенном примере будет обеспечен достаточным количеством товара:

Ответственный	Срок завершения
Demo User1	15/04/2025
Дата добавления	Кем добавлено
01/04/2025, 15:41	Demo User1

<ul style="list-style-type: none"> Планирование остатков товаров Notebook Samsung Galaxy Book S 			
14/04/2025	Поставка 4	+5	6
15/04/2025	Заявка 115	-2	4

4. Нефункциональные требования

4.1. Производительность, надежность, масштабируемость

Производительность определяется настройками конфигурации серверов. Приложение позволяет масштабирование до требуемых клиенту с использованием балансировщиков (см. [Архитектурные решения, масштабируемость](#)).

Для примера конфигурации, приведенной в разделе [Тестирование](#) приложение позволяет одновременную работу 10 тыс. пользователей без существенного снижения производительности и с минимальным процентом ошибок.

Контроль корректности работы приложения дополнительно обеспечивается наличием автоматического тестового окружения (см. [Тестирование](#)).

4.2. Безопасность

Веб-страницы написаны с учетом OWASP Top 10.

Разграничение доступа пользователей, в т.ч. технических, к приложению осуществляется на основе ролевой модели прав доступа.

Обеспечивается обязательная аутентификация и авторизация всех пользователей, в т.ч. технических.

Прямой доступ пользователей приложения к БД исключен.

4.3. Удобство использования, совместимость

Приложение структурировано на модули, скомпонованные в единое меню. Работа с формами интуитивна понятна для пользователей, имеющих навык работы с веб-интерфейсами.

Совместимость: работает с отечественными и зарубежными операционными системами где поддерживается работа JVM.

5. Технологические детали

5.1. Технологический стек

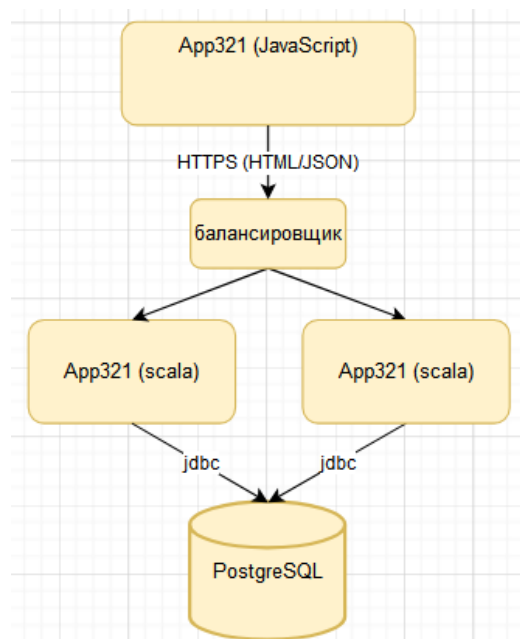
Backend: основан на Play Framework (на языке Scala), взаимодействует с базой данных PostgreSQL, предоставляет JSON API.

Frontend: TypeScript (React)

5.2. Архитектурные решения, масштабируемость

Современная архитектура приложения позволяет легко встраиваться в существующий ИТ-ландшафт и интегрироваться с другими приложениями и системами по API.

Пример масштабирования приложения через сервер балансировщик:



6. Тестирование

Для приложения создано тестовое окружение с набором автоматических тестов с использованием Selenium.

Функциональные автоматические тесты включают в себя:

автоматическое создание, редактирование, удаление объектов системы (организаций, физ.лиц, задач, заказов), а также автоматическое прохождение по маршрутам согласования задач и заказов.

На основе автоматических тестов возможно проведение нагрузочного тестирования с использованием jmeter.

Пример набора параметров для проведения нагрузочного тестирования:

Конфигурация оборудования:

Сервер приложения: 4 CPU, 8Gb RAM

Сервер БД: 2 CPU, 16Gb RAM

Количество одновременно работающих пользователей: от 1000 до 7000

Объем базы данных:

Количество пользователей: 5000

Количество физ лиц: 500000

Количество открытых задач: 25000

Количество архивных задач: 250000

Отклик интерфейса при макс. нагрузке: не более 2 сек

Процент ошибочных ответов при макс. нагрузке: не более 3%

