

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «ЭппЛайнер»  
Т.Р.Савлаев \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г

**APPLINER**  
**NoCode-платформа разработки (LowCode)**

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

**НОМЕР ДОКУМЕНТА**

Листов 217

Инв № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв № дубл.	Подп. и дата

Номер документа «Вставить»

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ содержит перечень и описание основных задач, выполняемых Администратором программной платформы «Appliner» (далее – пользователь).

Настоящий документ является частью комплекта рабочей документации для Программная платформа «Appliner».

Оформление документа выполнено в соответствии с документом оснований методических указаний РД 50-34.698-90.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и условия применения.....	6
1.1. Общие сведения.....	6
1.2. Уровень подготовки пользователей.....	6
1.3. Область применения.....	6
1.4. Требования к техническим средствам.....	6
1.5. Требования к программным средствам.....	7
2. Описание операций.....	8
2.1. Общее описание ролей.....	8
2.2. Авторизация.....	8
2.3. Доступность блоков системы.....	11
2.4. Описание взаимодействия с экраном Приложения.....	11
2.5. Описание компонентов платформы.....	11
2.5.1. Описание компонента «Конструктор форм».....	12
2.5.2. Описание компонента «Конструктор модели данных».....	14
2.5.3. Описание компонента «Конструктор процессов».....	19
2.5.4. Описание компонента «Конструктор настройки и администрирования».....	21
2.5.1. Описание компонента «Конструктор интеграций».....	22
3. Применение в системе.....	24
3.1. Панель инструментов рабочей области экрана «Приложения».....	24
3.1.1. Создание приложения.....	24
3.1.2. Импорт приложения из файла.....	25
3.1.3. Сортировка приложений по дате создания.....	27
3.1.4. Сортировка приложений по названию.....	28
3.1.5. Поиск по приложениям.....	29
3.1.6. Экспорт приложения.....	30
3.1.7. Удаление приложения.....	31
3.1.8. Редактирование приложения.....	32
3.1.9. Обновление приложения.....	34
3.2. Конструктор Форм (КФ).....	36
3.2.1. Панель инструментов рабочей области.....	36
3.2.2. Рабочая область конструктора форм.....	50
3.2.3. Меню компонентов конструктора форм.....	56
3.3. Конструктор моделей данных (КМД).....	95
3.3.1. Навигационная панель.....	95
3.3.2. Редактор моделей данных.....	95
3.3.3. Конструктор запросов.....	147
3.3.4. Редактор пользовательских запросов.....	157
3.3.5. Редактор процедур.....	164
3.4. Конструктор процессов.....	170
3.4.1. Древо процессов.....	170
3.4.2. Панель инструментов конструктора процессов.....	176
3.4.3. Рабочая область конструктора процессов.....	177

Номер документа «Вставить»

3.5. Конструктор администрирования (КНА) .....	194
3.5.1. Левая панель: разделы Администрирования .....	194
3.5.2. Управление пользователями ФП.....	195
3.5.3. Управление группами ФП .....	200
3.5.4. Управление ролями в ФП .....	207

Номер документа «Вставить»

**ПЕРЕЧЕНЬ НАИМЕНОВАНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ**

АРМ	Автоматизированное рабочее место
ИТ	Информационные технологии
КИ	Конструктор интеграций
КМД	Конструктор модели данных
КНА	Конструктор настройки и администрирования
КП	конструктор процессов
КФ	Конструктор форм
ОС	Операционная система
ПКМ	Правая кнопка мыши
ПЭВМ	Персональная Электронно- вычислительная машина
Троббер (лоадер)	Анимированный графический элемент, который указывает на выполнение действий в фоновом режиме: загрузку
ФП	Функциональное приложение

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

### 1.1. Общие сведения

Программная платформа «Appliner»:

- Обеспечивает работу функциональных приложений клиента;
- Разработана для разработки функциональных приложений;
- Предназначена для автоматизации бизнес-процессов и прототипирования приложений.

Настоящий документ содержит сведения о порядке и правилах выполнения операций администратором платформы, представляющих собой часть процесса эксплуатации данной автоматизированной системы.

### 1.2. Уровень подготовки пользователей

Основные требования, предъявляемые к администратору платформы:

- Знание графического интерфейса ОС MacOS / Windows / Linux / (работа с окнами, системными и контекстными меню и другие стандартные действия);
- Знание законодательства Российской Федерации в области применения ИТ (в рамках деятельности функционального заказчика).

В программной платформе «Appliner» допускается совмещение в одном лице функций и ролей разработчика и администратора.

Деятельность пользователей регламентируется нормативными документами Российского законодательства.

### 1.3. Область применения

Программная платформа «Appliner» представляет из себя конструктор, состоящий из набора функциональных шаблонов, форм, данных, связей, процессов и их соответствующих настроек, предназначенный для обеспечения возможности создания функциональных приложений, которые реализуют бизнес - потребности пользователей, и для решения следующих задач:

- Создание корпоративных приложений на собственной платформе легкой разработки;
- Обучение бизнес-специалистов одновременно с созданием корпоративных приложений;
- Создание решений с учетом индивидуальных потребностей и задач.

### 1.4. Требования к техническим средствам

Для публикации новых версий ФП необходима комплектация АРМ публикации ФП. В качестве технических средств АРМ публикации ФП используется ПЭВМ со следующими рекомендуемыми системными требованиями:

Персональный компьютер:

- 1) 4-ядерный процессор Intel Core i5 седьмого поколения с тактовой частотой 3,4 ГГц (ускорение Turbo Boost до 3,8 ГГц);
- 2) 8 ГБ памяти DDR4 2400 МГц;
- 3) Накопитель ёмкостью 1 ТБ;
- 4) Графический процессор Radeon Pro 560 с 4 ГБ видеопамати;
- 5) Дисплей 21.5 Full HD LED;

Номер документа «Вставить»

Периферийные устройства:

- 1) Клавиатура USB, русская раскладка;
- 2) Мышь USB.

### **1.5. Требования к программным средствам**

Для публикации новых версий ФП необходима комплектация АРМ публикации ФП. На АРМ публикации ФП не требуется установка специального программного обеспечения.

На АРМ используется следующее общесистемное и специальное программное обеспечение:

- Браузер на базе ядра Chromium;
- Средство антивирусной защиты компании Kaspersky.

## 2. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

### 2.1. Общее описание ролей

В системе предусмотрена авторизация пользователей. Разделы программной платформы «Appliner» доступны для чтения в соответствии с уровнем доступа пользователя. Система обеспечивает защиту от несанкционированного доступа и изменения содержания стандартными средствами используемого веб-сервера и операционной системы. Доступ осуществляется с компьютеров, подключенных к сети Интернет. Наделение пользователей ролями и управление их правами осуществляется администрацией системы.

Различаются следующие роли пользователей в системе:

Пользователь имеет возможность:

- Пройти авторизацию;
- Взаимодействовать с ФП в рамках ролевой модели;
- Выйти из системы.

Пользователь «Разработчик» имеет возможность:

- Пройти авторизацию;
- Просмотреть свой профиля пользователя;
- Создавать функциональные приложения с возможностью их последующего редактирования (дополнения, изменения, удаления);
- Взаимодействие с разделами:
  - «Личный кабинет»;
  - «Приложения»;
  - «Помощь»;
- Выйти из системы.

Пользователь «Администратор» имеет возможность:

- Пройти авторизацию;
- Взаимодействовать с ФП;
- Доступ ко всем блокам системы;
- Создавать шаблоны приложений с использованием страницы «Менеджер шаблонов»;
- Управлять ролевой моделью пользователя ФП;
- Выйти из системы.

### 2.2. Авторизация

Для начала работы в системе пользователю необходимо пройти авторизацию в системе и выполнить следующие шаги:

- Открыть браузер;
- Перейти по ссылке входа на платформу Appliner;

В открывшемся окне авторизации (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**) указать логин и пароль;

Затем нажать на кнопку «**Войти**»;

В случае успешного ввода данных осуществится переход в основное окно профиля (Рисунок 4).

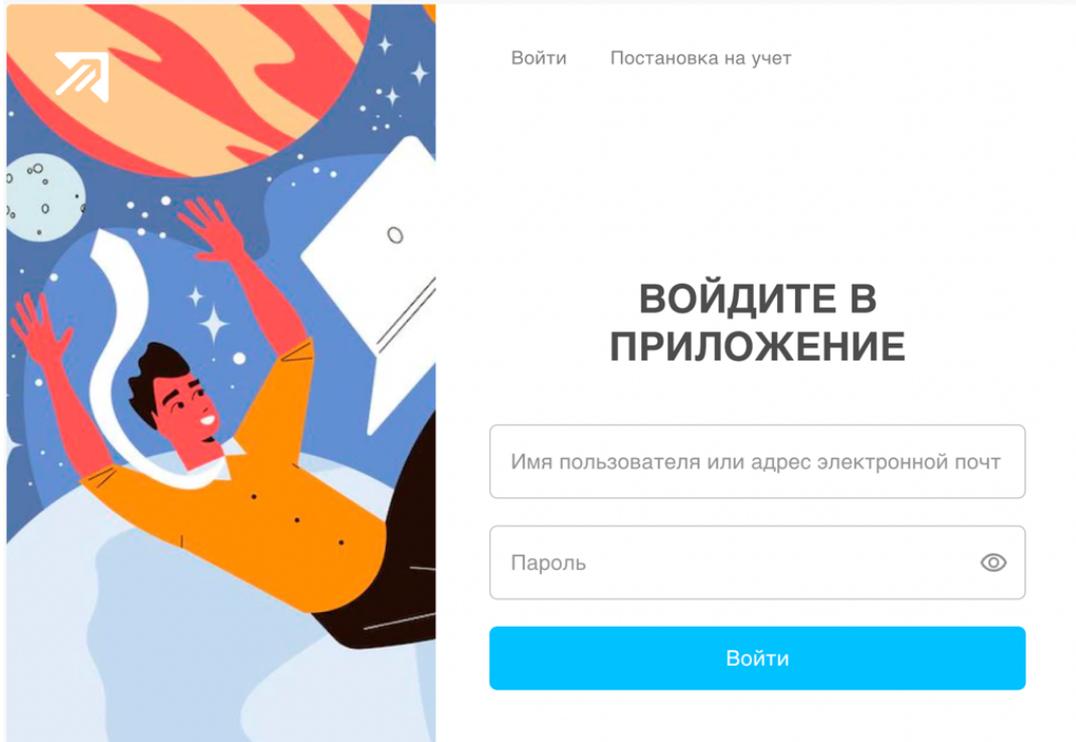


Рисунок 1. Окно авторизации

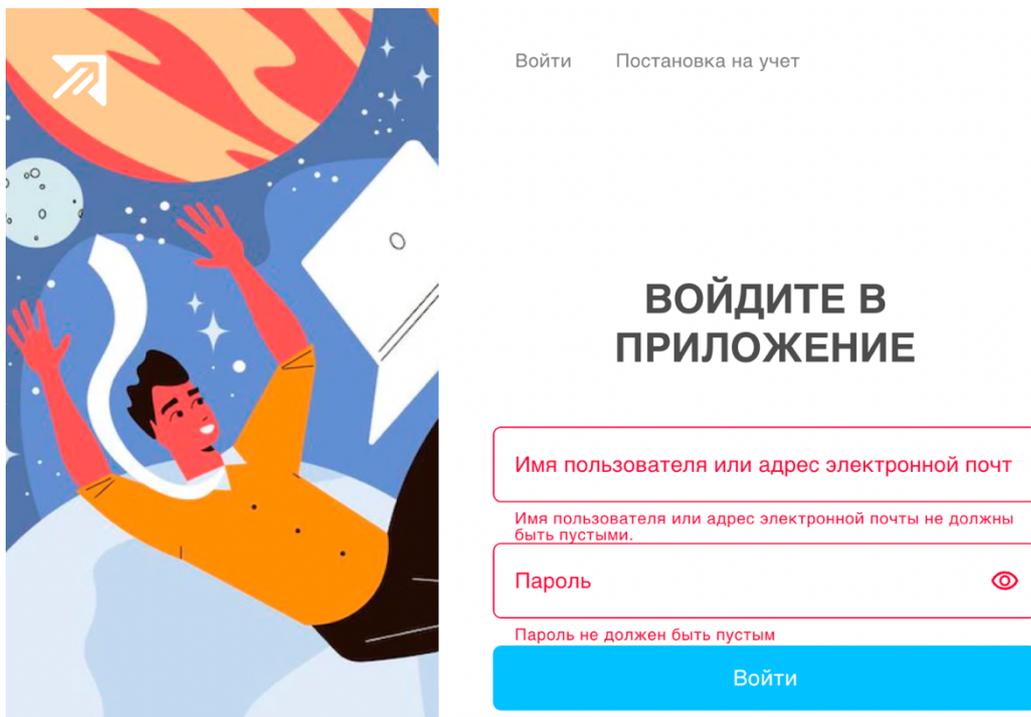


Рисунок 2. Окно авторизации: подсказки

При вводе данных необходимо следовать правилам ввода значений:

- Логин: «Имя пользователя или адрес электронной почты не должны быть пустыми.» (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**);
- Пароль: «Не должен быть пустым» (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Также, дополнительно:

Логин:

Номер документа «Вставить»

- Не должен содержать спецсимволы;
- Не должен содержать более 3 цифр;

Пароль:

- Минимальная длина пароля - 8 символов.

При некорректном вводе данных в строки Логин/Пароль, пользователю отобразится текст «Неправильное имя пользователя или пароль» над кнопкой «**Войти**» (Рисунок 3):

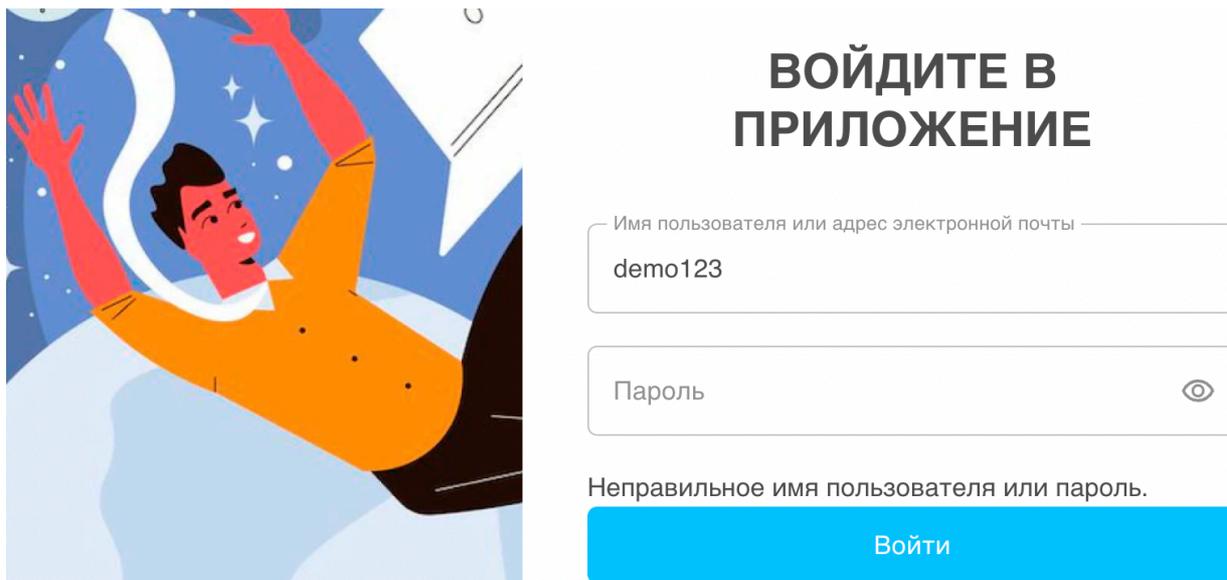


Рисунок 3. Окно авторизации - ошибка ввода данных

В данном случае необходимо еще раз ввести логин и пароль и нажать на кнопку «**Войти**», или обратиться к администратору системы.

После входа в систему отобразится основное окно работы пользователя (Рисунок 4):

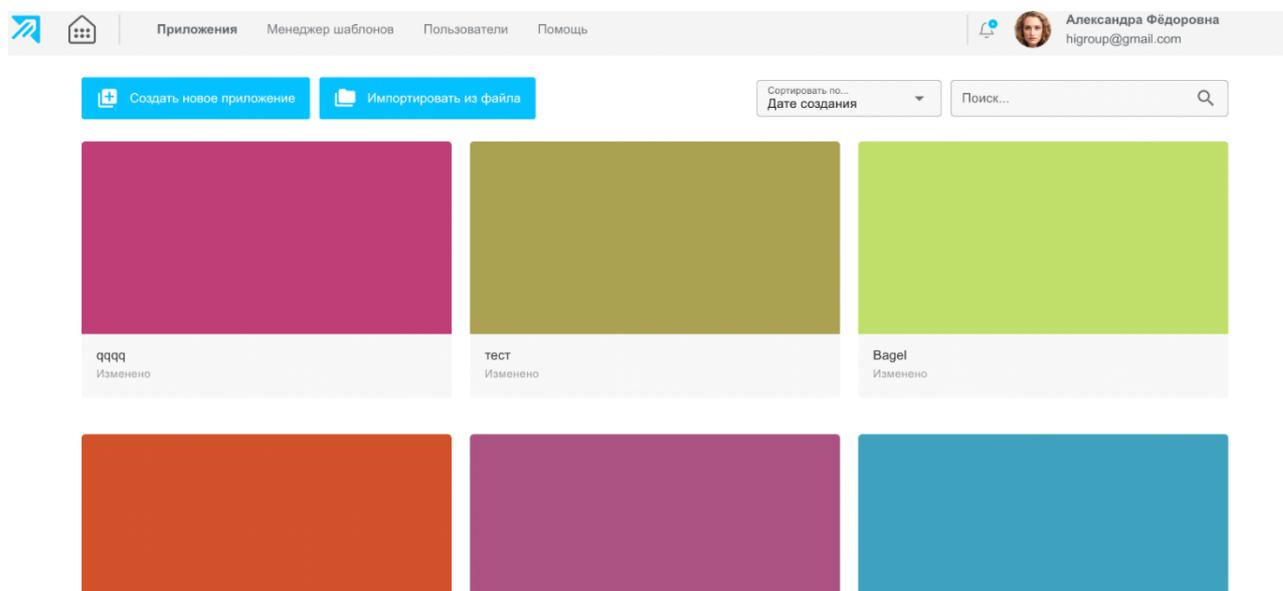


Рисунок 4. Основное окно работы пользователя

Номер документа «Вставить»

### 2.3. Доступность блоков системы

Всего в программной платформа «Appliner» 4 блока системы:

- Приложения;
- Менеджер шаблонов (в разработке);
- Пользователи (в разработке);
- Помощь (в разработке).

При переходе из окна авторизации пользователю открывается блок системы «Приложения».

### 2.4. Описание взаимодействия с экраном Приложения

Блок системы «Приложения» — это основное окно рабочего пространства, в котором пользователь (в данном случае «Администратор») видит все созданные приложения на программной платформе «Appliner».

- На данном экране пользователю доступны инструменты:
- Сортировка:
  - По дате создания;
  - По названию (От А до Я);
  - По названию (От Я до А).
- Поиск (строка ввода значений для поиска созданных приложений);
- Создать новое приложение:
  - Имя проекта – название проекта;
  - Код – генерируется автоматически и не подлежит корректировке пользователем;
  - Описание проекта – любое вводимое пользователем значение.
- Импортировать из файла:
  - Формат экспортируемого файла: tar.gz;
  - Максимальный объем файла: 20 mb;
  - Код – подтягивается автоматически из файла проекта.

### 2.5. Описание компонентов платформы

Для того что бы создать новое приложение, в основном окне рабочего пространства, блок-системы «Приложения», необходимо нажать на кнопку «Создать новое приложение», заполнить поля: «Наименование проекта», «Описание проекта» и нажать «+ Пустое приложение» (Рисунок 5).

## Создание приложения



Имя проекта

тест

Название проекта

Код

test

Код проекта латинскими буквами без пробелов

Описание проекта

Любой текст

+ Пустое приложение

Рисунок 5. Создать новое приложение

### 2.5.1. Описание компонента «Конструктор форм»

«Конструктор форм» (страницы) - представляет собой конструктор элементов интерфейса пользователя в формате веб-страниц. Конструктор форм (далее КФ) предназначен для разработки функционала функционального приложения (далее – ФП). КФ обеспечивает следующие функциональные возможности:

- Создание страницы из шаблона с использованием панели страниц;
- Копирование страницы;
- Сохранение созданной страницы в дереве страниц. Страницы в дереве страниц отображаются по времени добавления в систему (от самой поздней (последней добавленной) к самой ранней);
- Изменение названия страницы;
- Удаление страницы. Перед удалением страницы система формирует предупреждающее сообщение об удалении страницы и данных страницы, операция выполняется при подтверждении пользователем удаления страницы;
- Сортировка страниц. Предоставляется возможность сортировки страниц как в прямом, так и в обратном алфавитном порядке, по времени редактирования/добавления страницы (от самой поздней даты к самой ранней);
- Редактирование страниц;
- Связывание процессов с элементами Форм GrapesJs;
- Связывание моделей данных в КМД с элементами Форм GrapesJs;
- Динамическое изменение размеров элементов GrapesJs и отображение текущих размеров.

Компонент «Страницы» (конструктор форм) состоит из:

- Коллекция страниц. Каждая страница является рабочей областью КФ, позволяющей выполнять динамическое изменение страницы/формы с

Номер документа «Вставить»

использованием элементов изменения формы, расположенных непосредственно в рабочей области страницы;

- Панель управления, содержащая элементы настроек, элементы выбора действия, элементы выбора запроса;
- Панель инструментов, содержащая элементы добавления страницы, создания запроса, индексов, элементов;
- Панель визуального редактора (Grapes JS), предназначенная для редактирования страницы с использованием области инструментов, позволяющей изменять данные страницы, блоков страницы и входящих в нее элементов.

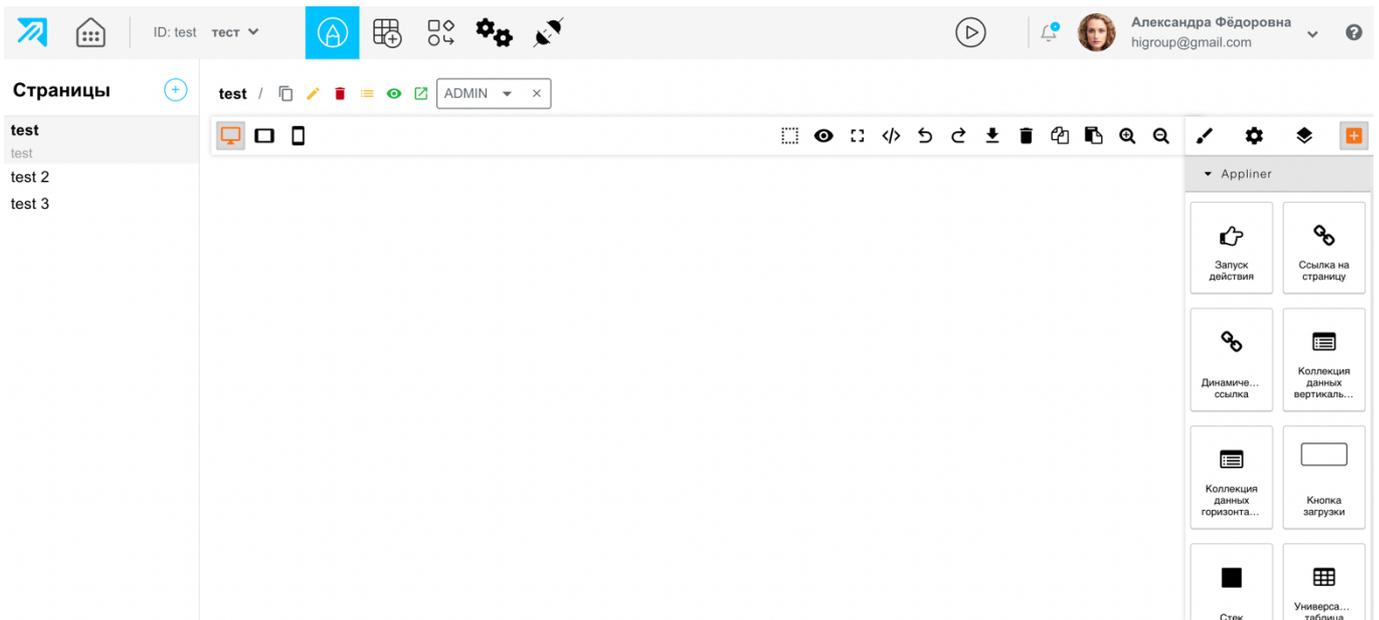


Рисунок 6. Компонент «Конструктор форм»

### Описание элементов компонента «Конструктор форм» (страницы)

Основная панель инструментов	
test /      ADMIN ▾ ×	
	Наименование страницы
	Дублировать (функция создания копии страницы)
	Редактировать параметры страницы
	Удалить страницу
	Добавить/просмотреть параметры страницы
	Предпросмотр страницы в отдельной вкладке
ADM... ▾ ×	Пользователь страницы или роль для предпросмотра
Панель инструментов конструктора форм	
	Полноэкранный режим отображения страницы
	Режим отображения страницы – адаптив (планшет)
	Режим отображения страницы – адаптив (мобильный)
	Показать границы компонентов

	Предпросмотр страницы в текущей вкладке
	Режим отображения страницы – полный экран
	Показать код страницы
	Возврат к предыдущему действию / переход к следующему действию
	Импорт страницы
	Очистить страницу
	Копировать компонент в буфер
	Вставить компонент из буфера
	Масштабирование (Приблизить / отдалить)
Панель инструментов КФ    	
	Открыть менеджер стилей компонентов Доступные настройки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Классы – выбор компонента;</li> <li>• Основные;</li> <li>• Расстояние;</li> <li>• Шрифты;</li> <li>• Декораторы;</li> <li>• Дополнительно.</li> </ul>
	Настройки компонента – доступные настройки определяются компонентом
	Открыть менеджер слоев
	Открыть блоки Доступные блоки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliner;</li> <li>• Элементы форм;</li> <li>• Basic;</li> <li>• Forms;</li> <li>• Extra.</li> </ul>

Таблица 1. Описание элементов компонента «Конструктор форм» (страницы)

### 2.5.2. Описание компонента «Конструктор модели данных»

Конструктор модели данных предназначен для описания и последующего создания схемы данных ФП, предназначенной для хранения и обработки данных ФП. (Рисунок 7).

Конструктор модели данных (далее – КМД) предназначен для:

- Управления моделями данных (сущностями/ таблицами SQL DB/ коллекциями noSQL DB);
- Заполнения моделей данных начальными данными;
- Управления представлениями (view);
- Управления реестром глобальных переменных.

КМД включает в себя:

- Коллекцию моделей данных;
- Коллекцию представлений (запросов/views);
- Реестр глобальных переменных;
- Редактор данных;

Номер документа «Вставить»

- Техническую документацию (автогенерируемую) к программным интерфейсам, обеспечивающим доступ к моделям и процессам ФП.

КМД обеспечивает функциональные возможности:

- Просмотр списка существующих моделей данных;
- Поиск модели по названию (части названия);
- Просмотр выбранной модели данных с возможностью редактирования свойств модели данных (названия, описания);
- Создание новой модели данных;
- Просмотр списка существующих представлений;
- Просмотр выбранного представления с возможностью редактирования свойств (названия, описания);
- Создание нового представления;
- Просмотр и редактирование реестра глобальных переменных, редактирование реестра глобальных переменных;
- Выполнение манипуляций с колонками, строками и ячейками модели с использованием визуального редактора КМД;
- Добавление в модели данных полей различных типов (текст, дата, числовое поле, переключатель и т.п.) с указанием названия, кода, описания поля;
- Редактирование модели данных (добавление, удаление столбцов, добавление строк);
- Удаление элементов модели данных;
- Генерацию документации к API для доступа к разработанным моделям данных, процессам в ФП.

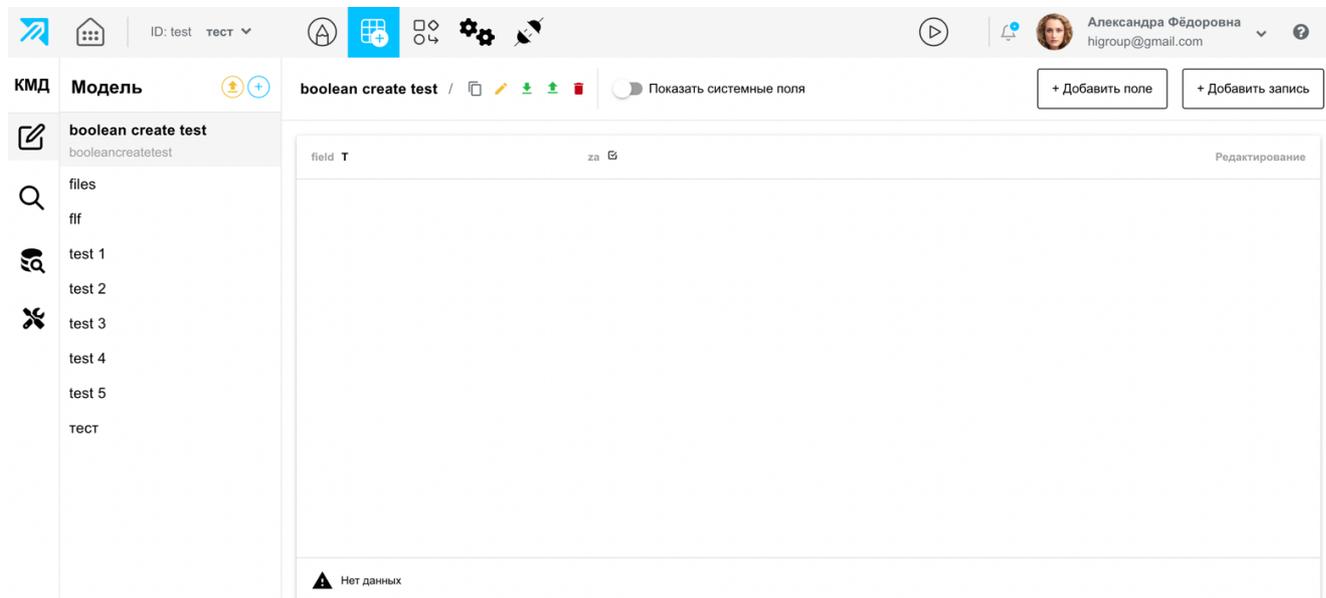


Рисунок 7. Компонент «Конструктор модели данных» (страница: модель)

Номер документа «Вставить»

Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Модель».

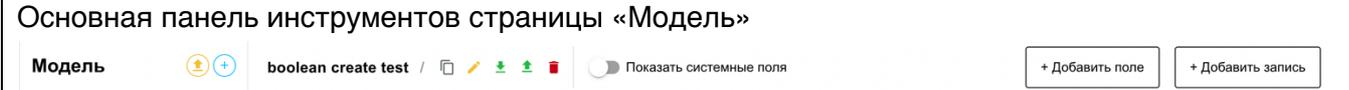
Основная панель инструментов страницы «Модель»	
	
<b>Модель</b>	Наименование столбца с перечислением моделей
	Кнопка для создания модели из файла на ПК
	Создать модель на платформе
<b>boolean create test</b>	Название модели данных страницы
	Дублировать (функция создания копии страницы)
	Редактировать параметры страницы
	Экспорт в CSV
	Импорт из CSV
	Удалить модель
 <b>Показать системные поля</b>	Включить / Выключить отображение системных полей
	Добавление поля в модель Доступные поля для добавления: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип поля;</li> <li>• Название поля;</li> <li>• Код поля – генерируется автоматически;</li> <li>• Описание поля;</li> <li>• Добавление заголовка строки.</li> </ul>
	Добавление записи в модель

Таблица 2. Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Модель»

## Номер документа «Вставить»

Идентификатор адреса	ID TO	Адрес
184945d5-d9a6-4e59-aba5-84f61d57e2bf		test3
37c08ab0-a152-400f-b9ee-ac89b4458b18		Москва, м. Южная, ул. Кировоградская, 16к1
73bad99c-f000-4ba5-9485-37a3c15ba0ae		Подольск, ул. Литейная, 2
9d877f00-c7bb-47c6-b775-5f1b4803a460	77d51c5b-3884-4eb5-91bd-b09789f69eb6	Подольск, ул. Климента-Готвальда, 10
d0ee9595-d005-4d5c-92e3-cbf076344b74		Подольск, Красногвардейский бульвар, 21
e45f4898-dfb1-4ef7-a364-45847af2536		test3
fd22abf3-0f79-40a9-81b2-8694bae8f682	7faf5225-49d2-46ff-9e83-138175316371	Москва, м. Южная, ул. Сумская, 8к3

Рисунок 8. Компонент «Конструктор модели данных» (страница: Запросы)

Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Запросы».

Панель инструментов страницы «Запросы»	
Запросы (+)	Наименование страницы и кнопка «+» - создание страницы запроса
Адрес в ТД	Наименование запроса
	Дублировать страницу запроса
	Редактировать имя описание страницы
	Удалить страницу запроса
Выбранная модель Адрес	Выбрать модель данных для запроса
Уникально	Переключатель уникальности поля запроса
+ Добавить поле	Добавить поле запроса
Изменить условие	Изменить условие запроса

Таблица 3. Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Запросы»

## Номер документа «Вставить»

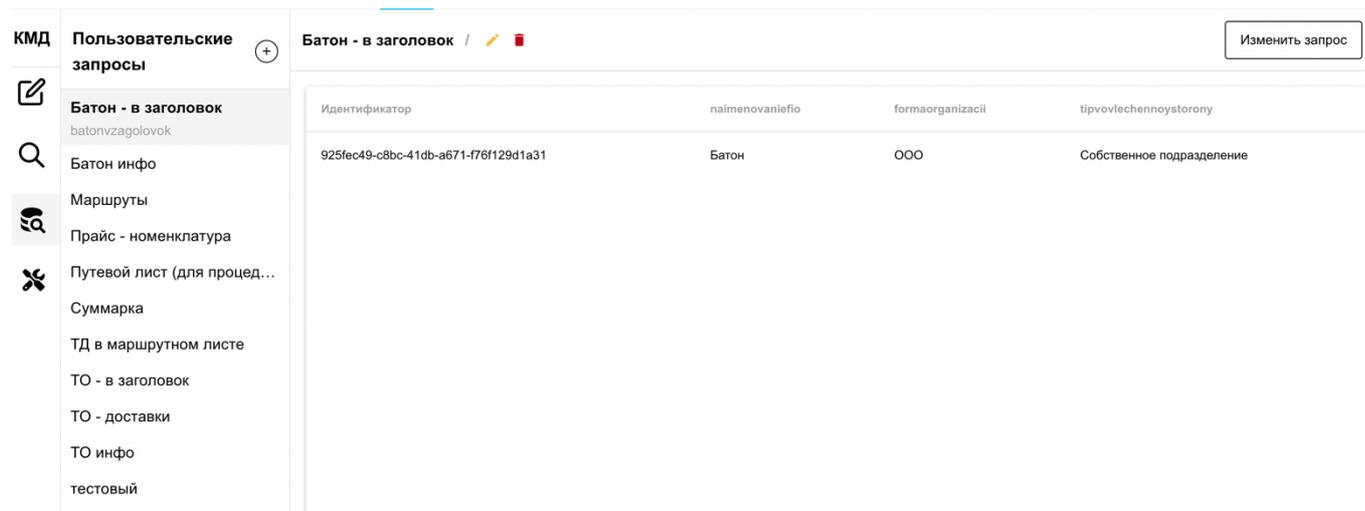


Рисунок 9. Компонент «Конструктор модели данных» (страница: Пользовательские запросы)

Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Пользовательские запросы».

Панель инструментов страницы «Пользовательские запросы»	
Пользовательские запросы (+)	Батон - в заголовок / <span>Изменить запрос</span>
Пользовательские запросы (+)	Наименование страницы и кнопка «+» - создание страницы пользовательского запроса
Батон - в заголовок	Наименование страницы пользовательского запроса
	Изменить имя и описание страницы пользовательского запроса
	Удалить страницу с пользовательским запросом
<span>Изменить запрос</span>	Редактирование пользовательского запроса Доступные поля редактирования: Укажите необходимые параметры (SQL для создания пользовательского запроса); Утвердите параметры (Ключ, Имя, Описание, Тип запроса).

Таблица 4. Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Пользовательские запросы»

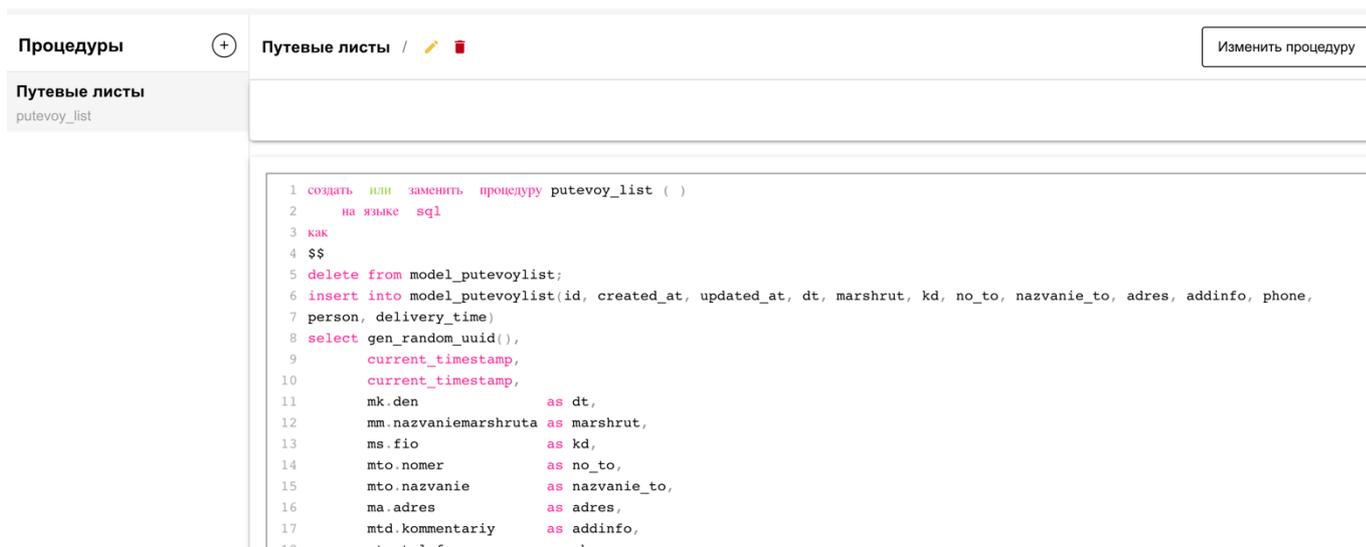


Рисунок 10. Компонент «Конструктор модели данных» страница «Процедуры»

Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Процедуры».

Панель инструментов страницы «Процедуры»	
	Наименование страницы и кнопка «+» - создание страницы Процедуры
	Наименование страницы Процедуры
	Изменить имя и описание страницы Процедуры
	Удалить страницу с Процедурой
	Редактирование процедуры Доступные поля редактирования: Укажите необходимые параметры (SQL для создания пользовательского запроса) Утвердите параметры (Ключ, Имя, Описание, Тип запроса)

Таблица 5. Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Процедуры»

### 2.5.3. Описание компонента «Конструктор процессов»

Конструктор процессов (далее – КП) предназначен для описания, создания и автоматизации технологических и бизнес-процессов в ФП путем создания диаграммы описания бизнес-процесса в нотации BPMN 2.0, настройки бизнес-процесса - конфигурирования свойств элементов бизнес-процесса, входящих в нотацию BPMN 2.0. Для описания процессов обработки данных КП не предназначен (Рисунок 11).

КП обеспечивает следующие функциональные возможности:

- Создание как пустой диаграммы, так и диаграммы на основе шаблона;
- Изменение названия диаграммы;
- Удаление диаграммы;

Номер документа «Вставить»

- Дублирование диаграммы, при этом, название копируется путем добавления слова «Сору» к названию диаграммы-оригинала;
- Поддерживаемые элементы camunda;
- Очистение (удаление всех данных) диаграммы, выполняемого после подтверждения операции в предупреждающем сообщении с возможностью отказа от выполнения операции очищения;
- Экспорт диаграммы в выбранный пользователем файл. Диаграмма экспортируется в формате BPMN, PDF, PNG и SVG;
- Импорт диаграммы из файла;
- Работа с шаблонными диаграммами:
  - Просмотр списка шаблонных BPMN-диаграмм с возможностью выбора вида отображения: в виде списка или в виде набора карточек диаграмм, а также должна быть реализована возможность сортировки списка шаблонных диаграмм, поиска по названию шаблонной диаграммы;
  - Изменение данных выбранной шаблонной диаграммы (название, описание диаграммы), а также удаление выбранной шаблонной диаграммы после подтверждения выполнения операции в предупреждающем сообщении;
  - Создание BPMN-диаграмм на основе шаблонных диаграмм.

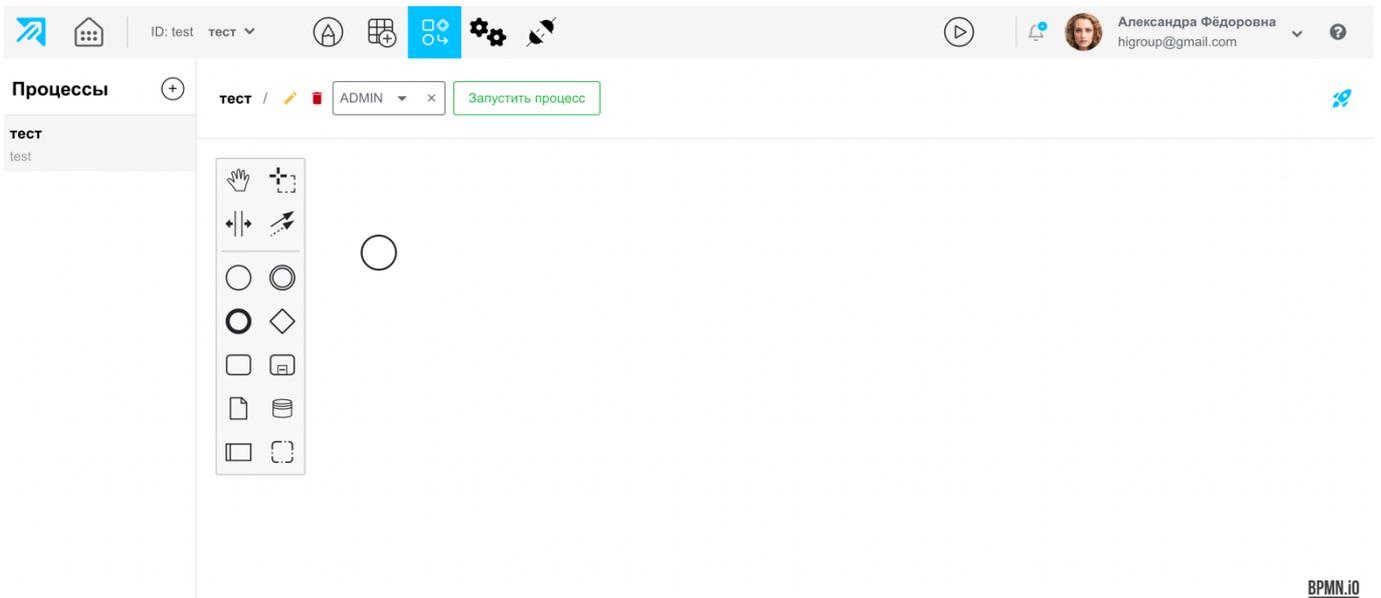


Рисунок 11. Компонент «Конструктор процессов»

Описание элементов компонента «Конструктор процессов».

Основная панель инструментов компонента «Конструктор процессов»	
тест /   ADMIN ▾ ×	 
тест	Наименование созданной страницы процесса
	Редактирование названия и описания страницы
	Удаление страницы процесса

Номер документа «Вставить»

	Пользователь страницы (текущая роль)
	Кнопка запуска процесса
	Кнопка для развертывания процесса через samunda на стенде

Таблица 6. Описание элементов компонента «Конструктор процессов»

#### 2.5.4. Описание компонента «Конструктор настройки и администрирования»

Конструктор настройки и администрирования (далее КНА) предназначен для создания организационной структуры внутри ФП, выбора пользователем тарифной политики ФП, настройки детализации ведения журналов логов и метрик ФП (Рисунок 12).

КНА реализован как набор микросервисов.

Микросервисы КНА реализованы на языке программирования Java 15 с использованием фреймворка Spring, Go, Kotlin, Python.

Web-приложения конструктора реализованы на языке программирования JavaScript с использованием фреймворка Vue.js и базовой библиотеки компонентов – Vuetify.

В состав КНА входит редактор для моделирования организационной структуры компании.

В КНА поддерживается версияность организационной структуры компании.

В КНА предоставляется возможность создания ролей, добавления привилегий на доступ к тем или иным функциям ФП в роль.

В КНА роль может быть назначена выбранному пользователю или элементу организационной структуры.

При создании ФП пользователь имеет возможность указать следующие параметры ФП:

- Доменное имя ФП: собственное или 3-уровень домена Appliner;
- Способ настройки и обновления SSL – сертификата: автоматическое или ручное (только для собственного доменного имени).

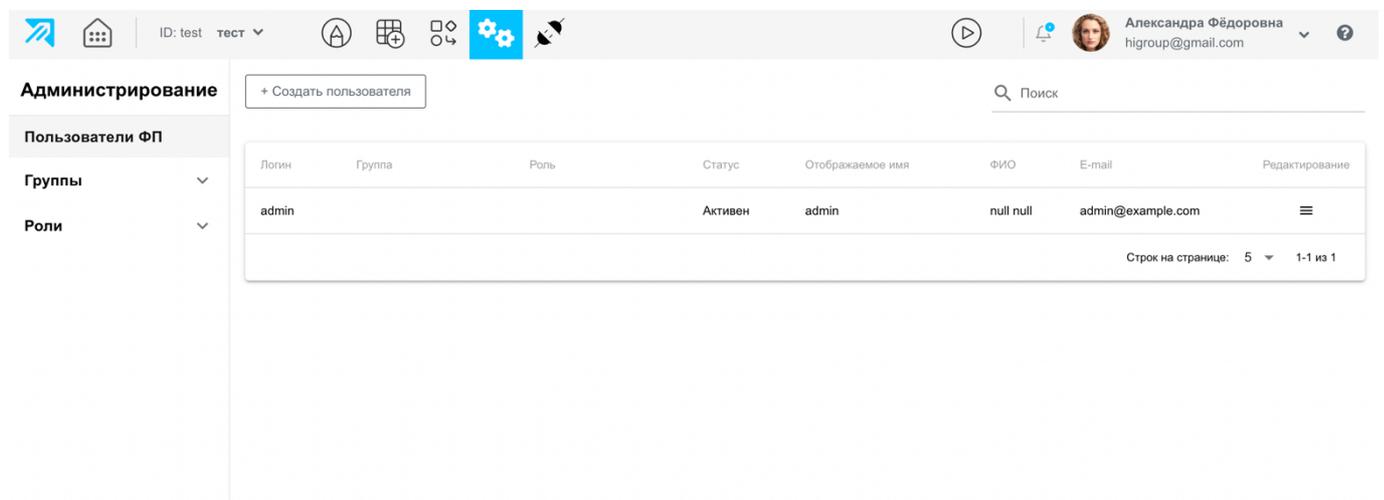


Рисунок 12. Компонент «Конструктор настройки и администрирования»

Основная панель инструментов компонента «Конструктор настройки и администрирования».	
Администрирование	<input type="button" value="+ Создать пользователя"/> <span style="float: right;">🔍 Поиск</span>
Администрирование	<p>Наименование компонента, расположено в заголовке колонки. Колонка включает себя группирование пользователей ФП по:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Группам;</li> <li>• Ролям.</li> </ul> <p>*Группы/Роли присваиваются только администратором</p>
<input type="button" value="+ Создать пользователя"/>	<p>Добавление пользователя в систему Доступные поля ввода:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Имя;</li> <li>• Фамилия;</li> <li>• Отчество;</li> <li>• Отображаемое имя;</li> <li>• Дата рождения;</li> <li>• Email;</li> <li>• Телефон;</li> <li>• Логин;</li> <li>• Пароль;</li> <li>• Повторение пароля;</li> <li>• Выбор роли;</li> <li>• Выбор группы.</li> </ul>
🔍 Поиск	Поисковая строка (поиск начинается с 1-го введенного элемента)

Таблица 7. Основная панель инструментов компонента «Конструктор настройки и администрирования»

### 2.5.1. Описание компонента «Конструктор интеграций»

Конструктор интеграции (далее КИ) предназначен для обеспечения интеграции с внешними по отношению к Системе в целом сервисами, например, сервисами телефонии, мессенджерами (Рисунок 13).

КИ обеспечивает:

- Безопасную интеграцию данных и логики из любого источника, системы или сервиса, включая основные унаследованные корпоративные системы, используя предварительно настроенные API и коннекторы, или создает новые интеграции, чтобы разработанное приложение могло обмениваться данными с внешними источниками;
- Использование готовых интеграционных модулей чтобы обмениваться данными с внешними источниками;
- Создание / подключение новых готовых интеграционных модулей на базе открытого API, чтобы обмениваться данными с внешними источниками;
- Автоматическое создание документаций на API разработанного приложения, чтобы не тратить время на его документирование.



Рисунок 13. Компонент «Конструктор интеграций»

Основная панель инструментов компонента «Конструктор интеграций»	
<b>Интеграции</b> (+)	Тест / [edit] [delete]
<b>Интеграции</b> (+)	Наименование страницы и кнопка «+» - добавление страницы Интеграции. Доступные поля для заполнения при нажатии кнопки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип (Google disk /SMTP);</li> <li>• Название;</li> <li>• Описание;</li> <li>• Данные для подключения (Текст в формате JSON).</li> </ul>
Тест	Наименование интеграции
[edit]	Редактировать интеграции
[delete]	Удалить интеграцию

Таблица 8. Основная панель инструментов компонента «Конструктор интеграций»

### 3. ПРИМЕНЕНИЕ В СИСТЕМЕ

#### 3.1. Панель инструментов рабочей области экрана «Приложения»

##### 3.1.1. Создание приложения

Предусловие:

- Пройдена авторизация
- Нажать кнопку «Создать новое приложение»

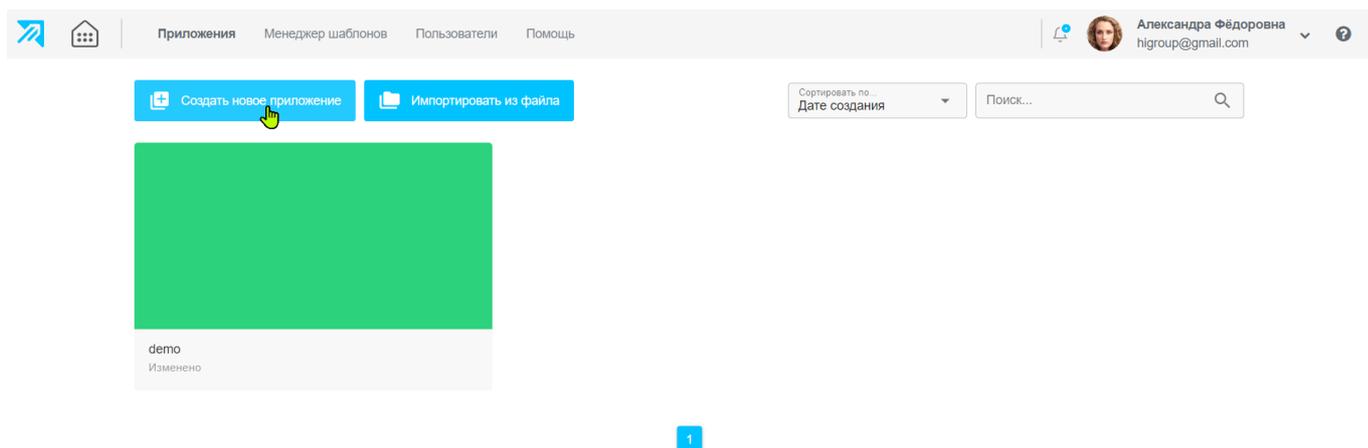


Рисунок 14. Рабочая область экрана «Приложения»

После нажатия кнопки «Создать новое приложение» пользователю открывается модальное окно «Создание приложения» (Рисунок 15).

Рисунок 15. Модальное окно «Создание приложения»

Заполнить обязательные поля:

- «Имя проекта»:
  - Максимальное кол-во символов: 31;
  - Допустимые символы для ввода: a-z, 0-9, A-Z;
  - Допустимые спецсимволы для ввода: (-).

Номер документа «Вставить»

- «Описание проекта».

После заполнения «Имя проекта» поле «код» автоматически заполнилось значением аналогичным наименованию «Имя проекта», только на латинице.

Нажать кнопку "+ Пустое приложение"

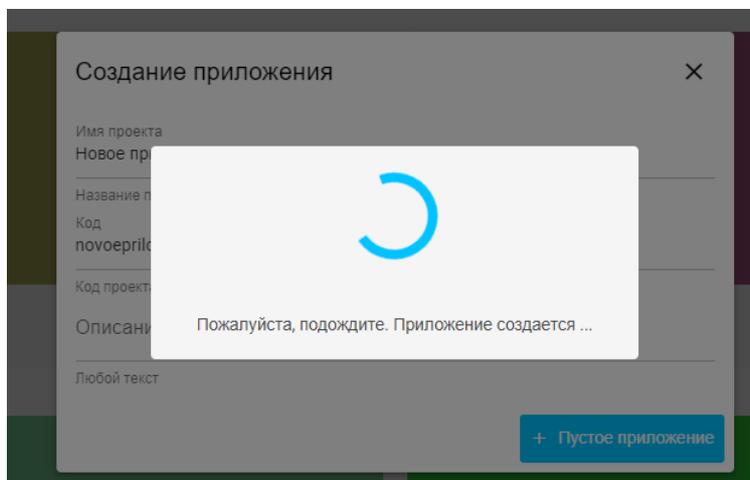


Рисунок 16. Сообщение "Пожалуйста, подождите. Приложение создается ..." с троббером

На время процесса создания приложения появилось сообщение «Пожалуйста, подождите. Приложение создается ...» с троббером (Рисунок 16).

После успешного создания приложения модальное окно «Создание приложения» закрыто.

Появилось всплывающее сообщение «Проект успешно создан».

Созданное приложение появилось в конце списка приложений.

### 3.1.2. Импорт приложения из файла

Предусловия:

- Получен файл экспорта приложения testproject.tar.gz;
- Открыт главный экран.

Нажать кнопку «Импортировать из файла».

Номер документа «Вставить»

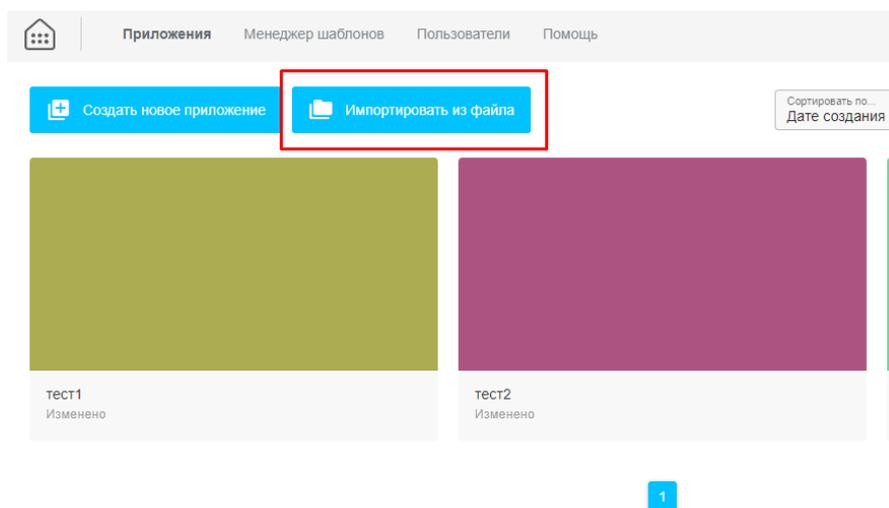


Рисунок 17. Кнопка "Импортировать из файла"

После нажатия кнопки «Импортировать из файла» (Рисунок 17), открывается модальное окно «Импортировать проект» (Рисунок 18).

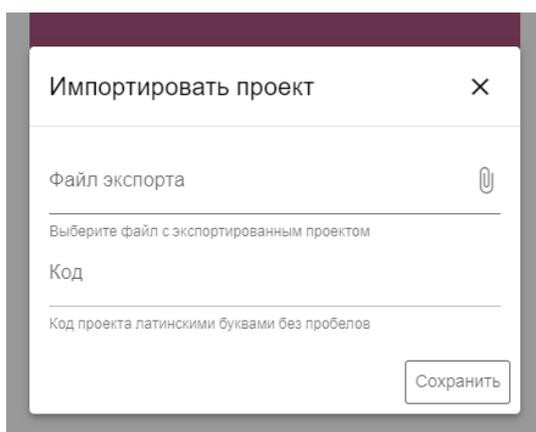


Рисунок 18. Модальное окно «Импортировать проект»

Выбрать файл экспорта формата: tar.gz.

После выбора файла экспорта поле «код» заполнилось автоматически наименованием файла без расширения (Рисунок 19).

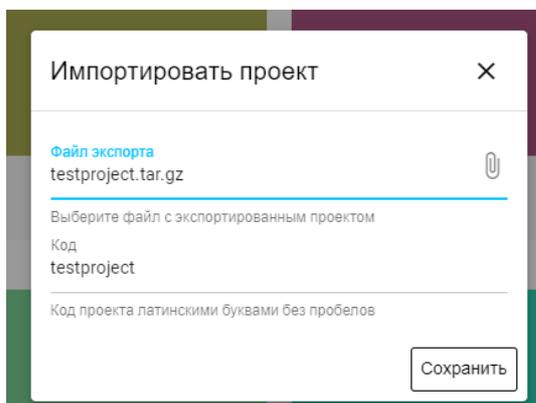


Рисунок 19. Заполнение полей в модальном окне "Импортировать проект"

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение об успешном экспорте приложения.

Экспортированное приложение появилось в списке приложений.

Внутри приложения отображается:

В КМД:

- Модель данных «Наименование модели» со значениями:

Номер (одна строка текста)	Наименование (одна строка текста)
Наименование номера в заложенном формате 1	Наименование строки текста 1
Наименование номера в заложенном формате 2	Наименование строки текста 2

- Пользовательский запрос «test\_sql» для модели «Наименование модели»;
- В КФ: страница «Наименование\_страницы» с компонентом «Универсальная таблица» с данными из модели данных «Наименование модели»;
- В Администрировании: роль «Тестовая роль» с пользователем ФП «test\_user».

### 3.1.3. Сортировка приложений по дате создания

Предусловия:

- Созданы приложения: «Пекари», «Маленькая фабрика», «Ферма единорогов»;
- Открыт главный экран.

Нажать на выпадающее меню сортировки (Рисунок 20).

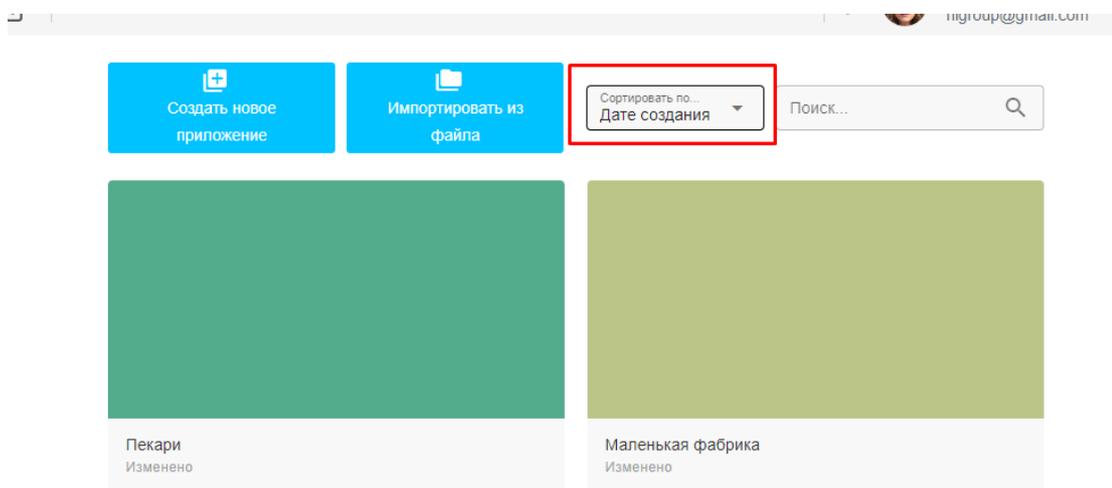


Рисунок 20. Рабочая область экрана приложения «Меню сортировки»

Появилось меню с типами сортировки (Рисунок 21).

Сортировка по умолчанию - по дате создания по убыванию.

Номер документа «Вставить»

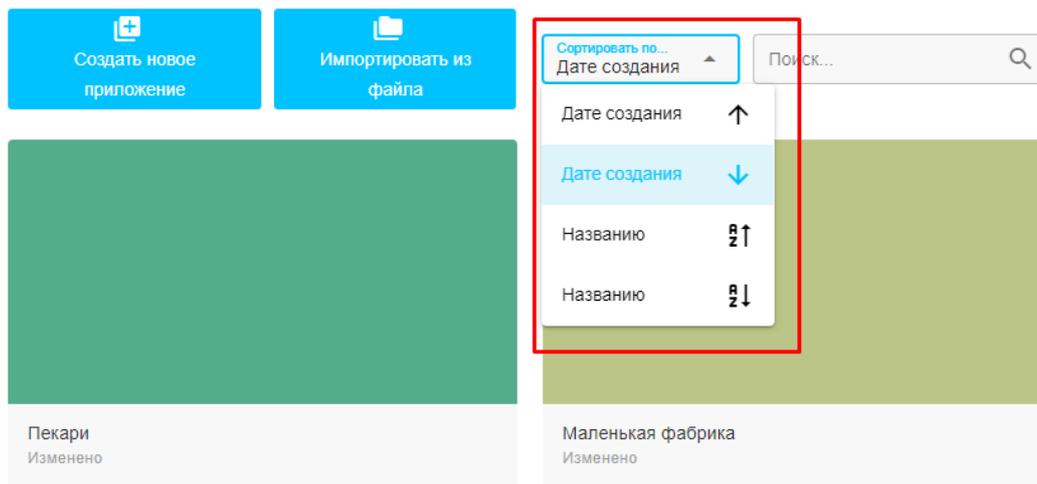


Рисунок 21. Меню с типами сортировки

Выбрать сортировку по дате создания - по возрастанию (Рисунок 22).

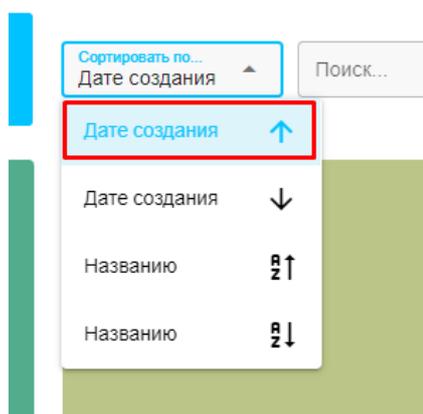


Рисунок 22. Тип сортировки - по дате создания

Приложения отсортированы по дате создания - по возрастанию.

Если выбрать сортировку по дате создания - по убыванию, то приложения будут отсортированы по дате создания по убыванию.

### 3.1.4. Сортировка приложений по названию

Предусловия:

- Созданы приложения: «Пекари», «Маленькая фабрика», «Ферма единорогов»;
- Открыт главный экран.

Нажать на выпадающее меню сортировки (Рисунок 20).

Появилось меню с типами сортировки.

Сортировка по умолчанию - по дате создания по убыванию.

Выбрать сортировку по названию в алфавитном порядке (Рисунок 23).

Номер документа «Вставить»

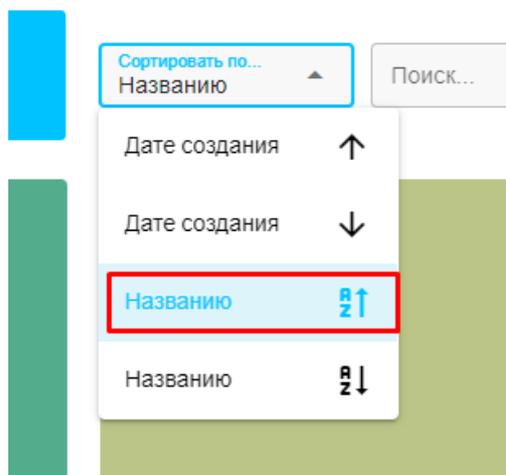


Рисунок 23. Тип сортировки - по названию

Приложения отсортированы по названию в алфавитном порядке.

Если выбрать сортировку по названию в обратном порядке, то приложения отсортированы по названию в обратном порядке.

### 3.1.5. Поиск по приложениям

Предусловия:

- Созданы приложения: «Пекари», «Маленькая фабрика», «Ферма единорогов», «Карамельная ферма»;
- Открыт главный экран.

В поле "Поиск..." ввести значение «ферма» (Рисунок 24).

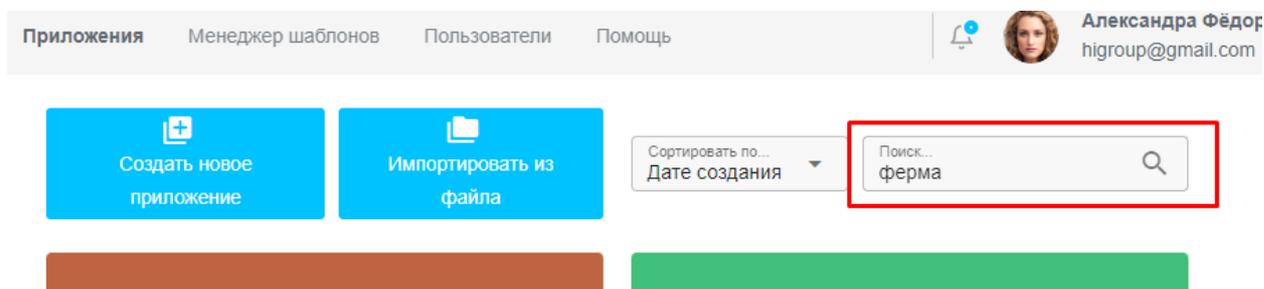


Рисунок 24. Рабочая область экрана «Приложения» - строка поиска

Отображаются приложения «Ферма единорогов», «Карамельная ферма» (Рисунок 25).

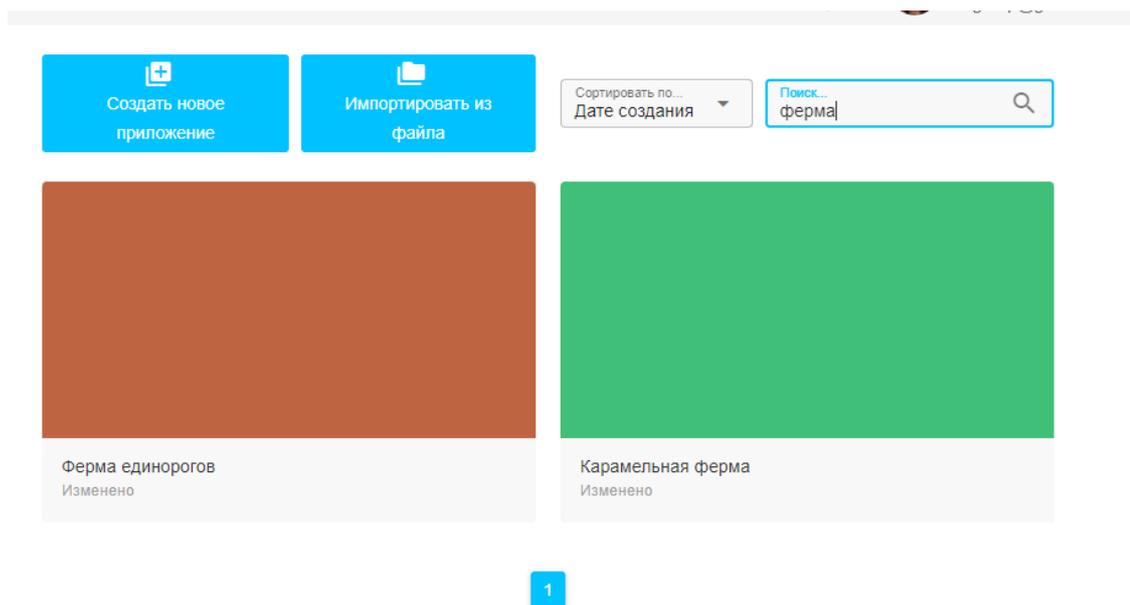


Рисунок 25. Строка поиска - отображение результатов поиска

В поле «Поиск...» можно ввести более точное значение «Ферма единорогов», или наиболее уникальное имя «Единорогов» (в т.ч. неполное имя «Единоро..»), и тогда отобразиться только одно приложение «Ферма единорогов».

### 3.1.6. Экспорт приложения

Предусловия:

- Создано приложение test\_project;
- Создана модель «Наименование модели»;

Наименование номера (одна строка текста)	Наименование (одна строка текста)
Наименование номера в заложенном формате 1	Наименование строки текста 1
Наименование номера в заложенном формате 2	Наименование строки текста 2

- Создана страница «Наименование страницы» с компонентом «Универсальная таблица» с данными из модели данных «Наименование модели»;
- Создан пользователь ФП test\_user;
- Создана роль «Тестовая роль» с пользователем test\_user;
- Создан пользовательский запрос test\_sql для модели «Наименование модели»;
- Создана интеграция test\_google;
- Открыт главный экран.

Нажать ПКМ по превью приложения test\_project (Рисунок 26).

Номер документа «Вставить»

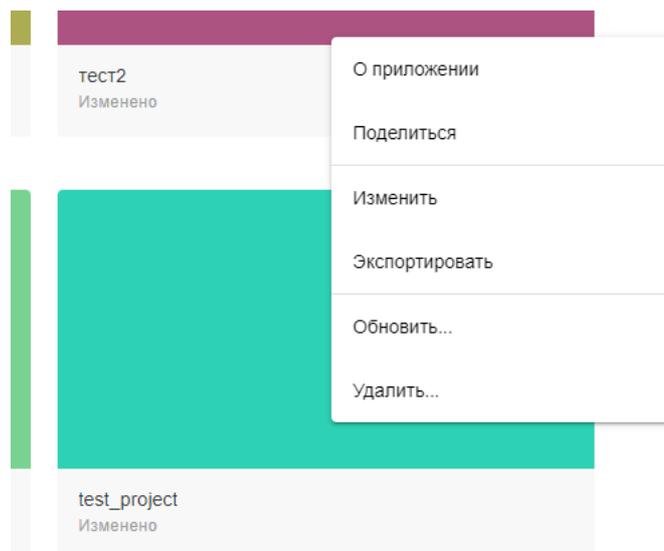


Рисунок 26. Рабочая область экрана «Приложения» - Меню приложения

Появилось меню приложения.

Выбрать пункт «Экспортировать» (Рисунок 27).

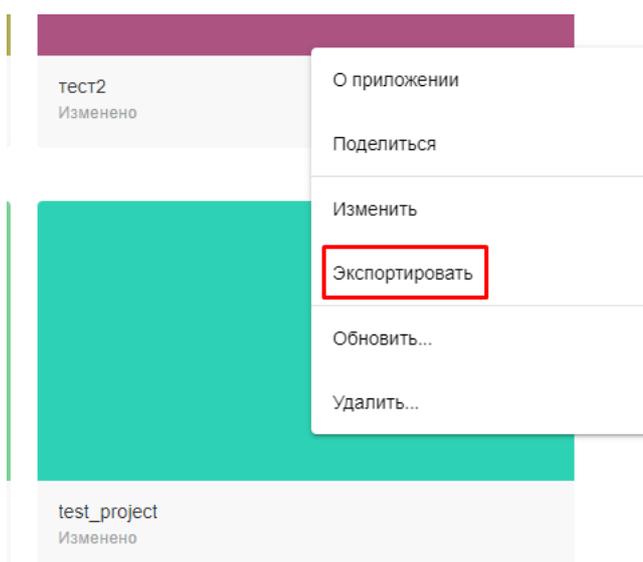


Рисунок 27. Меню приложения – Экспортировать

Файл <код приложения> tar.gz (testproject.tar.gz) загружается в выбранное место хранения.

Внутри архива должно быть:

- Файл.ldif (при открытии в LDAP должна присутствовать роль «Тестовая роль» с пользователем test\_user);
- Папка «minio» с файлом <код страницы>.html (knigiprosmotr.html);
- Скрипт fpdb\_data .sql;
- Скрипт fpdb\_schema .sql.

### 3.1.7. Удаление приложения

Предусловия:

Номер документа «Вставить»

- Создано приложение «Пекари»;
- Открыт главный экран.

Нажать ПКМ по превью приложения «Пекари» (Рисунок 26).

Открылось меню приложения.

Нажать кнопку «Удалить...» (Рисунок 28).

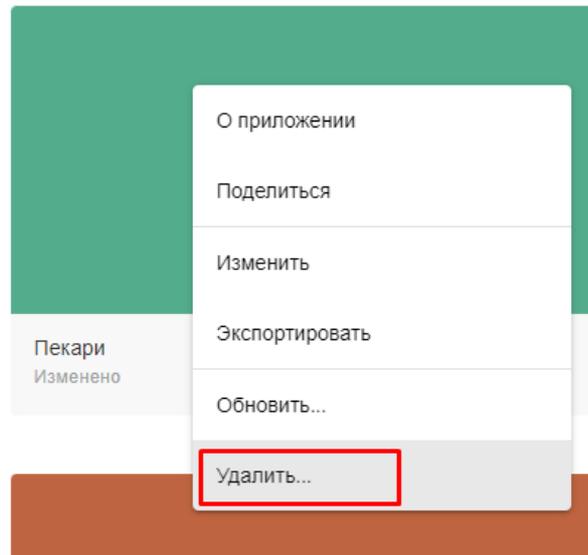


Рисунок 28. Меню приложения - Удалить

Появилось модальное окно подтверждения удаления приложения (Рисунок 29).

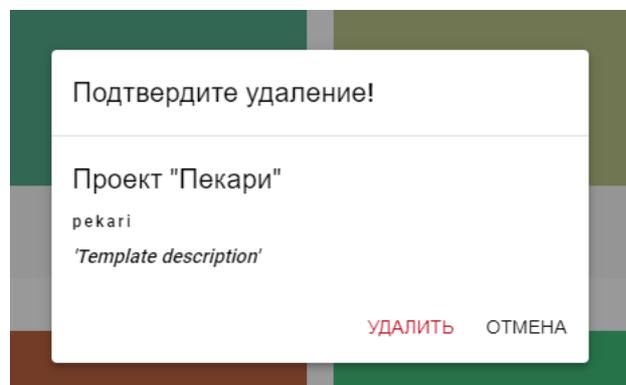


Рисунок 29. Модальное окно подтверждения удаления приложения

Нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено».

Приложение «Пекари» не отображается в списке приложений.

### 3.1.8. Редактирование приложения

Предусловия:

- Создано приложение «Пекари»;
- Открыт главный экран.

Нажать ПКМ по превью приложения «Пекари» (Рисунок 26).

Номер документа «Вставить»

Открылось меню приложения.

Нажать кнопку «Изменить» (Рисунок 30).

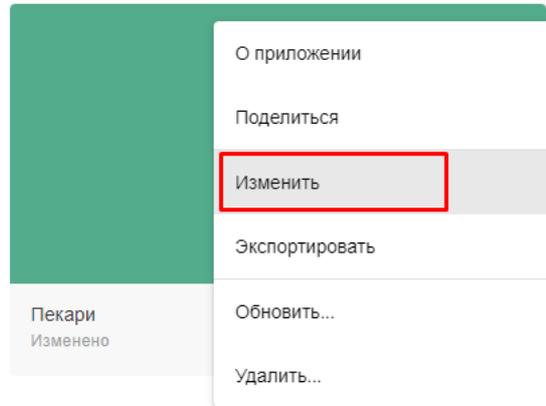


Рисунок 30. Меню приложения – Изменить

Появилось модальное окно «Изменить данные проекта» (Рисунок 31).

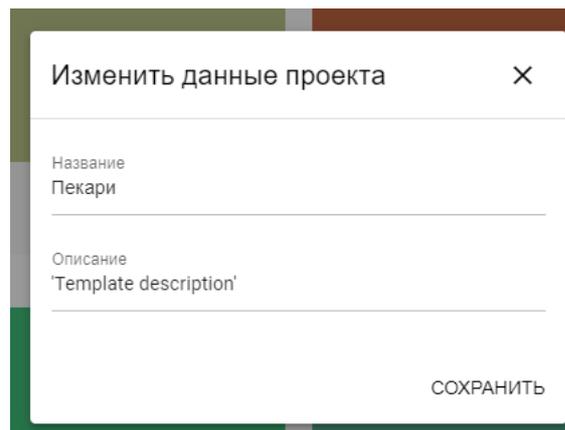


Рисунок 31. Модальное окно - Изменить данные проекта

Ввести в поля значения (Рисунок 32):

- Название: Пекари v2;
- Описание: Маленькая уютная пекарня.

Номер документа «Вставить»

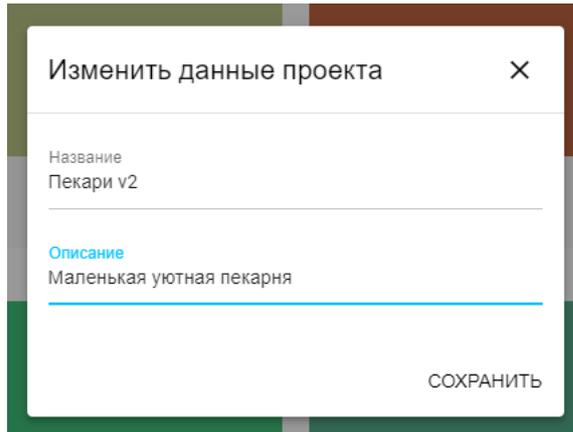


Рисунок 32. Модальное окно - Изменить данные проекта (заполненные поля)

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 33).

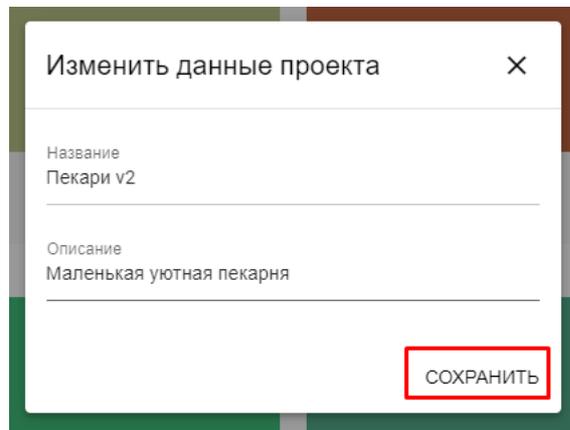


Рисунок 33. Модальное окно - Изменить данные проекта - кнопка СОХРАНИТЬ

Появилось всплывающее сообщение «Данные успешно изменены» (Рисунок 34). В списке приложений название приложения изменилось на «Пекари v2».

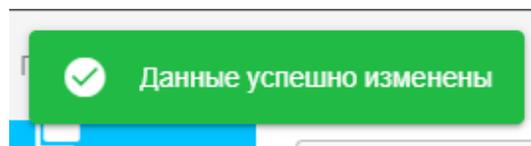


Рисунок 34. Всплывающее сообщение "Данные успешно изменены"

### 3.1.9. Обновление приложения

Предусловия:

- Создано приложение «Пекари»;
- Открыт главный экран.

Номер документа «Вставить»

Нажать ПКМ по превью приложения «Пекари» (всплывающее сообщение «Данные успешно изменены»).

Открылось меню приложения.

Нажать кнопку «Обновить...» (Рисунок 35).

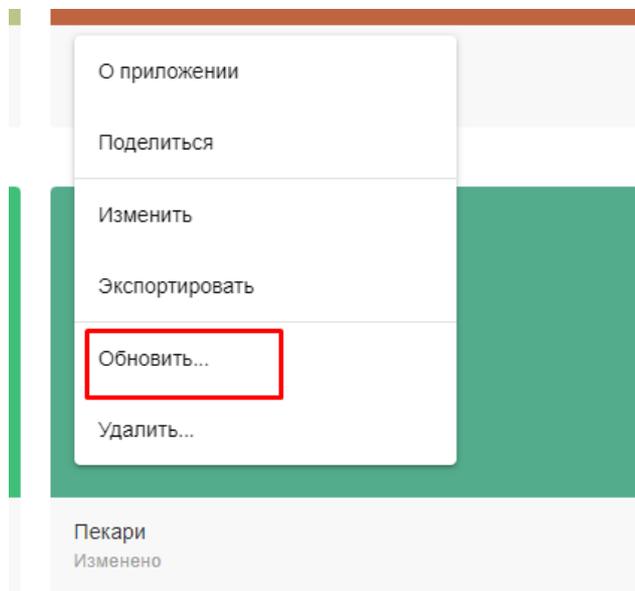


Рисунок 35. Меню приложения - Обновить

Появился диалог подтверждения обновления (Рисунок 36).

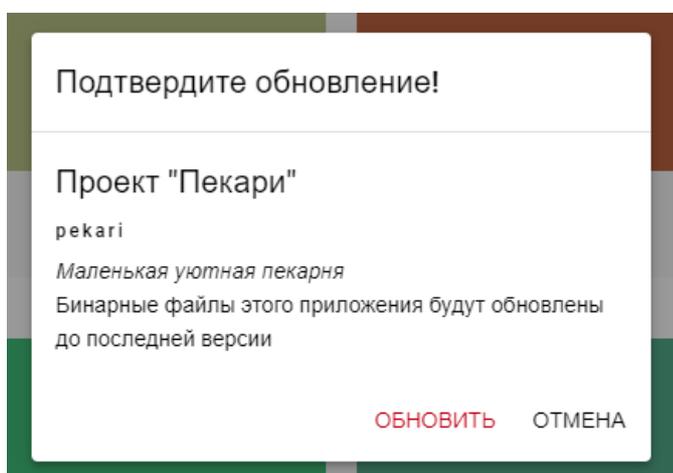


Рисунок 36. Меню приложения - Обновить (диалог подтверждения обновления)

Нажать кнопку «ОБНОВИТЬ» (Рисунок 37).

Номер документа «Вставить»

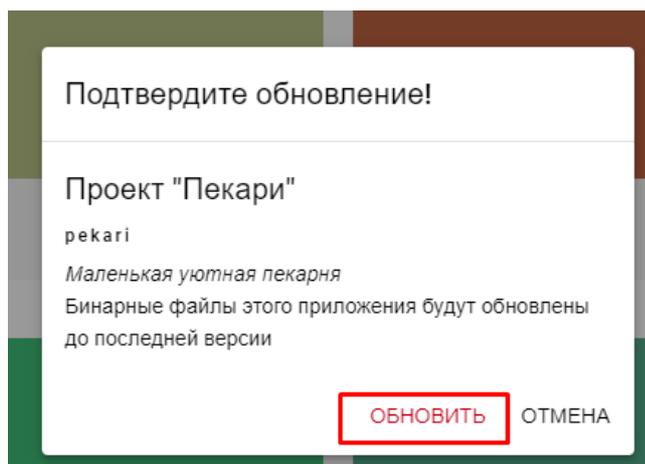


Рисунок 37. Диалог подтверждения обновления - кнопка ОБНОВИТЬ

Появилось всплывающее сообщение «Успешно обновлено» (Рисунок 38).

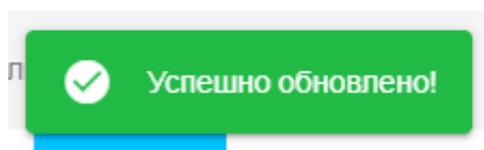


Рисунок 38. Всплывающее сообщение «Успешно обновлено»

## 3.2. Конструктор Форм (КФ)

### 3.2.1. Панель инструментов рабочей области

#### 3.2.1.1. Создание страницы

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыт раздел «КФ».

Нажать кнопку «+» (Рисунок 39).

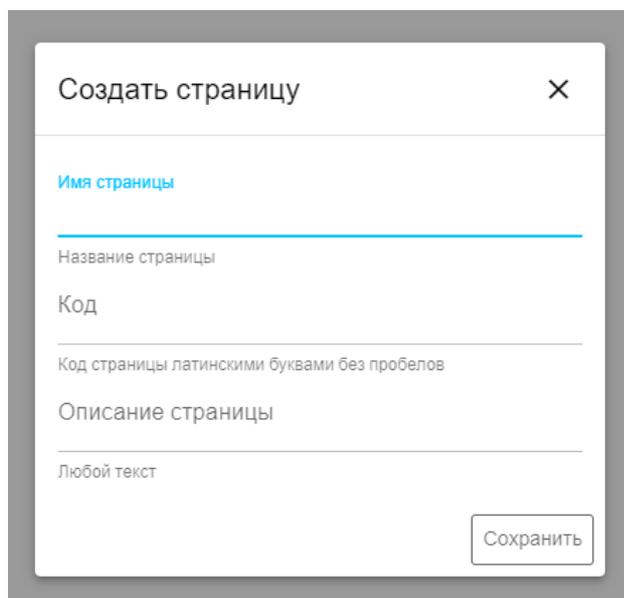


Рисунок 39. Модальное окно - Создать страницу

Номер документа «Вставить»

Появилось модальное окно «Создать страницу»

Нажать «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Страница успешно создана».

Созданная страница появилась в списке страниц в меню, слева.

Справа отображается «Меню компонентов».

По центру открыта рабочая область созданной страницы.

### 3.2.1.2. Создание параметра страницы

Предусловия:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Добавлена страница в КФ;
- Открыта вкладка КФ и выбрана добавленная страница.

В панели инструментов КФ нажать кнопку «Параметры страницы» (Рисунок 40).

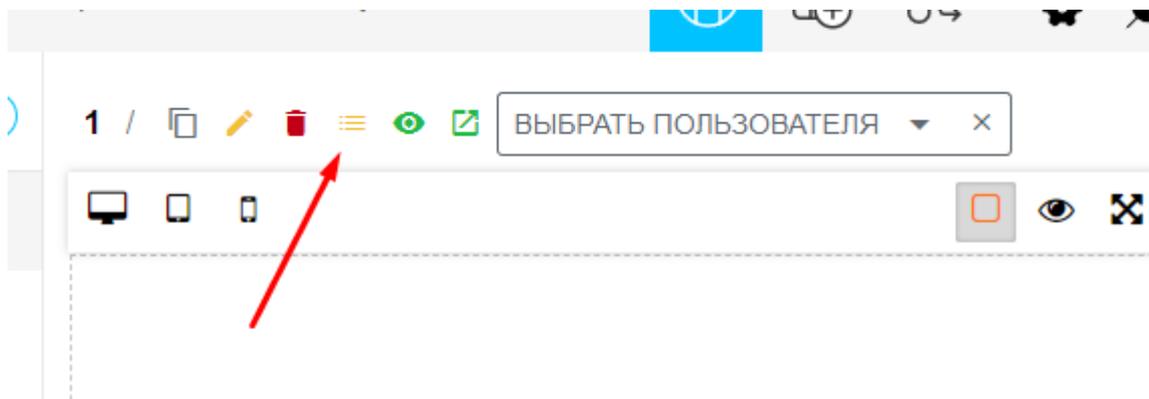


Рисунок 40. Конструктор форм - кнопка Параметры страницы

Появилось окно с кнопкой «+ Добавить параметр страницы» (Рисунок 41).

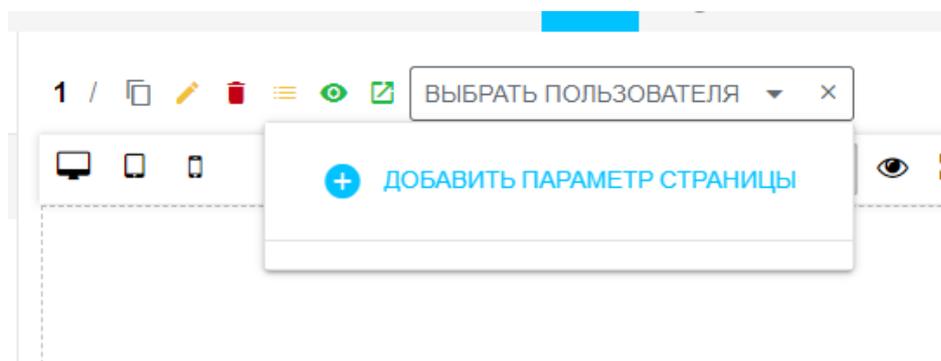


Рисунок 41. Конструктор форм - кнопка «+ Добавить параметр страницы»

Нажать кнопку «+ Добавить параметр страницы».

Появилось модальное окно «Добавить параметр» (Рисунок 42).

Номер документа «Вставить»

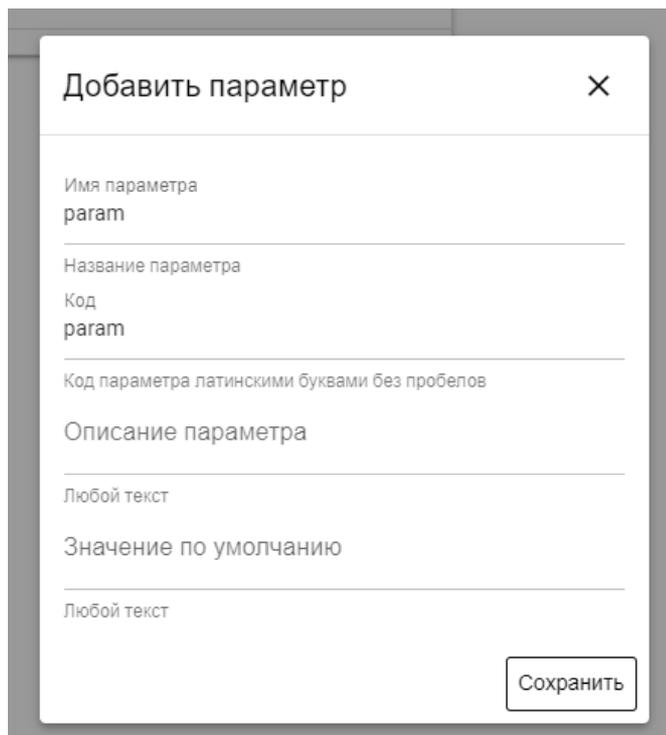


Рисунок 42. Модальное окно «Добавить параметр»

Заполнить обязательное поле «Имя параметра» значением «param». Поле «код» заполнилось автоматически значением «param». Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

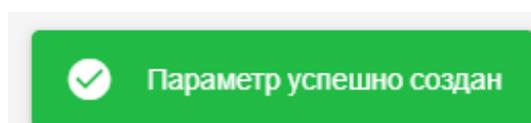


Рисунок 43. Всплывающее сообщение «Параметр успешно создан».

Появилось всплывающее сообщение «Параметр успешно создан» (Рисунок 43). Нажать кнопку «Параметры страницы».

Номер документа «Вставить»

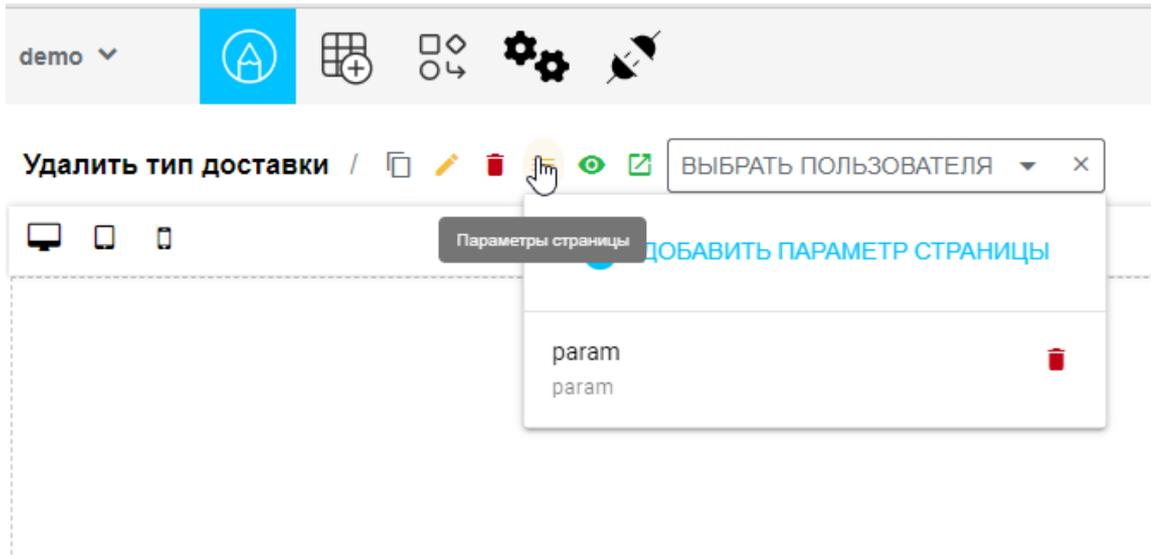


Рисунок 44. Отображение значения полей «Имя» и «код» в списке параметров страницы

Значения полей «Имя» и «код» добавленного параметра отображаются в списке параметров страницы (Рисунок 44).

### 3.2.1.3. Редактирование наименования и описания страницы

Предусловия:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Нажать кнопку «Редактировать параметры» (Рисунок 45).

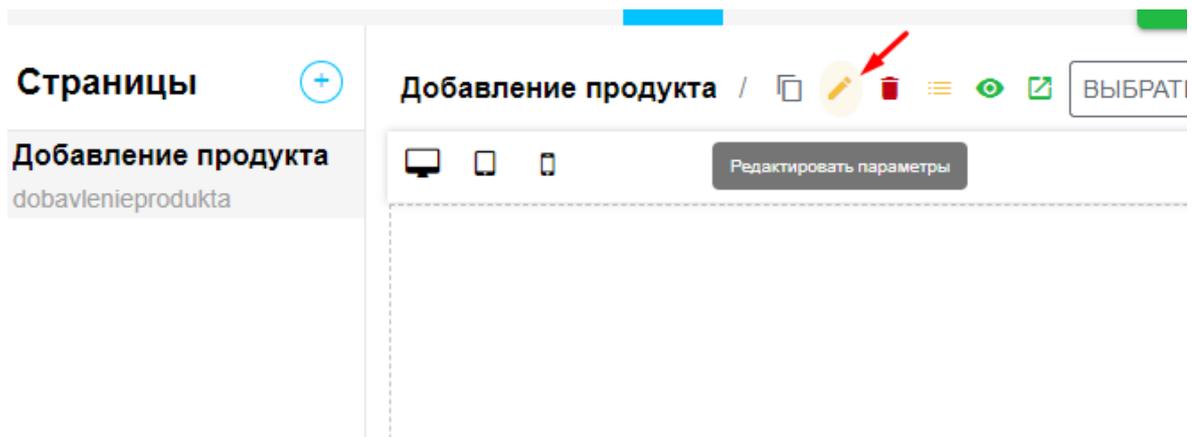


Рисунок 45. Конструктор форм - кнопка Редактировать параметры

Появилось модальное окно редактирования параметров страницы (Рисунок 46).

Номер документа «Вставить»

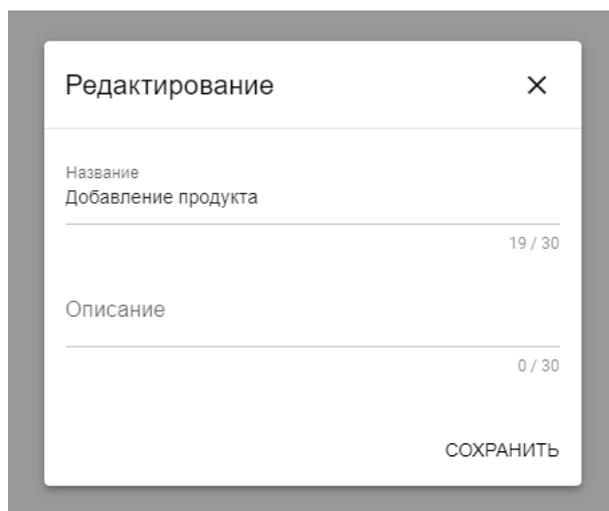


Рисунок 46. Конструктор форм – модальное окно Редактирование

Ввести в поля данные:

- Название: Добавление продукта v2;
- Описание: Добавление ассортимента.

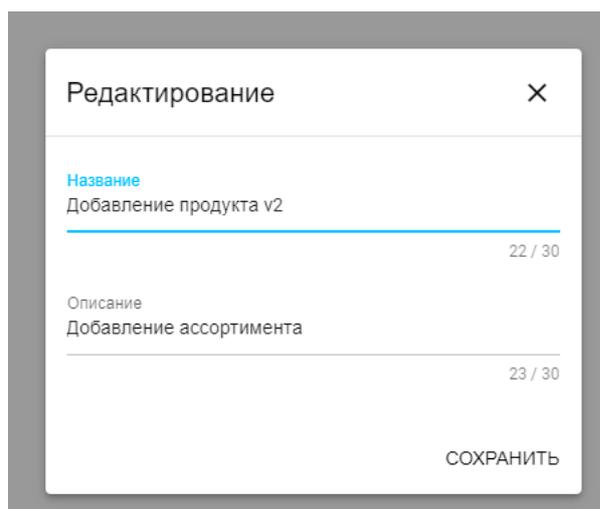


Рисунок 47. Конструктор форм - модальное окно Редактирование (Заполненный пример)

В полях «Название» и «Описание» отображается ограничение ввода в 30 символов. При вводе символов отображается количество введенных символов (Рисунок 47). Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 48).

Номер документа «Вставить»

Рисунок 48. Конструктор форм - модальное окно Редактирование (кнопка «СОХРАНИТЬ»)

В списке страниц КФ и в меню страницы изменилось название страницы. В меню страницы через слеш от названия добавилось описание страницы (Рисунок 49).

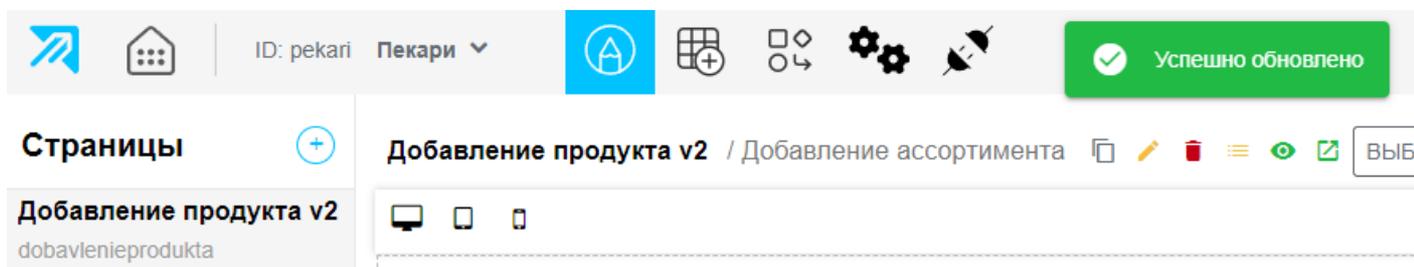


Рисунок 49. Конструктор форм - изменение после редактирования страницы

#### 3.2.1.4. Удаление страницы

Предусловия:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Нажать кнопку «Удалить страницу» (Рисунок 50).

Номер документа «Вставить»

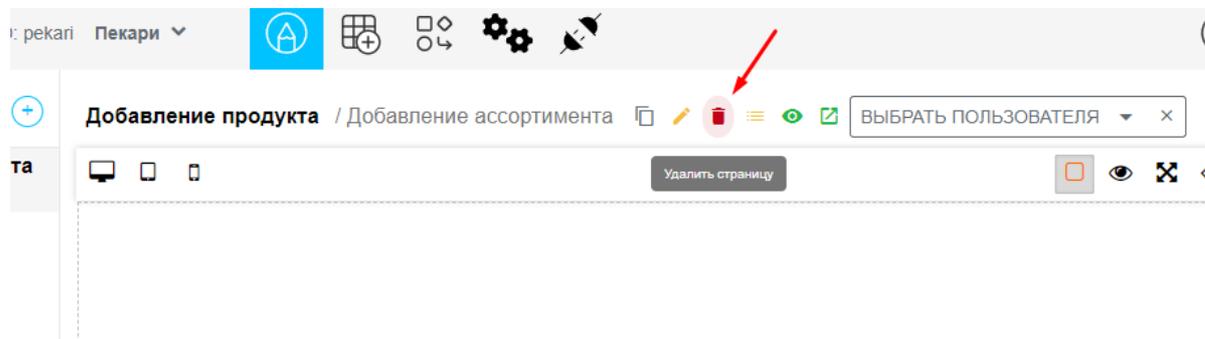


Рисунок 50. Конструктор форм – кнопка «Удалить страницу»

Появился диалог удаления страницы (Рисунок 51).

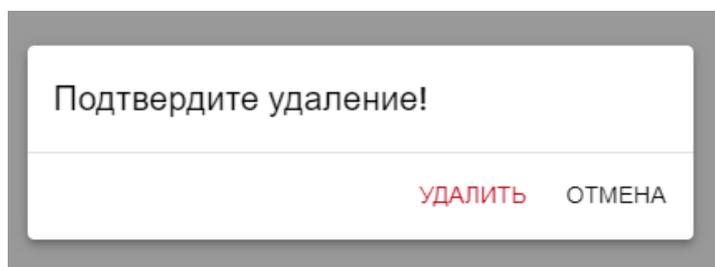


Рисунок 51. Конструктор форм – диалог удаления страницы

Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 52).

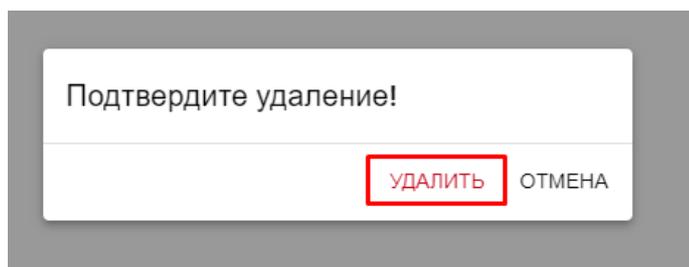


Рисунок 52. Диалог удаления страницы – кнопка «Удалить»

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!» (Рисунок 53). В списке страниц КФ страница «Добавление продукта» не отображается. Рабочая область страницы пустая.

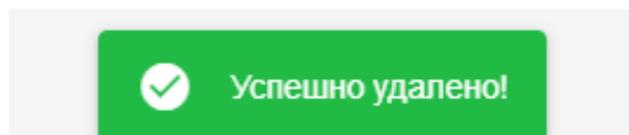


Рисунок 53. Всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

Номер документа «Вставить»

### 3.2.1.5. Дублировать страницу

Предусловия:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Нажать кнопку «Дублировать» (Рисунок 54).

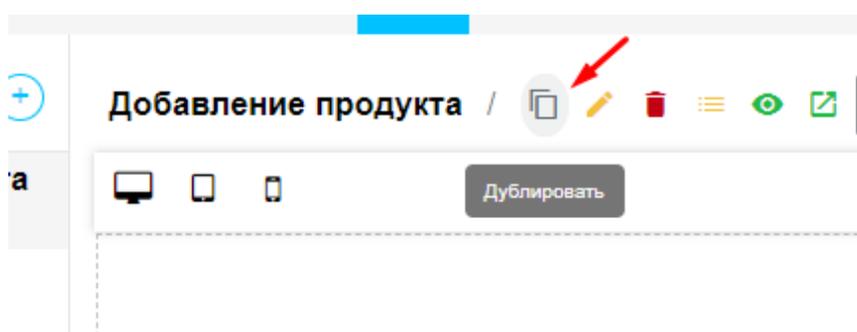


Рисунок 54. Конструктор форм - кнопка Дублировать

Появилось модальное окно создания дубликата страницы с заполненными полями (Рисунок 55):

- имя страницы - <имя дублируемой страницы> \_2;
- код - <код дублируемой страницы на латинском языке>2.

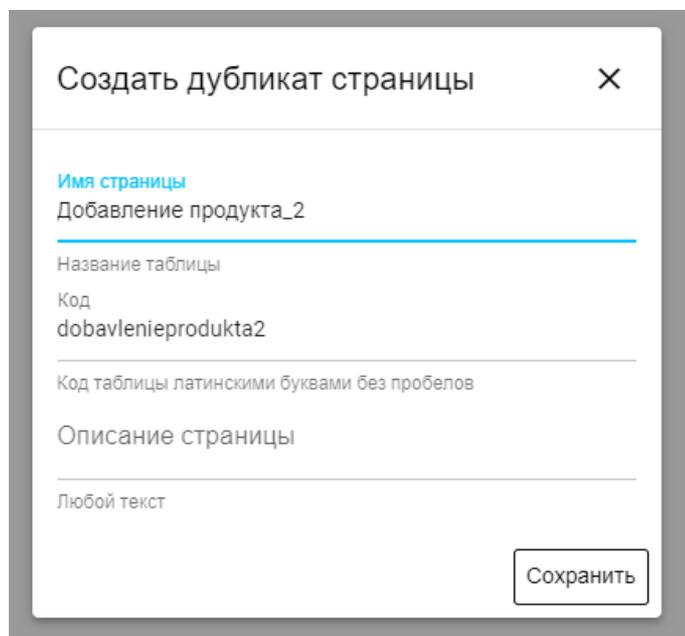


Рисунок 55. Модальное окно создания дубликата страницы с заполненными полями

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 56).

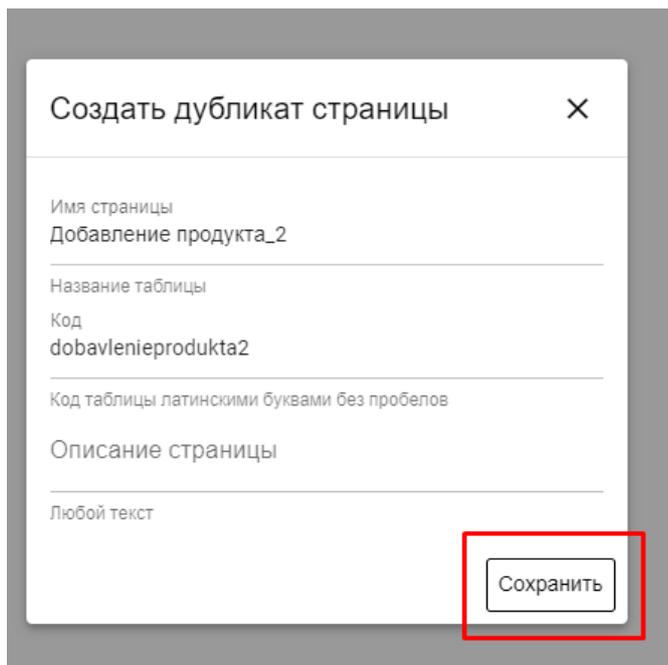


Рисунок 56. Модальное окно создания дубликата страницы - кнопка «СОХРАНИТЬ»

Появилось всплывающее сообщение «Страница успешно продублирована» (Рисунок 57).

В списке страниц КФ отображается страница "Добавлениепродукта\_2".  
Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта\_2».

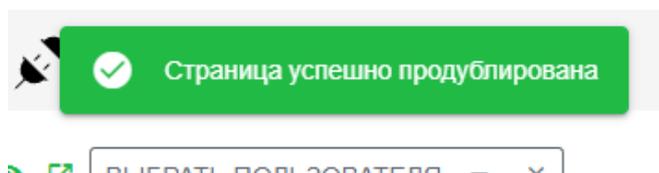


Рисунок 57. Всплывающее сообщение "Страница успешно продублирована"

### 3.2.1.6. Удаление параметра страницы

Предусловия:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- Добавлен параметр «paam»;
- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Нажать кнопку «Параметры страницы» (Рисунок 58).

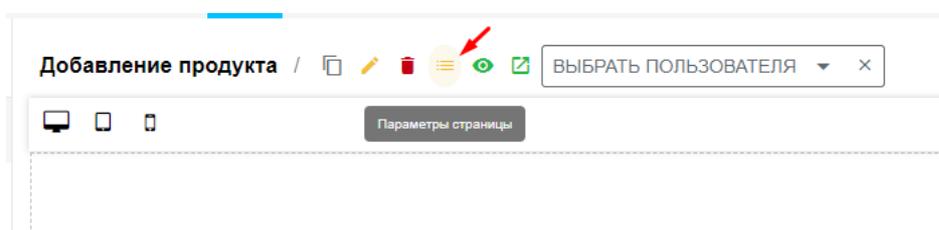


Рисунок 58. Конструктор форм - кнопка «Параметры страницы»

Номер документа «Вставить»

Открылось меню со списком параметров страницы (Рисунок 59).

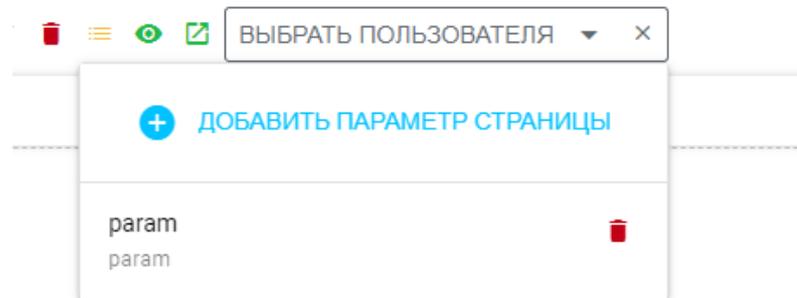


Рисунок 59. Конструктор форм - меню со списком параметров страницы

Нажать кнопку удаления напротив параметра param (Рисунок 60).

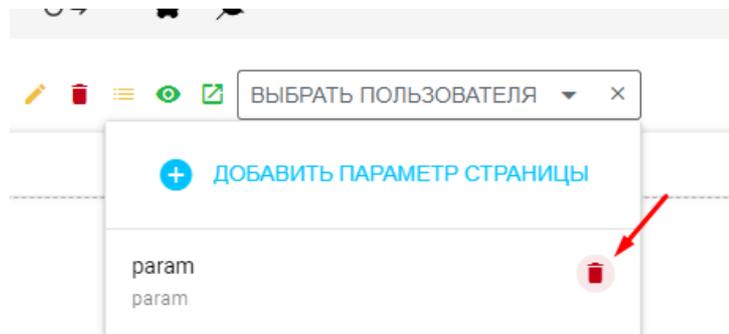


Рисунок 60. Меню со списком параметров страницы - кнопка удаления

Появился диалог удаления (Рисунок 61).

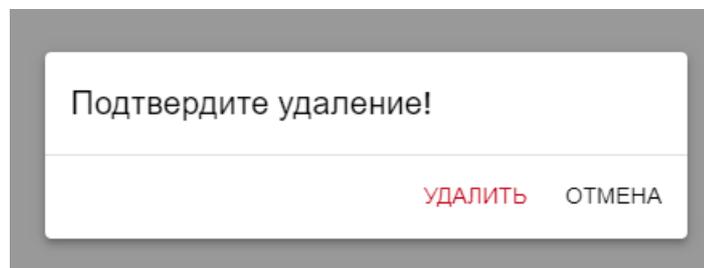


Рисунок 61. Меню со списком параметров страницы - диалог удаления

Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 62).

Номер документа «Вставить»

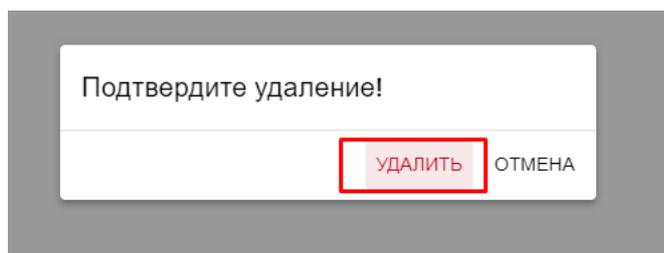


Рисунок 62. Меню со списком параметров страницы - кнопка «Удалить»

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!» (Рисунок 63).

При нажатии на кнопку «Параметры страницы» параметр «param» в списке не отображается.

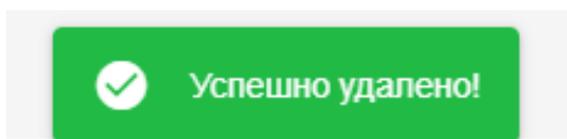


Рисунок 63. Всплывающее сообщение «Успешно удалено!»

### 3.2.1.7. Предпросмотр страницы в отдельной вкладке

Предусловия:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- Создана модель данных «Продукты» с данными в полях:

Наименование (одна строка текста)	Количество (целое число)
тыква	2
яблоко	13

- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Перенести компонент «Универсальная таблица» в рабочую область страницы «Добавление продукта» (Рисунок 64).

Номер документа «Вставить»

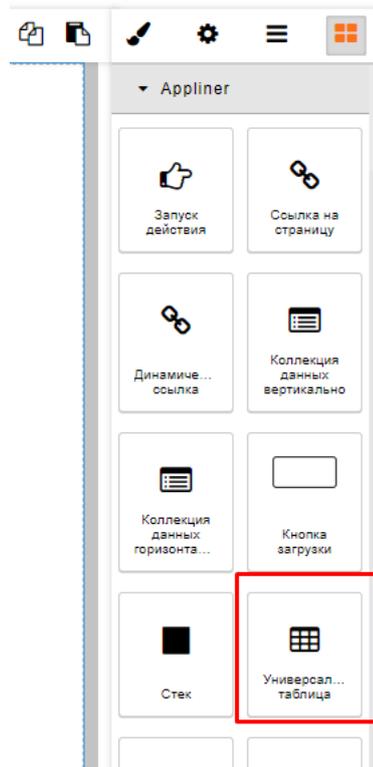


Рисунок 64. Конструктор форм - рабочая область страницы, компонент «Универсальная таблица»

Появился диалог выбора данных (Рисунок 65).

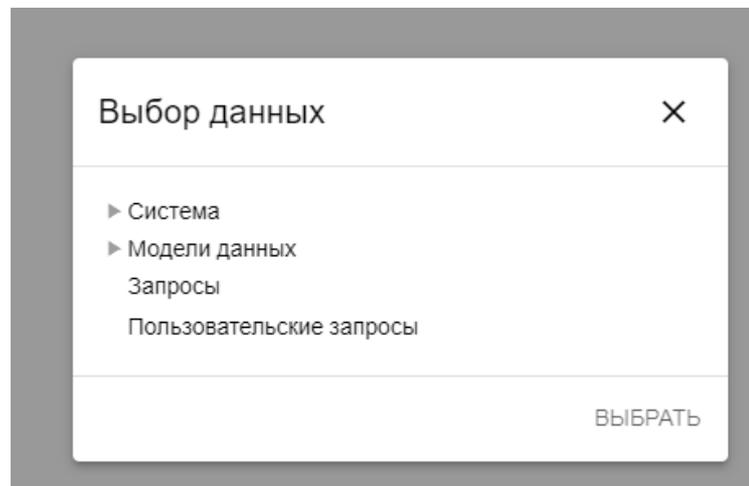


Рисунок 65. Рабочая область страницы - диалог выбора данных

Выбрать «Модели данных» - «Продукты» и нажать «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 66).

Номер документа «Вставить»

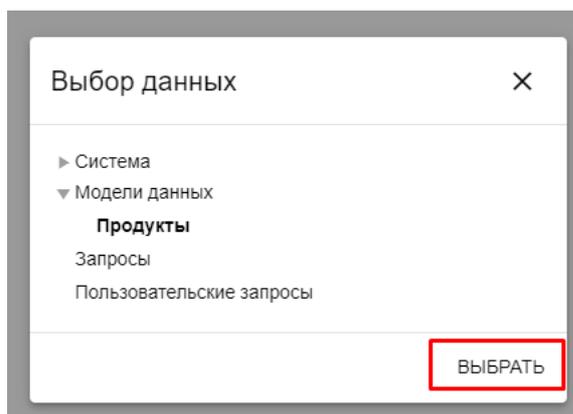


Рисунок 66. Диалог выбора данных – модель данных

В рабочей области страницы отобразилась таблица с первой строкой данных из модели «Продукты» (Рисунок 67).

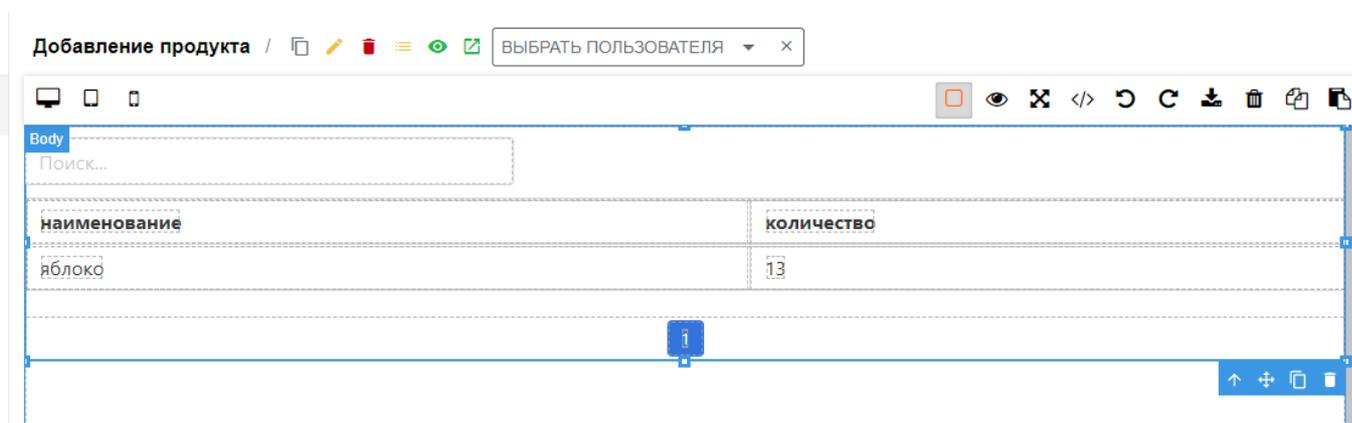


Рисунок 67. Рабочая область - таблица с первой строкой данных из модели данных «Продукты»

Нажать кнопку «Предпросмотр» (Рисунок 68).

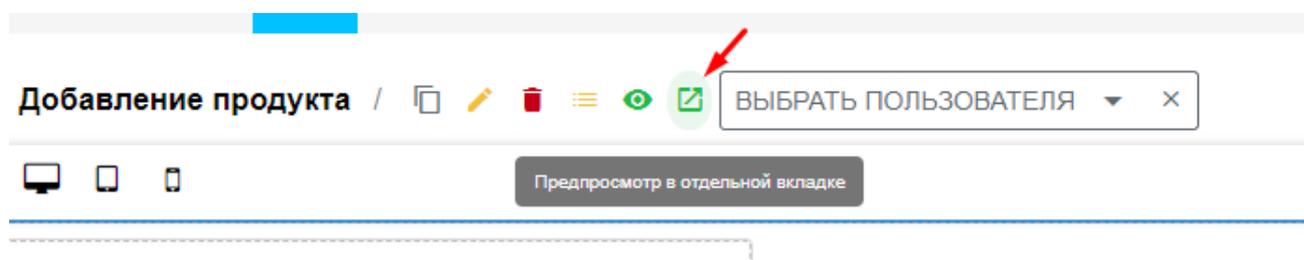


Рисунок 68. Конструктор форм - кнопка «Предпросмотр» в отдельной вкладке

В отдельной вкладке открылся предпросмотр страницы с двумя записями в таблице (Рисунок 69).

наименование	количество
яблоко	13
тыква	2

Рисунок 69. Предпросмотр страницы с двумя записями в таблице

### 3.2.1.8. Отображение данных в выборе пользователя

Предусловия:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- Созданы пользователи с отображаемыми именами «test\_user», «test\_user2»;
- Созданы роли пользователей ФП «Тестовая роль», «Тестовая роль 2»;
- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Нажать на выпадающее меню «ВЫБРАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» (Рисунок 70).

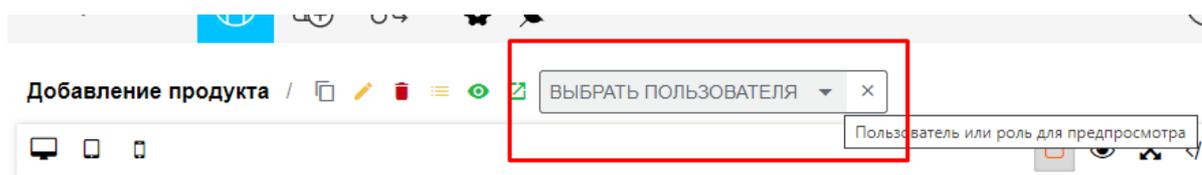


Рисунок 70. Конструктор форм - выпадающее меню «ВЫБРАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»

В списке отображаются пользователи «test\_user» и «test\_user2», а также роли «Тестовая роль» и «Тестовая роль 2» (Рисунок 71).

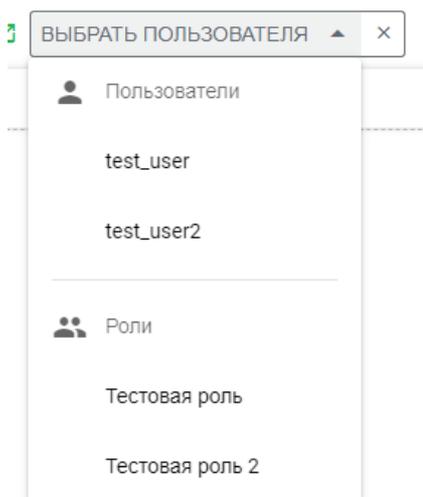


Рисунок 71. Конструктор форм - список пользователей выпадающего меню «ВЫБРАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»

Номер документа «Вставить»

### 3.2.2. Рабочая область конструктора форм

#### 3.2.2.1. Действие Назад

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Перенести компонент кнопка «Назад» на рабочую область страницы «Добавление продукта» (Рисунок 72).

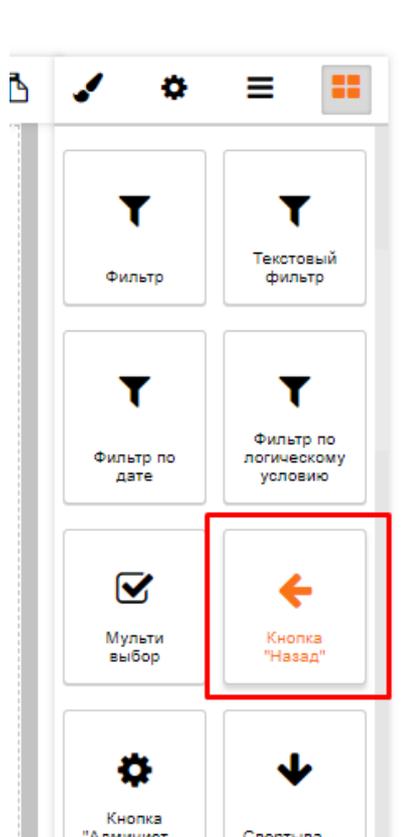


Рисунок 72. Рабочая область конструктора форм - компонент кнопка «Назад»

На рабочей области страницы появилась кнопка «Назад». Изменить ширину кнопки (Рисунок 73).

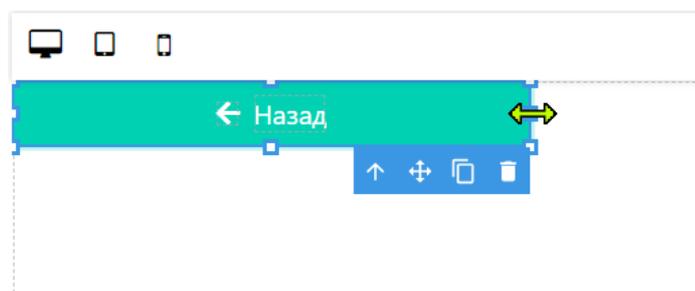


Рисунок 73. Рабочая область конструктора форм - изменение ширины кнопки «Назад»

Ширина кнопки изменилась (Рисунок 74).

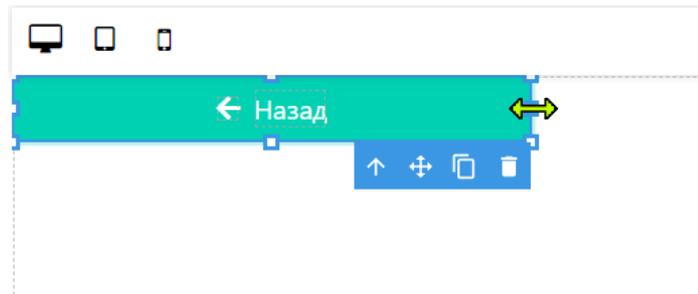


Рисунок 74. Рабочая область конструктора форм - результат изменения ширины кнопки «Назад»

Нажать кнопку «Действие назад» (Рисунок 75).



Рисунок 75. Рабочая область конструктора форм - кнопка действия «Назад»

Ширина кнопки вернулась к изначальному значению (Рисунок 76).

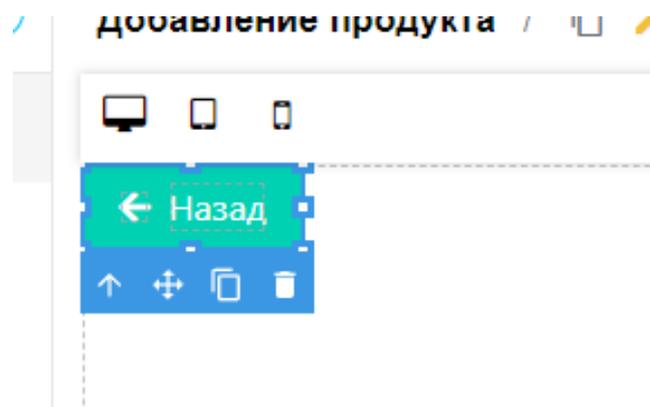


Рисунок 76. Рабочая область конструктора форм - изначальное значение компонента кнопки «Назад»

### 3.2.2.2. Действие Вперед

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;

Номер документа «Вставить»

- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Перенести компонент «Кнопка Назад» на рабочую область страницы «Добавление продукта» (Рисунок 72).

На рабочей области страницы появилась кнопка «Назад».

Изменить ширину кнопки (Рисунок 73).

Ширина кнопки изменилась (Рисунок 74).

Нажать кнопку "действие назад" (Рисунок 75).

Ширина кнопки вернулась к изначальному значению (Рисунок 76).

Нажать кнопку "действие Вперед" (Рисунок 77).



Рисунок 77. Рабочая область конструктора форм – «действие Вперед»

Ширина кнопки изменилась на значение из шага 2 (Рисунок 73).

### 3.2.2.3. Очистка страницы

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- В рабочую область страницы «Добавление продукта» добавлен компонент «Кнопка «Назад»»;
- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Нажать кнопку «Очистить страницу» (Рисунок 78).



Рисунок 78. Конструктор форм - кнопка «Очистить страницу»

Появился диалог подтверждения действия на странице (Рисунок 79).

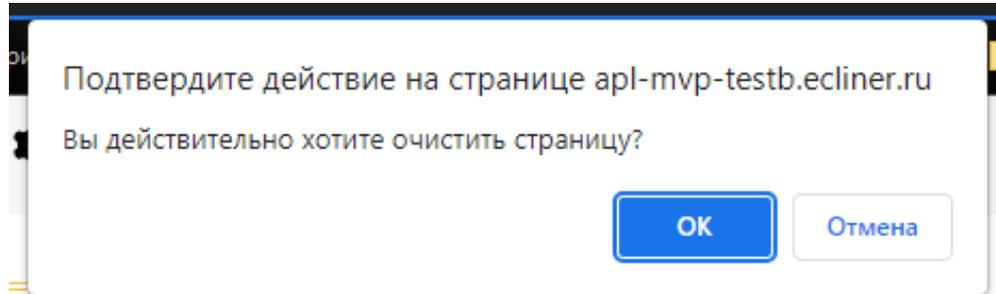


Рисунок 79. Кнопка «Очистить страницу» - диалог подтверждения действия на странице

Нажать кнопку «Ок».

В рабочей области страницы компонент «Кнопка «Назад»» не отображается.

#### 3.2.2.4. Копирование компонента в буфер

Предусловия:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- На рабочую область страницы «Добавление продукта» добавлен компонент «Кнопка Назад»;
- Отредактированы стили компонента «Кнопка Назад»;
- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Нажать на компонент кнопка «Назад» (Рисунок 80).

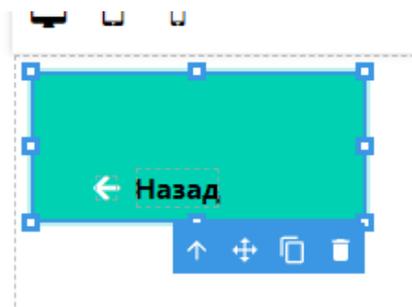


Рисунок 80. Рабочая область конструктора форм - кнопка Назад

Появилось управление трансформацией объекта у компонента и меню компонента. Нажать кнопку «Копировать компонент в буфер» (Рисунок 81).



Рисунок 81. Рабочая область конструктора форм - кнопка «Копировать компонент в буфер обмена»

Появился диалог подтверждения действия на странице.  
Нажать кнопку «ОК» (Рисунок 82).

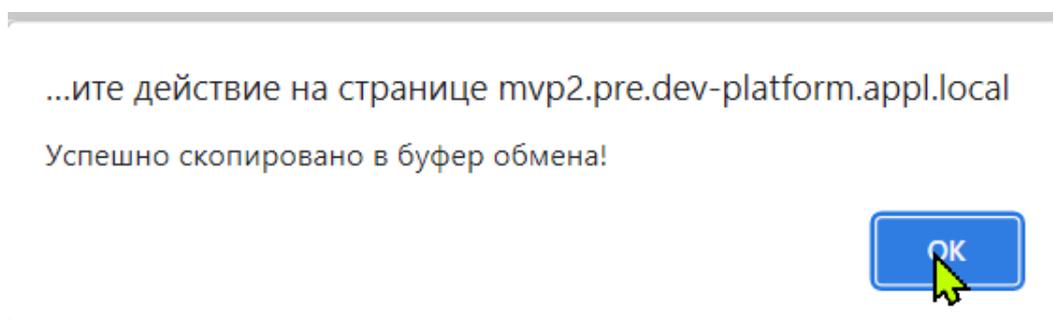


Рисунок 82. Диалог подтверждения действия на странице - кнопка «ОК»

Появилось всплывающее сообщение «Успешно скопировано в буфер обмена!».

### 3.2.2.5. Вставка компонента из буфера

Предусловия:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- На рабочую область страницы «Добавление продукта» добавлен; компонент «Кнопка «Назад»»;
- Отредактированы стили компонента «Кнопка «Назад»»;
- Компонент «Кнопка «Назад»» скопирован в буфер;
- Открыта рабочая область страницы «Добавление продукта».

Нажать на пустое пространство в рабочей области страницы «Добавление продукта».

Нажать кнопку «Вставить компонент из буфера» (Рисунок 83).

Номер документа «Вставить»

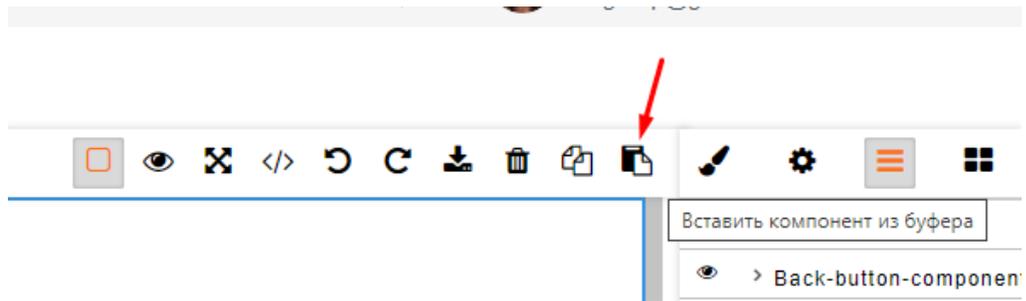


Рисунок 83. Рабочая область конструктора форм - кнопка «Вставить компонент из буфера»

Справа от скопированного компонента появилась копия с сохраненными стилями.

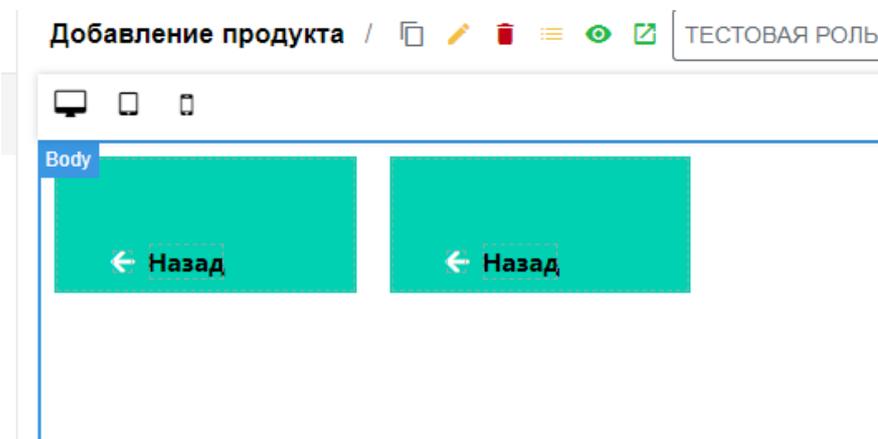


Рисунок 84. Рабочая область конструктора форм - копия скопированного компонента

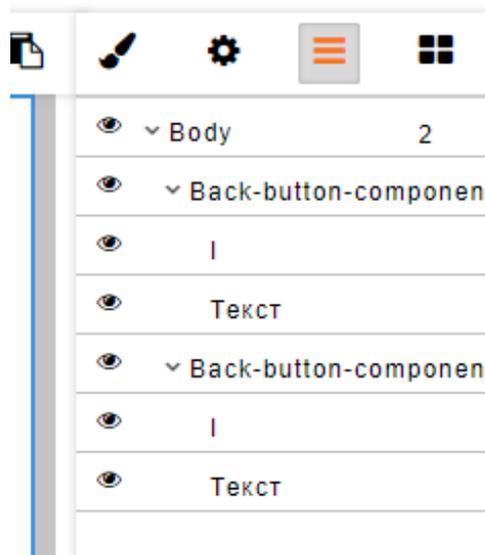


Рисунок 85. Рабочая область конструктора форм - копии стилей скопированного компонента

Номер документа «Вставить»

### 3.2.3. Меню компонентов конструктора форм

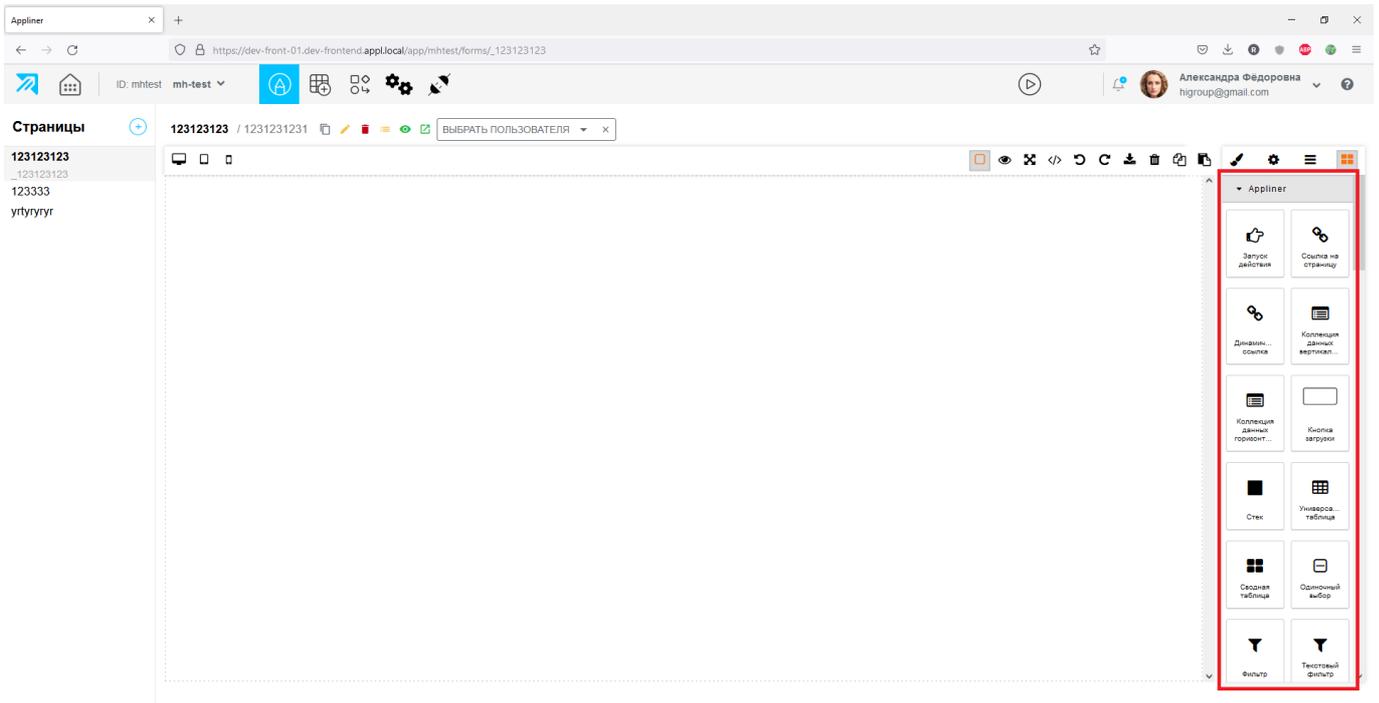


Рисунок 86. Меню компонентов конструктора форм

#### 3.2.3.1. Компонент «Запуск действия»

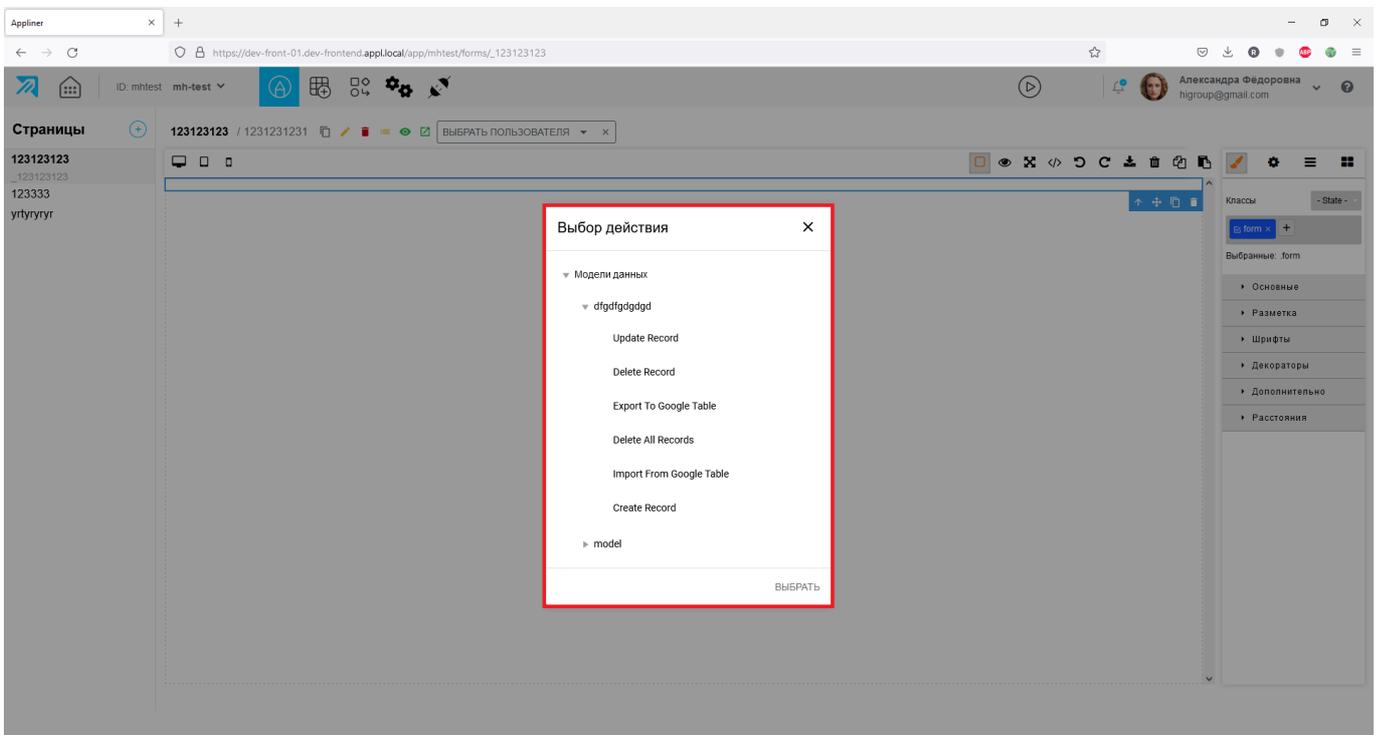


Рисунок 87. Компонент Запуск действия

Номер документа «Вставить»»

### 3.2.3.1.1. Добавление тега в Конструктор форм

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы» с полем «Доставка» типа «Теги»;
- Создана страница «Тип доставки» в КФ;
- Открыта вкладка КФ и выбрана страница «Тип доставки».

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов в рабочую область страницы (Рисунок 88).

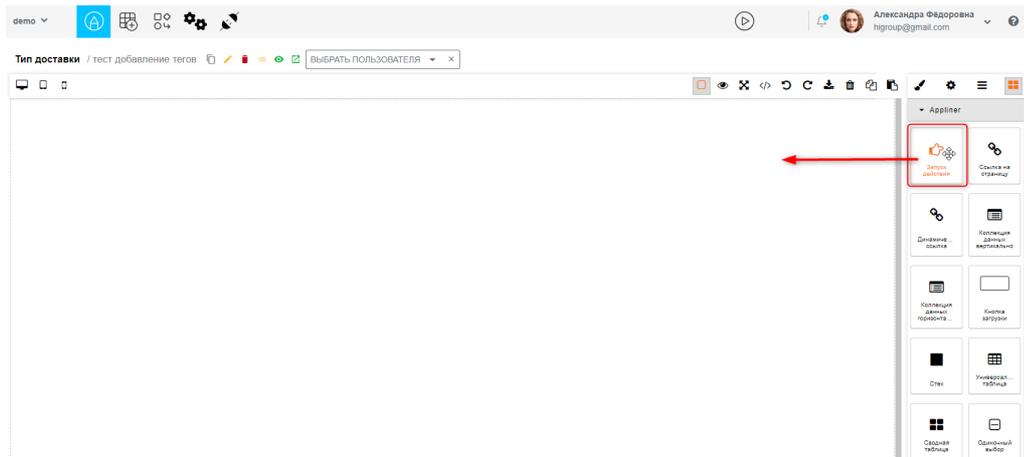


Рисунок 88. Перенос компонента Запуск действия

Появился диалог с выбором действия. Выбрать «Модели данных», модель «Заказы» и действие «Create Record» (Рисунок 89).

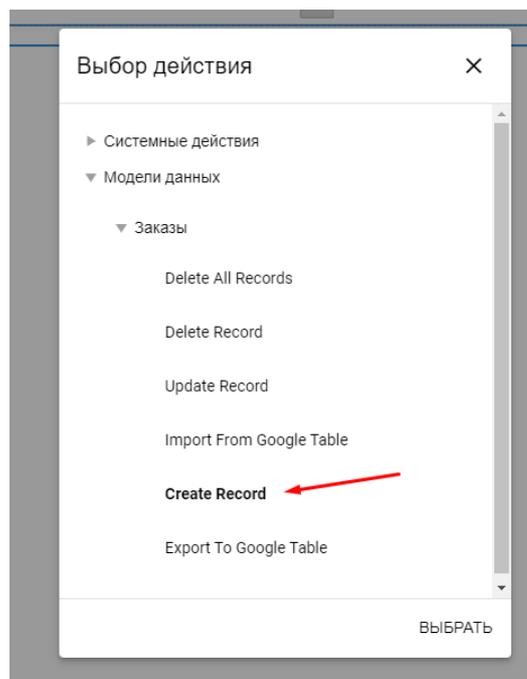
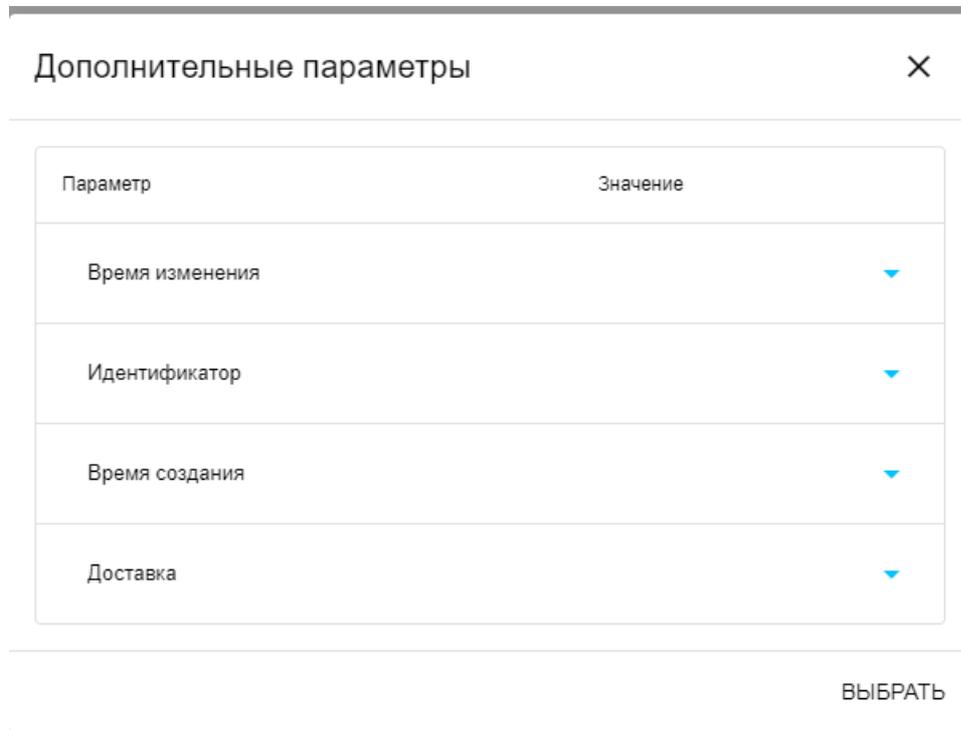


Рисунок 89. Компонент Запуск действия - Модели данных, модель Заказы действие Create Record

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

Появился диалог с выбором дополнительных параметров (Рисунок 90).



Параметр	Значение
Время изменения	▼
Идентификатор	▼
Время создания	▼
Доставка	▼

ВЫБРАТЬ

Рисунок 90. Компонент Запуск действия - диалог с выбором дополнительных параметров

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

Появился компонент с кнопкой «+ Ок».

Появился Компонент Запуск действия - поле для ввода текста с подсказкой «Теги: Доставка» (Рисунок 91).

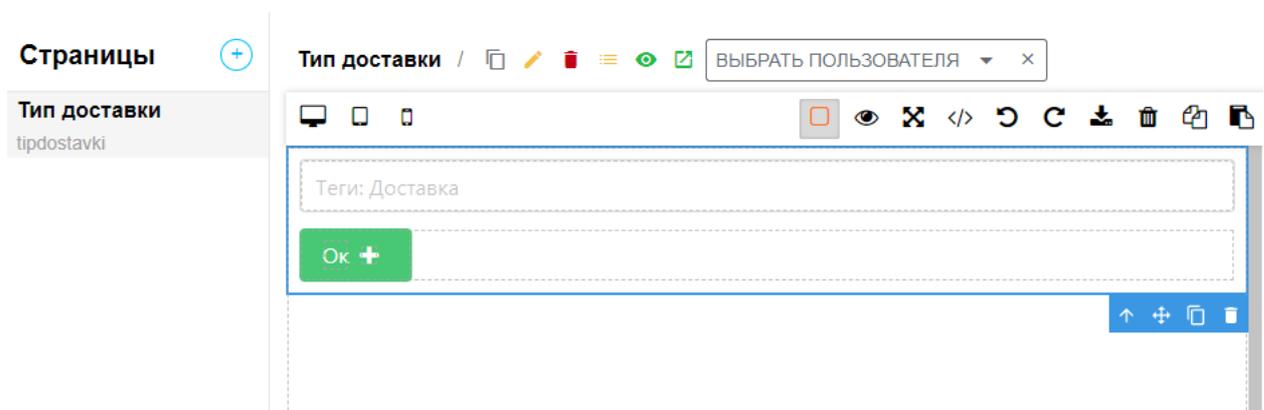


Рисунок 91. Компонент Запуск действия - поле для ввода текста с подсказкой «Теги: Доставка»

Открыть Компонент Запуск действия - предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

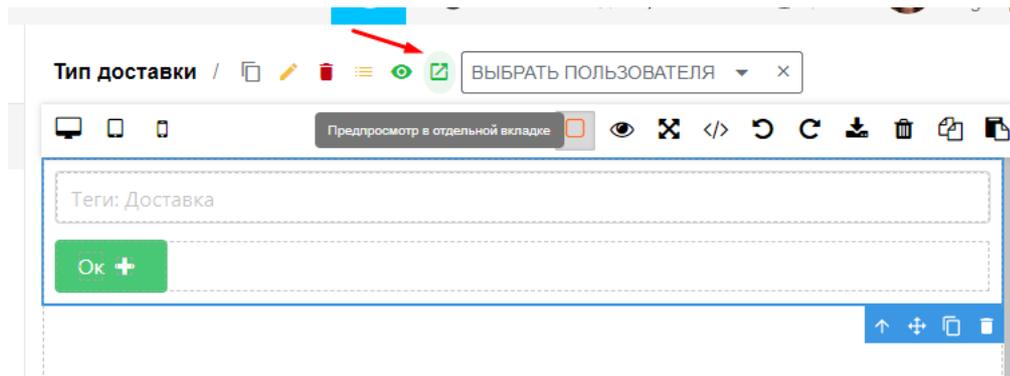


Рисунок 92. Компонент Запуск действия - предпросмотр страницы в отдельной вкладке

Ввести в поле ввода через запятую теги: «почта России, СДЭК, курьер (Москва)» и нажать на кнопку «+ Ок» (Рисунок 93).

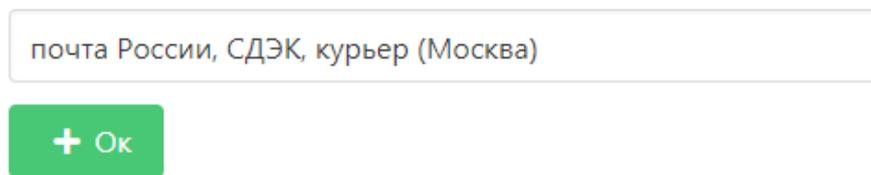


Рисунок 93. Компонент Запуск действия - поле ввода тэгов

При вводе нескольких одинаковых тегов, в записи будет отображаться только один тег без дублей.

Тег, состоящий из нескольких слов, разделенных пробелами, считается одним тегом - разделение идет запятыми (например, «несколько слов в теге, второй тег»).

Появляется всплывающее сообщение «Сохранено».

При вводе тегов через запятую, в модели данных создается одна запись с соответствующим количеством введенных тегов.

В модели данных «Заказы» появилась новая запись с введенными тегами (Рисунок 94).

Номер документа «Вставить»

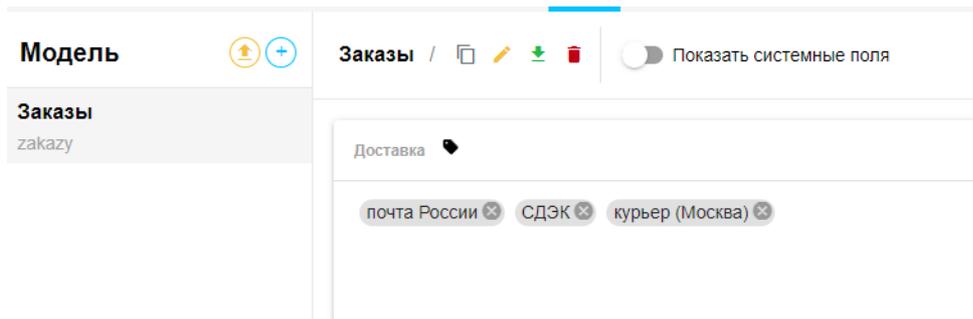


Рисунок 94. Компонент Запуск действия - результат ввода тэгов

Ввести в поле ввода тег: «самовывоз» и нажать кнопку «+ Ок» (Рисунок 95)

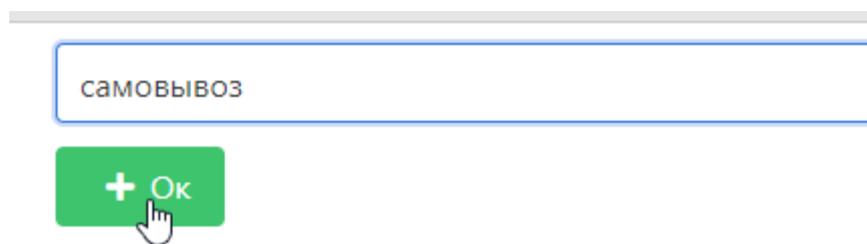


Рисунок 95. Компонент Запуск действия - добавление тэга

Появляется всплывающее сообщение «Сохранено».

При вводе отдельно нескольких тегов и нажатии, после ввода каждого, кнопки «+ Ок», в модели данных создается соответствующее количество записей с одним тегом в каждой.

В модели данных «Заказы» появилась новая запись с тегом «самовывоз» (Рисунок 96).

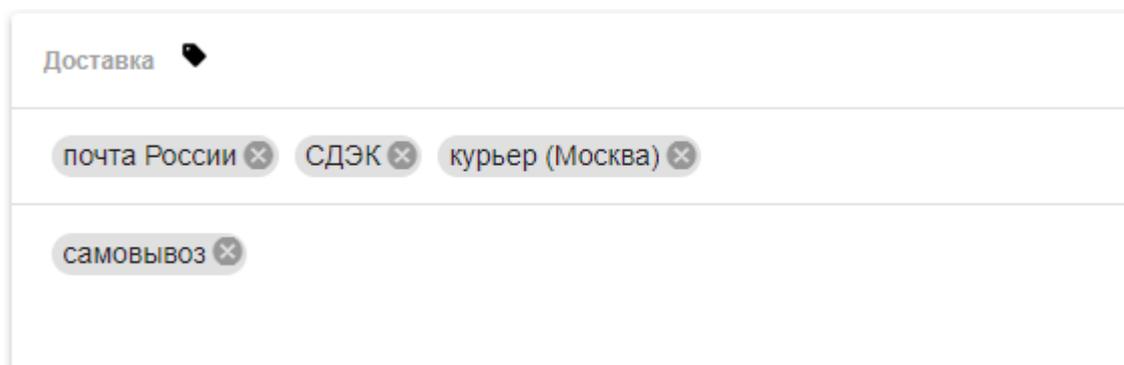


Рисунок 96. Компонент Запуск действия – результат отображения записей тэгов

### 3.2.3.1.2. Загрузка файла в КФ

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы» с полем «Накладная» типа «Файл»;
- Создана страница «Загрузить накладную» в КФ;

Номер документа «Вставить»

- Открыта вкладка «КФ» и выбрана страница "Загрузить накладную".

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов в рабочую область страницы (Рисунок 88).

Появился диалог с выбором действия.

Выбрать «Модели данных», модель «Заказы» и действие «Create Record» (Рисунок 89).

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

Появился диалог с выбором дополнительных параметров (Рисунок 90).

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

Появился компонент с кнопкой «Ok» и кнопкой загрузки файла (Рисунок 97).

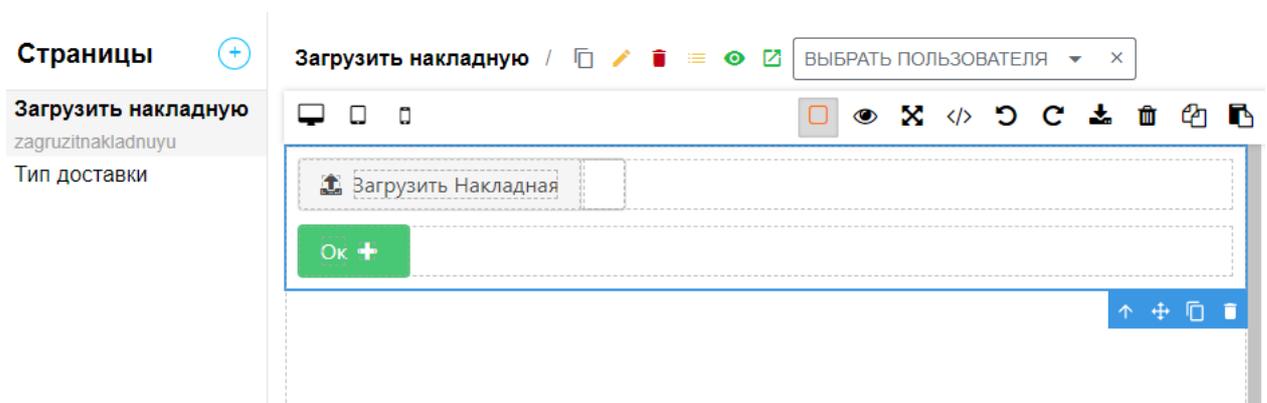


Рисунок 97. Компонент Запуск действия – компонент загрузки файла

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Нажать на кнопку «Загрузить файл» и выбрать файл (любой формат, меньше 200мб) для загрузки.

Справа от кнопки загрузки страницы отображается имя выбранного файла. (Рисунок 98)

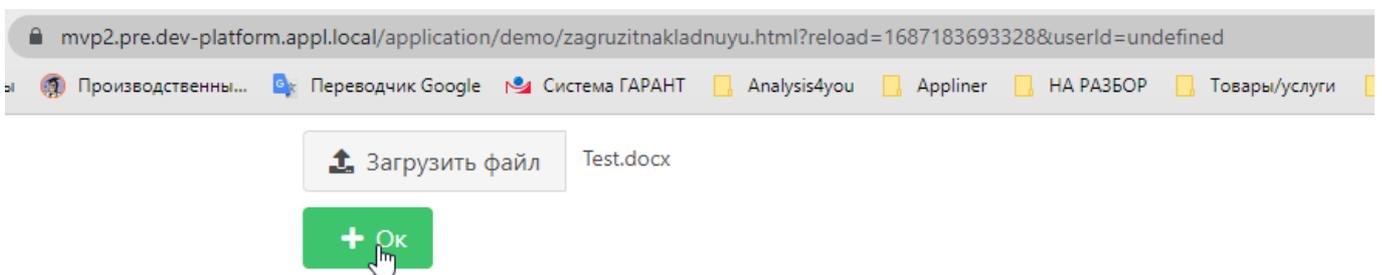


Рисунок 98. Компонент Запуск действия – отображение загрузки файла

Номер документа «Вставить»

Нажать на кнопку «Ок». Появилось всплывающее сообщение «Сохранено»  
В модели данных появилась новая запись с загруженным файлом.

### 3.2.3.1.3. Удаление тега в КФ

Предусловия:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы» с полем «Доставка» типа «Теги»;
- В поле «Доставка» добавлены три записи с тегами:

Доставка
СДЭК
Почта России, boxberry, dpd
Курьер (Москва)

- Создана страница «Удалить тип доставки» в КФ;
- Создан параметр страницы «orderID»;
- В модели данных «Заказы» отобразить системные поля и скопировать ID первой записи;
- Открыта вкладка КФ и выбрана страница «Удалить тип доставки».

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов в рабочую область страницы (Рисунок 88).

Появился диалог с выбором действия.

Выбрать «Модели данных», модель «Заказы» и действие «Update Record» (Рисунок 99).

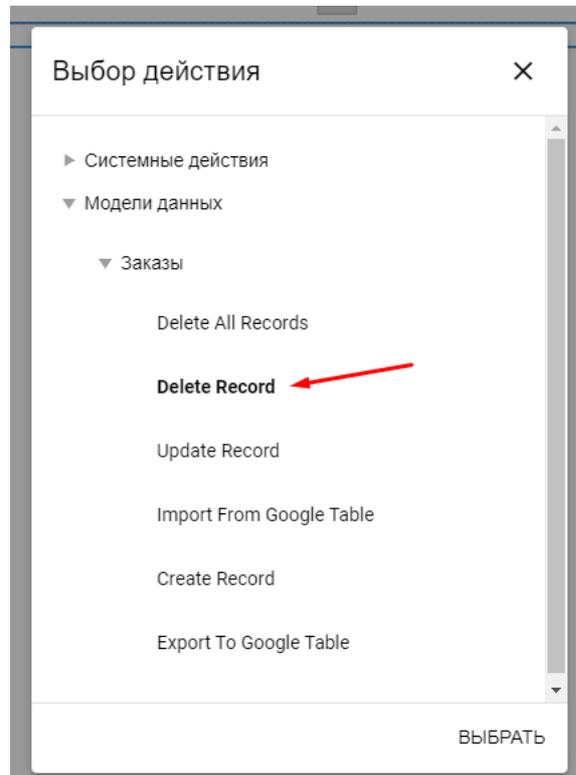


Рисунок 99. Компонент запуск действия – действие «Update Record»

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

Появился диалог с выбором обязательных параметров.

Выбрать параметр страницы с id записи (созданный на шаге 5 предусловия) и нажать «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 100).

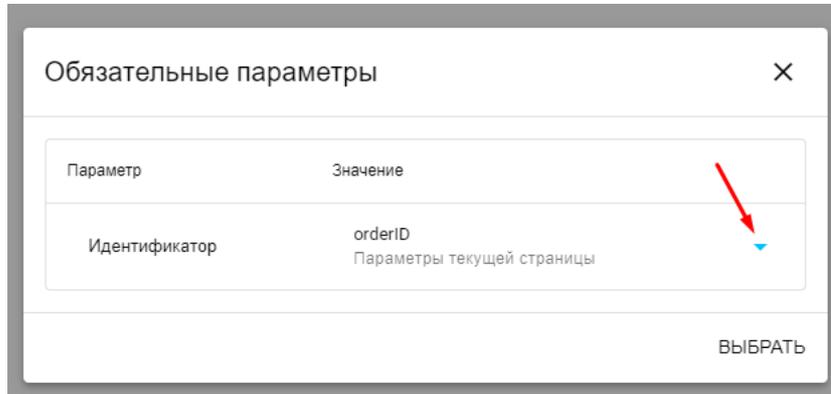


Рисунок 100. Компонент запуск действия - действие «Update Record», обязательные параметры

Появился компонент с кнопкой «Ok» и иконкой удаления.

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 68), дописать в url страницы параметр со значением: &orderid=<id первой записи> и обновить страницу.

Нажать на кнопку «Ok».

Появилось всплывающее сообщение «Сохранено»  
Запись в модели данных удалена.

#### 3.2.3.1.4. Удаление файла в КФ

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы» с записями с загруженными файлами в поле:

Накладная (Файл)
.pdf
.xlsx
.docx
.png
.jpg
.jpeg
.jfif

- Создана страница КФ «Удалить накладную»;

Номер документа «Вставить»

- Создан параметр страницы «orderID»;
- В модели данных «Заказы» отобразить системные поля и скопировать ID первой записи;
- Открыта вкладка КФ и рабочая область страницы «Удалить накладную».

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов в рабочую область страницы (Рисунок 88).

Появился диалог с выбором действия.

Выбрать «Модели данных», модель «Заказы» и действие «Delete Record» (Рисунок 101).

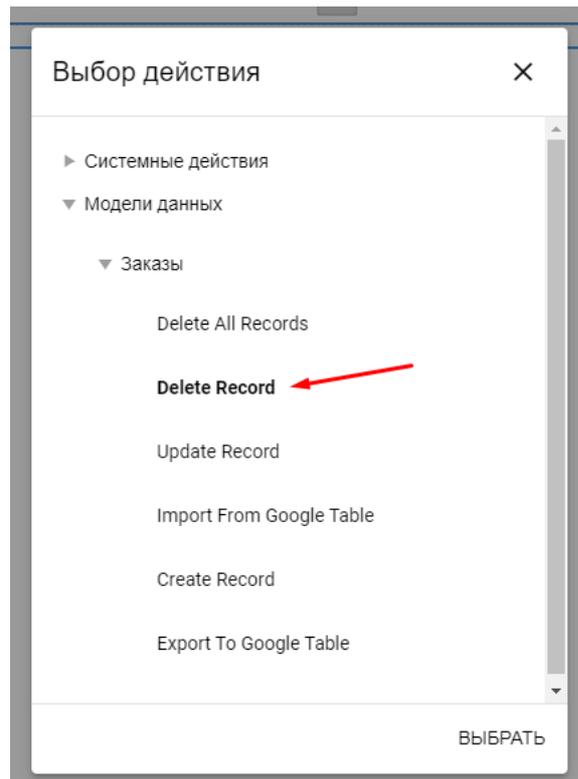


Рисунок 101. Компонент запуск действия – действие «Delete Record»

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

Появился компонент с кнопкой «Ok» и иконкой удаления.

Выбрать параметр страницы с id записи и нажать «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 102).

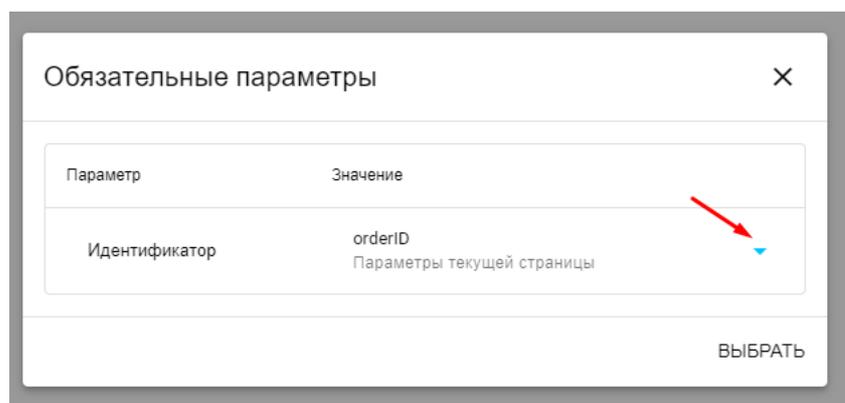


Рисунок 102. Компонент запуск действия –

Номер документа «Вставить»

действие «Delete Record», обязательные параметры

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 68) и дописать в url страницы параметр со значением: &orderid=<id записи>.

Нажать на кнопку «ОК».

Появилось всплывающее сообщение «Сохранено». Запись в модели данных удалена.

### 3.2.3.1.5. Добавление компонента "Одиночный выбор" при добавлении записи в модель данных в КФ

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Магазины» с тремя записями в поле:

адрес (одна строка текста)
Пресненская наб., 6с2
ул. Верейская, 29с33
Таллинская ул., 18

- Создана модель данных «Заказы» с полями:

продукт (одна строка текста)	адрес магазина (связь с другой моделью - «Магазины»)
------------------------------	------------------------------------------------------

- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- Открыта вкладка КФ на странице «Добавление продукта».

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов в рабочую область страницы (Рисунок 88).

Появился диалог с выбором действия.

Выбрать «Модели данных», модель «Заказы» и действие «Create Record» (Рисунок 89).

Появился диалог с выбором дополнительных параметров (Рисунок 90).

В рабочей области страницы появился компонент «Выбор действия» с полем ввода «продукт», пустой строкой и кнопкой «+Ок» (Рисунок 103).



Рисунок 103. Модель заказы - добавление продукта

Номер документа «Вставить»

Удалить пустую строку между полем для ввода «продукт» и кнопкой «+Ок» (Рисунок 104).

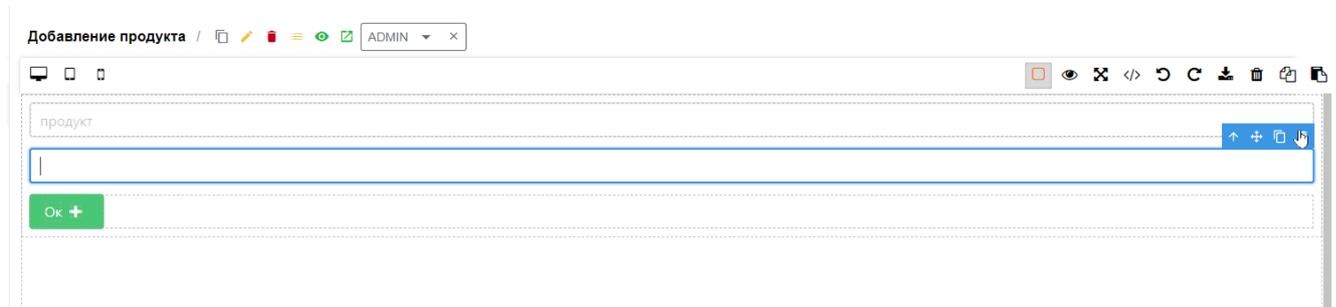


Рисунок 104. Модель заказы - добавление продукта, удаление пустой строки

В рабочей области страницы отображается компонент «Выбор действия» с полем ввода «продукт» и кнопкой «+Ок» (Рисунок 105).

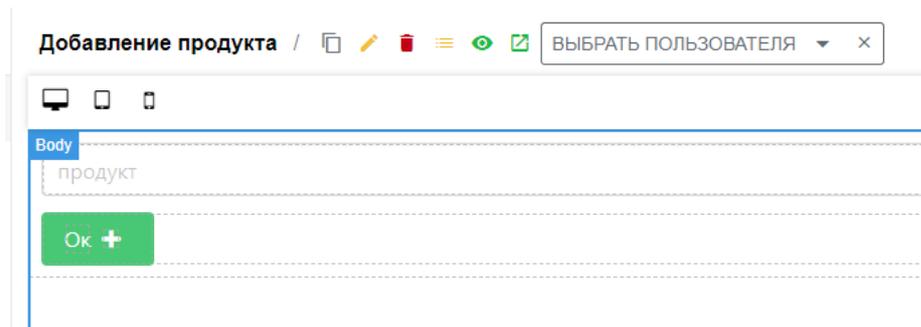


Рисунок 105. Модель заказы - добавление продукта, результат удаления пустой строки

Перенести компонент «Одиночный выбор» в компонент «Выбор действия» между полем ввода «продукт» и кнопкой «+Ок» (Рисунок 106).

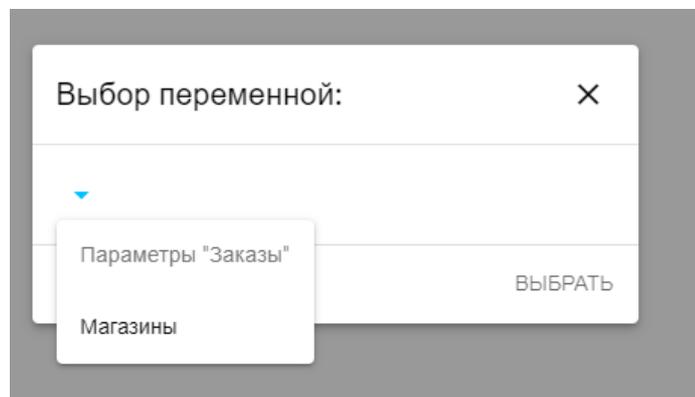


Рисунок 106. Модальное окно – выбор переменной

Появился модальное окно выбора переменной.

Номер документа «Вставить»

Выбрать переменную «Магазины» и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 107).

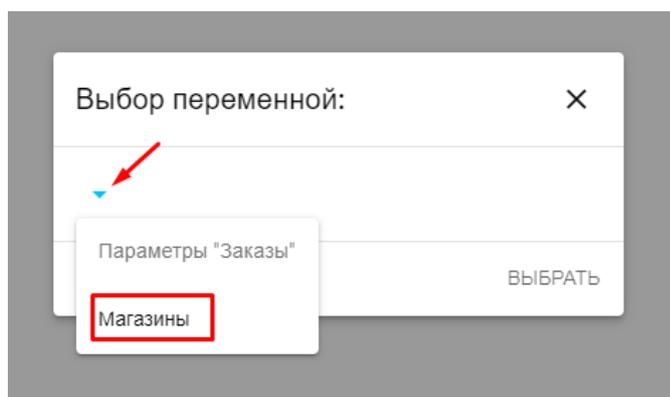


Рисунок 107. Модальное окно – выбор переменной, процесс выбора

В компоненте «Выбор действия» между полем для ввода «продукт» и кнопкой «+Ok» появилось еще одно поле «Выбор «Магазины»» (Рисунок 108).

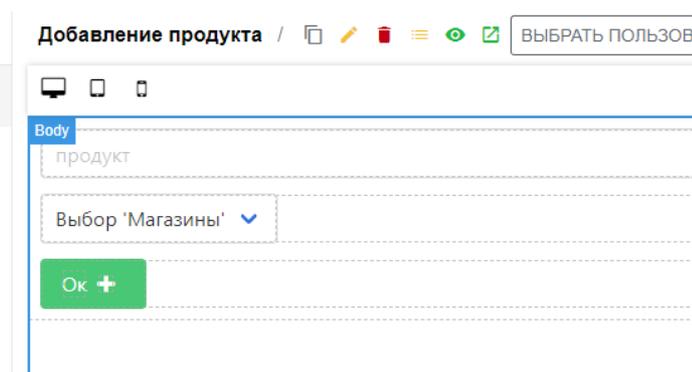


Рисунок 108. Модель заказы - добавление продукта, результат добавления переменной

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Открылась вкладка предпросмотра страницы.

Отображаются:

- поле ввода с подсказкой «продукт»;
- поле выбора «Магазины»;
- кнопка «+Ok».

При нажатии на поле выбора появляется выпадающее меню с данными поля «адрес» модели «Магазины» (п. 2 предусловия) (Рисунок 108).

Номер документа «Вставить»

Рисунок 109. Компонент Запуск действия - добавление продукта, поле выбора с выпадающим меню с данными

В поле «продукт» ввести значение: **яблоки**.

В поле «Выбор «Магазины» выбрать значение: **ул. Верейская, 29с33**.

Нажать «+Ок» (Рисунок 110).

Рисунок 110. Компонент Запуск действия - добавление продукта, поле выбора с выпадающим меню с данными, процесс выбора

На вкладке КМД в модели данных «Заказы» отображается запись со значениями, введенными ранее (Рисунок 111).

Рисунок 111. Компонент Запуск действия - добавление продукта, поле выбора с выпадающим меню с данными, результат выбора

### 3.2.3.1.6. Добавление компонента «Мультивыбор» при добавлении записи в модель данных в КФ

Предусловия:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Магазины» с тремя записями в поле:

Номер документа «Вставить»

Адрес (одна строка текста)
Пресненская наб., 6с2
ул. Верейская, 29с33
Таллинская ул., 18

- Создана модель данных «Заказы» с полями:

Продукт (одна строка текста)	Адрес магазина (связь с другой моделью – «Магазины»)
------------------------------	------------------------------------------------------

- Создана страница КФ «Добавление продукта»;
- Открыта вкладка КФ на странице «Добавление продукта».

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов в рабочую область страницы (Рисунок 88).

Появился диалог с выбором действия.

Выбрать «Модели данных», модель «Заказы» и действие «Create Record» (Рисунок 89).

Появился диалог с выбором дополнительных параметров (Рисунок 90).

В рабочей области страницы появился компонент «Выбор действия» с полем ввода «продукт», пустой строкой и кнопкой «+Ок» Рисунок (103).

Удалить пустую строку между полем для ввода «продукт» и кнопкой «+Ок» (Рисунок 104).

В рабочей области страницы отображается компонент «Выбор действия» с полем ввода «продукт» и кнопкой «+Ок» (Рисунок 105).

Перенести компонент «Мульти выбор» в компонент «Выбор действия» между полем ввода «продукт» и кнопкой «+Ок» (Рисунок 112).

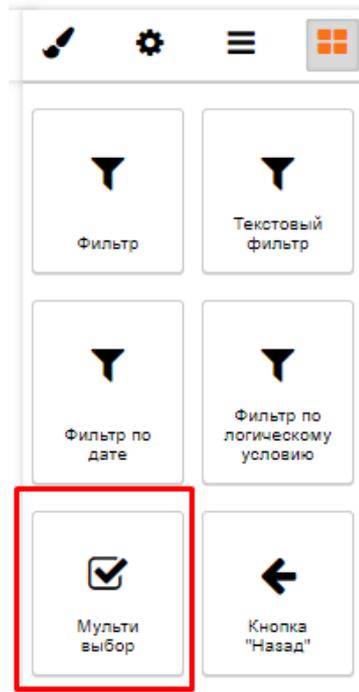


Рисунок 112. Компонент панель инструментов – Мультивыбор

Появился диалог выбора переменной (Рисунок 106).

Выбрать параметр «Магазины» и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 107).

В компоненте «Выбор действия» между полем для ввода «продукт» и кнопкой «+Ок» появилось еще одно поле «Магазины» (Рисунок 108).

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Открылась вкладка предпросмотра страницы.

Отображаются:

- Поле ввода с подсказкой «продукт»;
- Поле выбора «Магазины»;
- Кнопка «+Ок».

При нажатии на поле выбора появляется выпадающее меню с данными поля «адрес» модели «Магазины» (п. 2 предусловия).

Ввести в поля данные:

- Продукт: тыква;
- Магазины: ул. Верейская, 29с33, Пресненская наб, 6с2;

Нажать «+Ок» (Рисунок 113).

Номер документа «Вставить»

Рисунок 113. Компонент Запуск действия - добавление продукта, поле выбора с выпадающим меню с данными, процесс мультивыбора

На вкладке КМД в модели данных «Заказы» отображается запись со значениями, введенными ранее (Рисунок 114).

Рисунок 114. Компонент Запуск действия - добавление продукта, поле выбора с выпадающим меню с данными, результат мультивыбора

### 3.2.3.1.7. Отправка электронной почты в КФ

Предусловия:

- Создано новое приложение «Пекари»
- Создана интеграция SMTP testsmtп
- Создана страница КФ «Рассылка»
- Открыта вкладка КФ, рабочая область страницы «Рассылка»

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов в рабочую область страницы (Рисунок 88).

Появился диалог с выбором действия.

Выбрать «Системные действия» - «Send e-mail» и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 115).

Номер документа «Вставить»

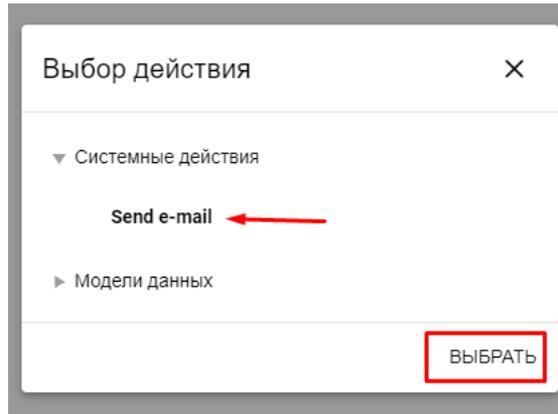


Рисунок 115. Компонент запуск действия – выбор действия: «Send e-mail»

Появился список полей для ввода и кнопка «Ок» (Рисунок 116).

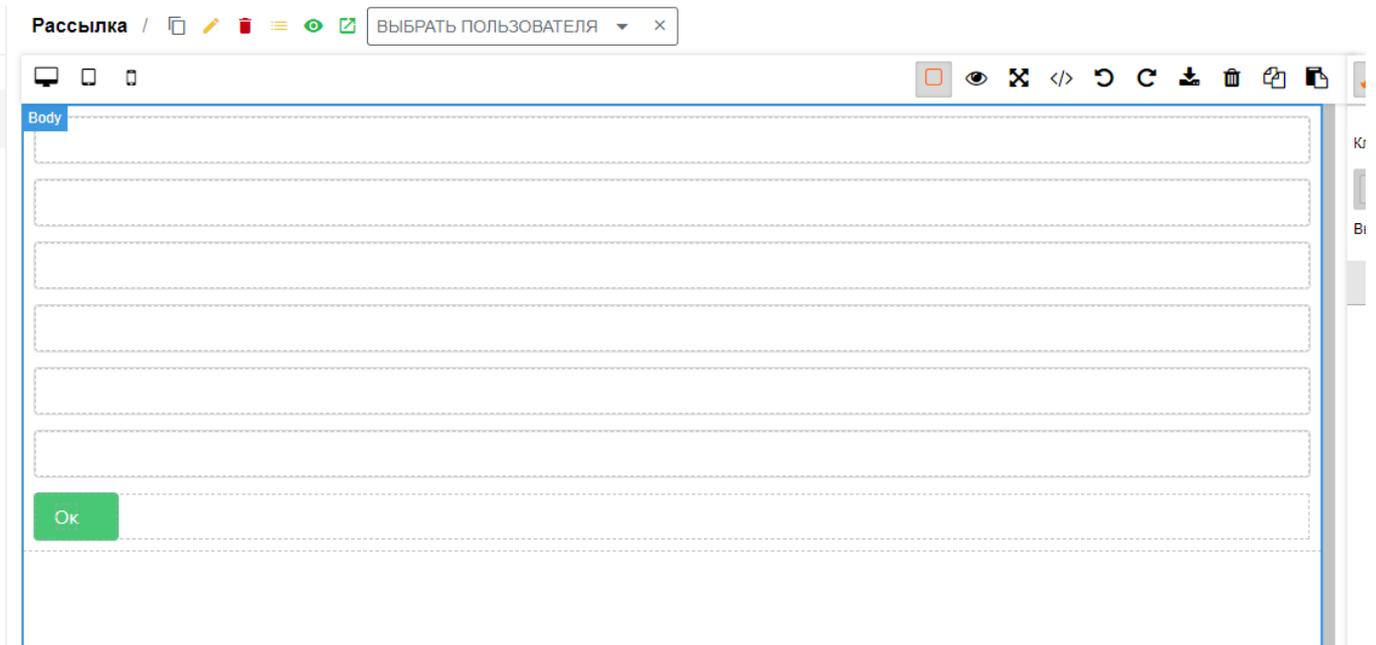


Рисунок 116. Компонент запуск действия – действие: «Send e-mail» (Список полей)

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Открылась вкладка предпросмотра страницы.

Ввести в поля данные:

- Идентификатор: testsmtp;
- to: test.appliner1@gmail.com;
- cc: <любой временный, либо email, к которому есть доступ>;
- bcc: <любой временный, либо email, к которому есть доступ>;
- Тема: съешь еще этих мягких французских булок;
- Шаблон: Доставка еды, а также тортов и пирожных ручной работы от кондитерской «Мягкие французские булки». Большой выбор разнообразных блюд и десертов.

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «Ок» (Рисунок 117).

Рисунок 117. Компонент запуск действия – действие: «Send e-mail» (Список заполненных полей)

Появилось всплывающее сообщение «Сохранено».

Открыть страницу MailCatcher по адресу: <http://172.16.41.137:1080/>.

Письмо пришло адресатам, указанным в полях to, cc, bcc с отправителем root@rekar-i-backend (root@<код\_приложения>-backend) (Рисунок 118).

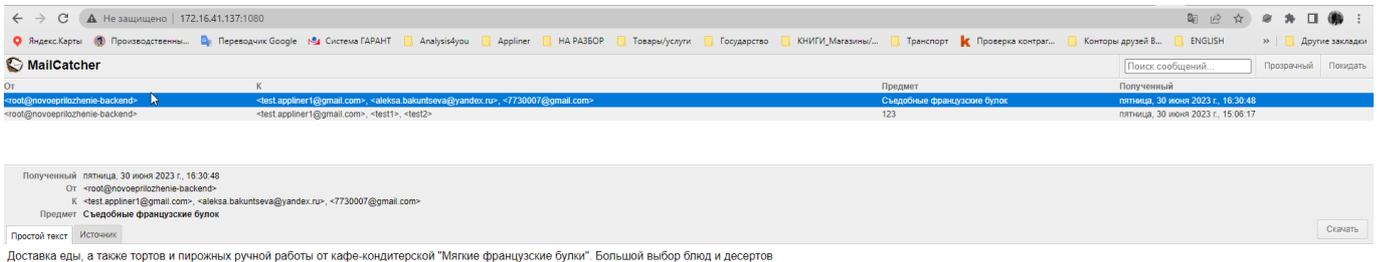


Рисунок 118. Действие: «Send e-mail» результат отправки письма

### 3.2.3.1.8. Импорт в модель данных ФП данных из Google таблицы

Предусловие:

- Создано новое приложение «Книжный»;
- Создана учетная запись Google Account;
- На Google Disk добавлен файл-таблица1.xlsx с двумя записями:

isbn	nazvanie
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита
978-5-17-145607-8	Оно

- Получена ссылка на «файл-таблица»;

Номер документа «Вставить»

- Настроен доступ к «файл-таблица1» согласно пункту 6. Настройка сервисного аккаунта в Google Cloud для интеграции с Appliner;
- Создана модель данных «Книги» с полями:
  - isbn (одна строка текста);
  - название (одна строка текста).
- Создана страница КФ «Список книг»;
- Создана интеграция Google Disk «testgoogledisk».

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов в рабочую область страницы (Рисунок 88).

Появился диалог с выбором действия.

Выбрать «Модели данных» - «Книги»- Import From Google Table и нажать «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 119).

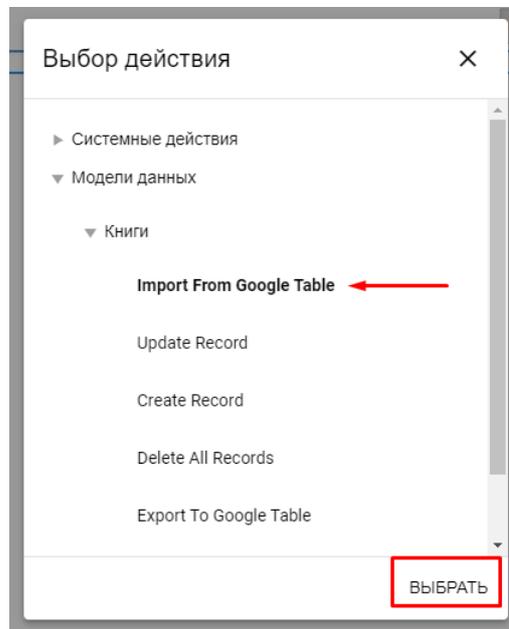


Рисунок 119. Компонент запуск действия – выбор действия: Import From Google Table

В рабочей области страницы отображаются 3 поля ввода и кнопка «Ок» (Рисунок 120).

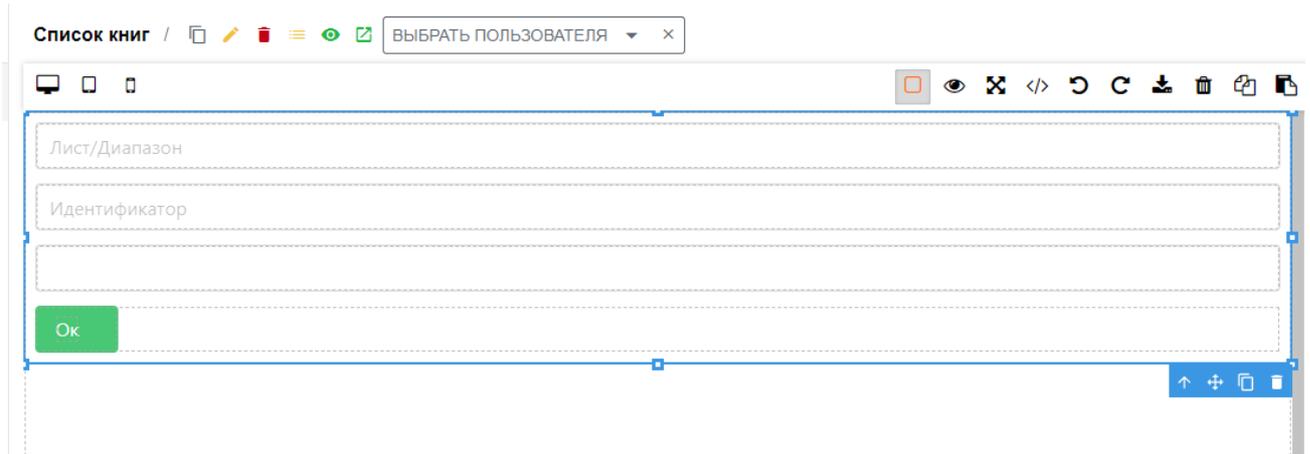


Рисунок 120. Действие Import From Google Table – поля ввода данных

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).  
 Страница «Список книг» открылась в отдельной вкладке.  
 На странице отображаются три поля для ввода данных и кнопка «Ок».  
 Ввести в поля данные:

- Лист/Диапазон: Лист1;
- Идентификатор: testgoogledisk;
- Ссылка: <ссылка на файл-таблицу п.4 предусловия>.

Нажать кнопку «Ок» (Рисунок 121).

Рисунок 121. Действие Import From Google Table – заполненные поля ввода данных

В модели данных «Книги» отображаются две записи из «файл-таблица1» (Рисунок 122).

Номер документа «Вставить»

Книги /      Показать системные поля

isbn T	название T
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита
978-5-17-145607-8	Оно

Рисунок 122. Действие Import From Google Table – результат заполнения полей ввода данных

### 3.2.3.1.9. Экспорт в Google таблицу данных из модели данных ФП

Предусловие:

- Создано новое приложение «Книжный»;
- Создана учетная запись «Google Account»;
- На Google Disk добавлен файл-таблица.xlsx с листом «Лист1»;
- Получена ссылка на «файл-таблица»;
- Настроен доступ к «файл-таблица», согласно пункту 6. Настройка сервисного аккаунта в Google Cloud для интеграции с Appliner;
- Создана модель данных «Книги» с записями:

isbn (одна строка текста)	название (одна строка текста)
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита
978-5-17-145607-8	Оно

- Создана страница «Список книг»;
- Создана интеграция Google Disk «testgoogledisk».

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов в рабочую область страницы (Рисунок 88).

Появился диалог с выбором действия.

Выбрать «Модели данных» модель «Книги» действие "Export «Книги» To Google Table" и нажать «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 123).

Номер документа «Вставить»

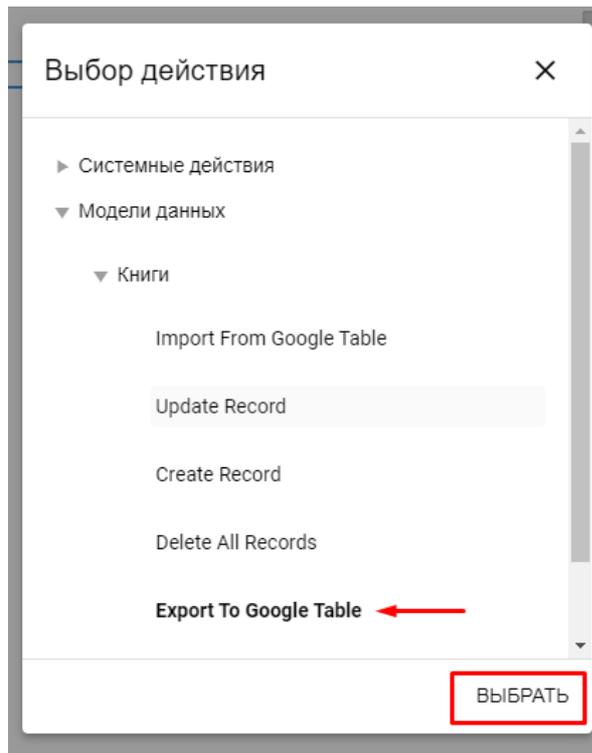


Рисунок 123. Компонент запуск действия – выбор действия: Export From Google Table

В рабочей области страницы отображаются три поля ввода и кнопка «Ок» (Рисунок 124).

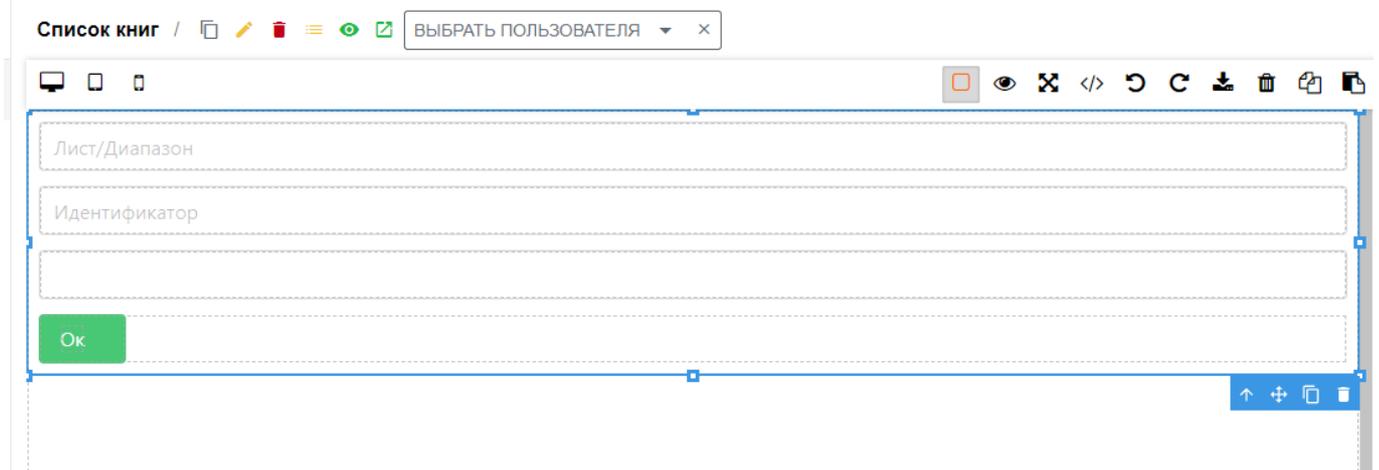


Рисунок 124. Действие Export From Google Table – поля ввода данных

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).  
 Страница «Список книг» открылась в отдельной вкладке.  
 На странице отображаются три поля для ввода данных и кнопка «Ок».  
 Ввести в поля данные:

- Лист/Диапазон: Лист1;
- Идентификатор: testgoogledisk;
- Ссылка: <ссылка на файл-таблицу п.4 предусловия>.

Нажать кнопку «Ок» (Рисунок 125).

Номер документа «Вставить»

Рисунок 125. Действие Export From Google Table – заполненные поля ввода данных

В «файл-таблица» на Google Disk на листе «Лист1» отображаются поля, включая системные: id, created\_at, updated\_at, isbn, название и две записи в них из модели данных «Книги» (шаг 6 предусловия) (Рисунок 126).

	A	B	C	D	E	F
1	id	created_at	updated_at	isbn	название	
2	74e92b72-ba13-4145-	2023-06-21 10:10:16.0	2023-06-21 10:10:16.0	978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита	
3	b59628e8-6934-42a3-	2023-06-21 10:10:16.0	2023-06-21 10:10:16.0	978-5-17-145607-8	Оно	
4						
5						
6						
7						

Рисунок 126. Действие Export From Google Table – результат заполнения полей ввода данных

### 3.2.3.2. Компонент «Универсальная таблица»

#### 3.2.3.2.1. Просмотр списка тегов в компоненте «Универсальная таблица»

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы» с тремя записями в поле:

Доставка (Теги)
СДЭК
почта России, boxberry, dpd
курьер (Москва)

- Создана страница КФ «Просмотр доставки»;
- Открыта вкладка КФ и рабочая область страницы «Просмотр доставки».

Перенести компонент «Универсальная таблица» из меню компонентов в рабочую область страницы «Просмотр доставки» (Рисунок 127).

## Номер документа «Вставить»

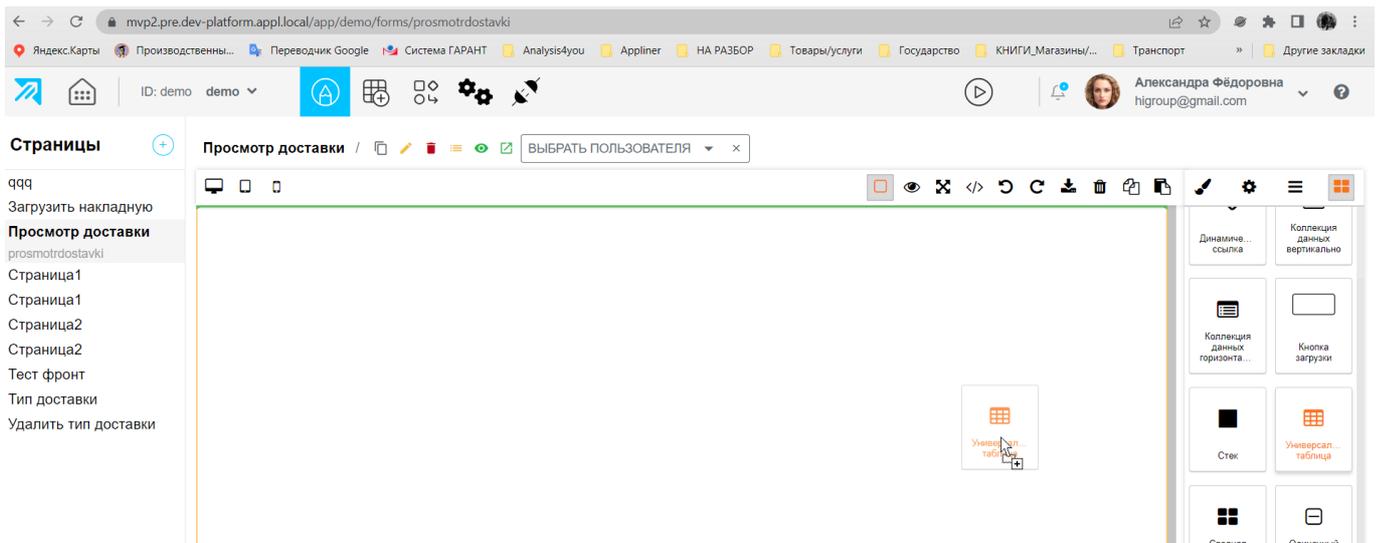


Рисунок 127. Компонент «Универсальная таблица»

Появился диалог с выбором данных.

Выбрать в диалоге «Модели данных» модель «Заказы» и нажать «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 128).

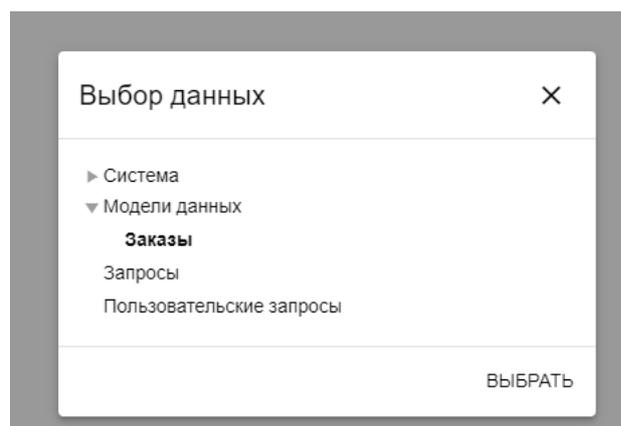


Рисунок 128. Диалоговое окно «Выбор данных» -  
Модели данных: Заказы

На странице отображается универсальная таблица с первой строкой данных из модели. Теги отображаются в виде отдельных компонентов с классом is-dark.

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92 Компонент Запуск действия - предпросмотр страницы в отдельной вкладке).

Страница открыта в отдельной вкладке. Записи из модели отображаются в универсальной таблице. Теги отображаются отдельными батонами с темным фоном (Рисунок 129).

Поиск...

Доставка
СДЭК
почта России   boxberry   dpd
курьер (Москва)

Рисунок 129. Универсальная таблица со списком тегов

- Ввести в поиск наименование тега: почта России;
- Ввести в поиск наименование тега: СДЭК.

Отобразилась только та запись, в которой теги полностью или частично совпадают с введенным значением (Рисунок 130).

СДЭК

Доставка
СДЭК

Рисунок 130. Универсальная таблица с выбранным тегом

### 3.2.3.2.2. Скачивание файла в КФ через компонент «Универсальная таблица»

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы» с полем «Накладная» типа «Файл» и записями с загруженными файлами форматов: pdf, xlsx, docx, png, jpg/jpeg, jfif;
- Создана страница КФ «Скачать накладную»;
- Открыта вкладка КФ и рабочая область страницы «Скачать накладную».

Перенести компонент «Универсальная таблица» из меню компонентов КФ в рабочую область страницы «Скачать накладную» (Рисунок 127).

Появился диалог с выбором данных.

Номер документа «Вставить»

Выбрать в диалоге «Модели данных» модель «Заказы» и нажать «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 128).

На странице отображается универсальная таблица с первой строкой данных из модели.

Нажать кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке.

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Страница открыта в отдельной вкладке. Записи из модели отображаются в универсальной таблице (Рисунок 131).

doc
<a href="#">1стр.pdf</a>
<a href="#">ONS.xlsx</a>
<a href="#">8стр.docx</a>
<a href="#">вднх4 — копия.png</a>
<a href="#">вднх.jpg</a>
<a href="#">3a924ee2-cfc5-4acc-affc-a4340547b55e.jfif</a>

Рисунок 131. Универсальная таблица  
с заполненными данными

Ввести в поле поиска название файла из списка.

Отобразились только те записи, в которых название файла полностью или частично совпадает с введенным значением.

Нажать на наименование файла в таблице.

Файлы формата png, jpg, jfif, pdf открываются в браузере в соседней вкладке.

Файлы формата.xlsx, docx скачиваются в выбранное место хранения.

### 3.2.3.2.3. Просмотр списка пользовательских задач в компоненте «Универсальная таблица»

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»
- Создан процесс «Новый процесс» с пользовательской задачей
- Создана страница «Просмотр задач»
- Открыта вкладка КФ и рабочая область страницы «Просмотр задач»

Перенести компонент «Универсальная таблица» из меню компонентов КФ в рабочую область страницы «Просмотр задач» (Рисунок 127).

Отображается диалог "Выбор данных".

Выбрать Система - Пользовательские задачи и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 132).

Номер документа «Вставить»

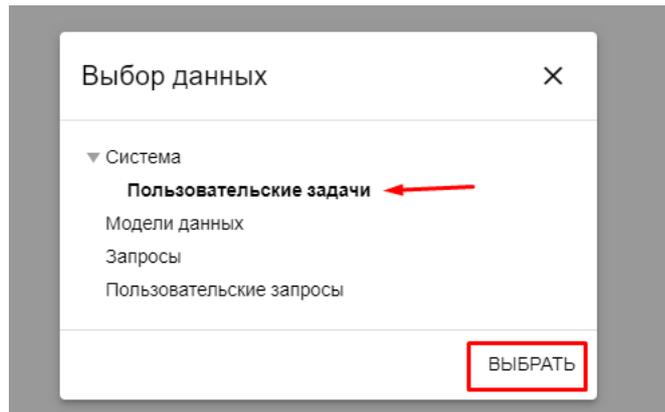


Рисунок 132. Диалоговое окно Выбор данных – Система - Пользовательские задачи

В рабочей области страницы отображается компонент «Универсальная таблица» с первой строкой списка пользовательских задач (Рисунок 133).

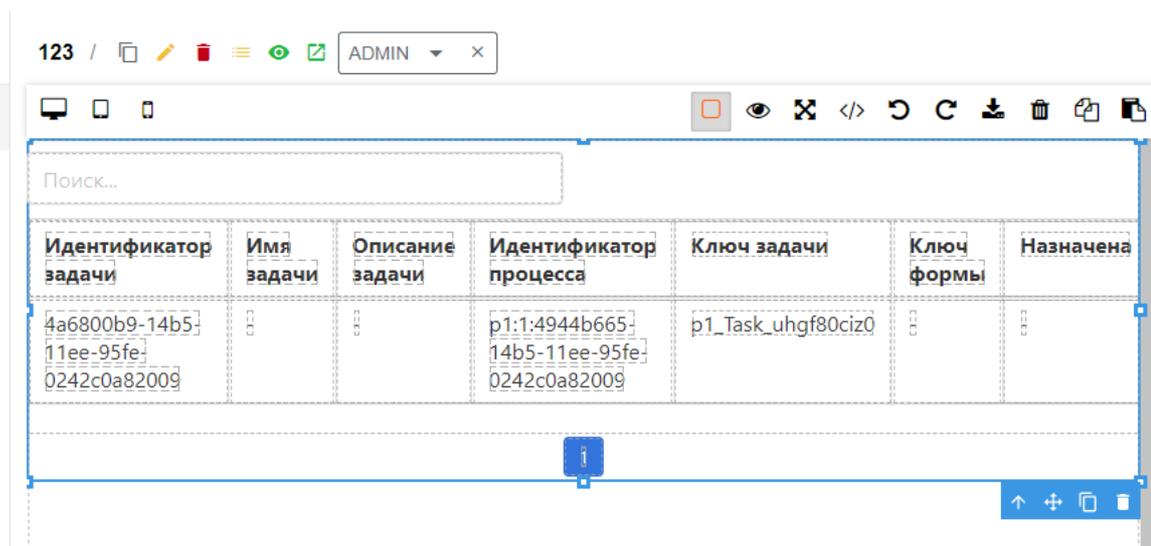


Рисунок 133. Компонент «Универсальная таблица» с первой строкой списка пользовательских задач

Нажать кнопку "Предпросмотр в отдельной вкладке" (Рисунок 92).

На странице предпросмотра отображаются:

- поле поиска;
- список пользовательских задач с их данными в табличном формате.

#### 3.2.3.2.4. Просмотр пользовательского запроса через компонент «Универсальная таблица»

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Добавлен пользовательский запрос `get_isbn_count`;
- Создана страница "Просмотр книг";

Номер документа «Вставить»

- Открыта вкладка КФ и рабочая область страницы "Просмотр книг".

Перенести компонент «Универсальная таблица» в рабочую область страницы "Просмотр книг" (Рисунок 127)

Появился диалог выбора данных.

Выбрать Пользовательские запросы - get\_isbn\_count и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 134).

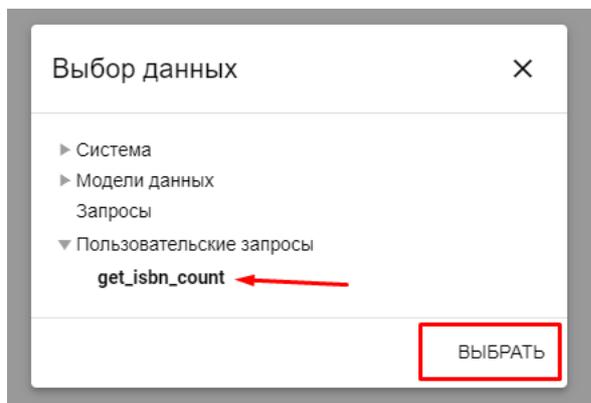


Рисунок 134. Диалог Выбора данных – Пользовательские запросы - get\_isbn\_count

На странице отображается поле поиска и универсальная таблица с первой строкой результатов выполнения пользовательского запроса.

Нажать кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Страница «Просмотр книг» открыта в отдельной вкладке.

Результаты выполнения пользовательского запроса отображаются в универсальной таблице.

Выше отображается поле поиска (Рисунок 135).

isbn	kolichestvo
978-5-17-095690-6	8
80-551-1135-9	3

Рисунок 135. Отображение результата пользовательского запроса - get\_isbn\_count

### 3.2.3.2.5. Просмотр запроса через компонент «Универсальная таблица»

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Добавлен запрос get\_name;
- В запрос get\_name добавлено поле «наименование»;
- Создана страница «Просмотр книг»;
- Открыта вкладка КФ и рабочая область страницы «Просмотр книг».

Номер документа «Вставить»

Перенести компонент «Универсальная таблица» в рабочую область страницы «Просмотр книг» (Рисунок 127).

Появился диалог выбора данных.

Выбрать Запросы - get\_name и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 136).

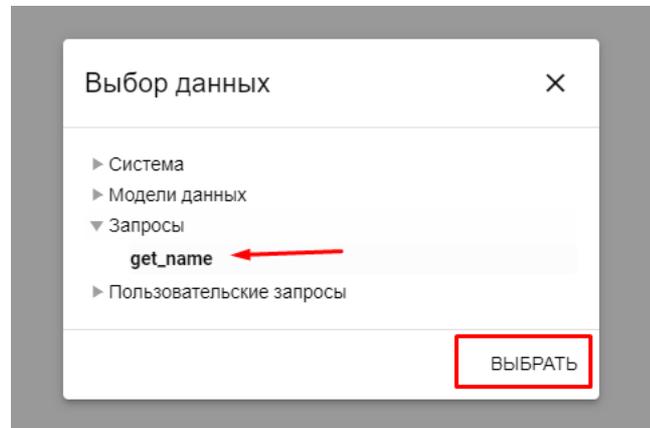


Рисунок 136. Диалог выбора данных – Запросы - get\_name

На странице отображается универсальная таблица с первой строкой результатов выполнения запроса (Рисунок 137).

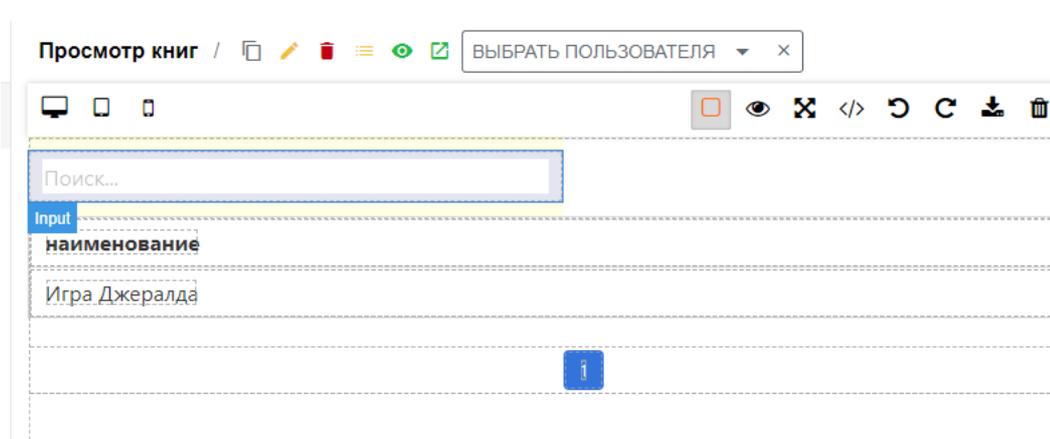


Рисунок 137. Универсальная таблица с первой строкой результатов выполнения запроса

Нажать кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Страница открыта в отдельной вкладке.

Результаты выполнения запроса отображаются в универсальной таблице (Рисунок 138).

Номер документа «Вставить»

Поиск...
<b>наименование</b>
Игра Джералда
Оно
Мастер и Маргарита

Рисунок 138. Универсальная таблица с результатом выполнения запроса

### 3.2.3.3. Компонент «Коллекция данных вертикально»

#### 3.2.3.3.1. Просмотр списка тегов в компоненте «Коллекция данных вертикально»

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы» с полем «Доставка» типа «Теги»;
- В поле «Доставка» добавлены три записи с тегами:

Доставка
СДЭК
почта России, boxberry, dpd
курьер (Москва)

- Создана страница «Просмотр доставки» в КФ;
- Открыта вкладка КФ и выбрана страница «Просмотр доставки».

Перенести компонент «Коллекция данных вертикально» из меню компонентов в рабочую область страницы «Просмотр доставки» (Рисунок 139).

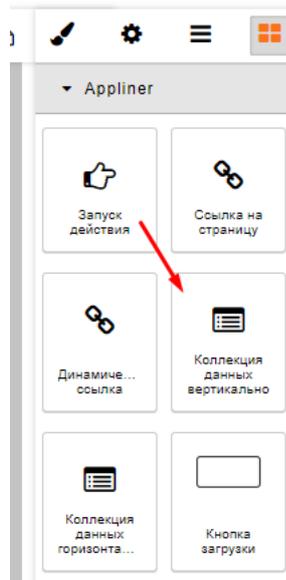


Рисунок 139. Компонент Коллекция данных вертикально

Появился диалог с выбором данных.

Выбрать в диалоге «Модели данных» модель «Заказы» и нажать «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 140).

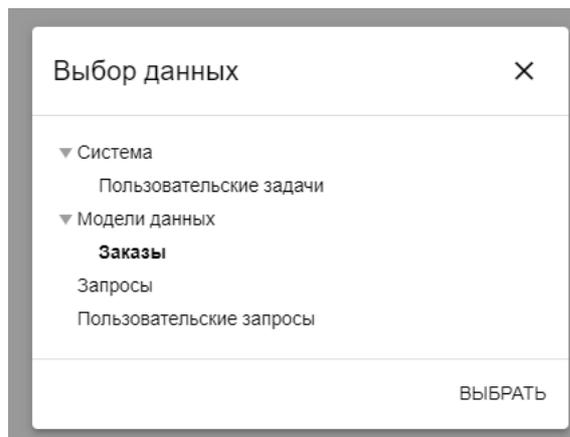


Рисунок 140. Диалоговое окно Выбор данных - Модели данных – Заказы

На странице отображается вертикальный список с первой записью из модели. Теги отображаются в виде отдельных компонентов с классом is-dark (Рисунок 141).

Номер документа «Вставить»

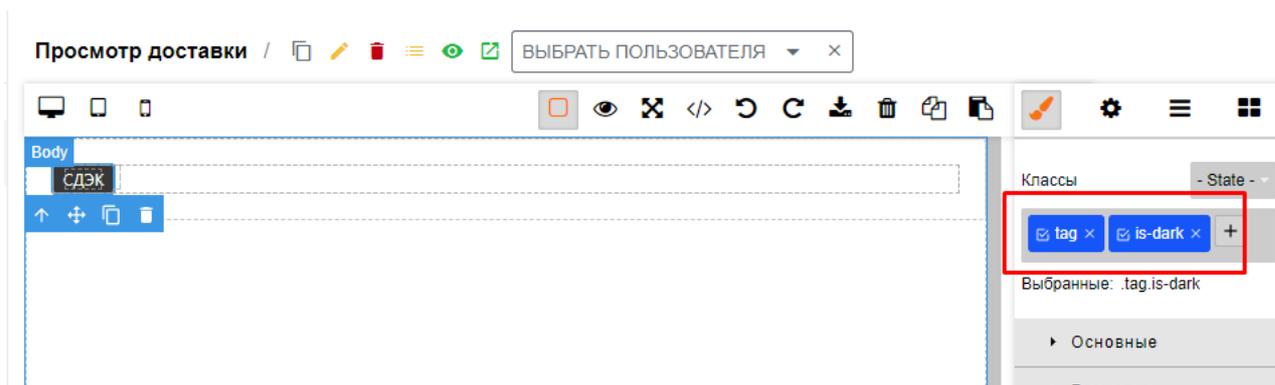


Рисунок 141. Рабочая область отображения тегов

Нажать кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Страница открыта в отдельной вкладке.

Записи из модели отображаются в вертикальном списке.

Теги отображаются отдельными батонами с темным фоном (Рисунок 142).

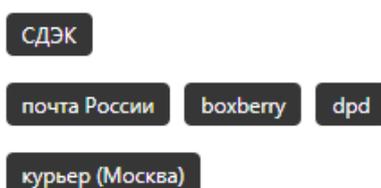


Рисунок 142. Отображение тегов на вкладке предпросмотра страницы

### 3.2.3.3.2. Скачивание файла в КФ через компонент "Коллекция данных вертикально"

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы» с полем «Накладная» типа «Файл» и записями с загруженными файлами форматов: pdf, xlsx, docx, png, jpg/jpeg, jfif;
- Создана страница «Скачать накладную» в КФ;
- Открыта вкладка "КФ" и выбрана страница «Скачать накладную».

Перенести компонент «Коллекция данных вертикально» из меню компонентов КФ на рабочую область страницы «Скачать накладную» (Рисунок 139).

Появился диалог с выбором данных.

Выбрать в диалоге «Модели данных» модель «Заказы» и нажать «ВЫБРАТЬ» Рисунок 140 диалоговое окно Выбор данных - Модели данных – Заказы.

На рабочей области отображается вертикальный список с первой записью из модели «Заказы».

Нажать кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Страница открыта в отдельной вкладке.

Номер документа «Вставить»

Записи из модели отображаются в вертикальном списке (Рисунок 143).

[1стр.pdf](#)  
[ONS.xlsx](#)  
[8стр.docx](#)  
[вднх4 — копия.png](#)  
[вднх.jpg](#)  
[3a924ee2-cfc5-4acc-affc-a4340547b55e.jfif](#)

Рисунок 143. Вертикальный список с отображением записей из модели данных

Нажать на наименование файла в списке.

Файлы формата png, jpg, jfif, pdf открываются в браузере в соседней вкладке.

Файлы формата xlsx, docx скачиваются в выбранное место хранения.

#### 3.2.3.4. Компонент «Коллекция данных горизонтально»

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы» с полем «Доставка» типа «Теги»:

Доставка
СДЭК
почта России, boxberry, dpd
курьер (Москва)

- Создана страница «Просмотр доставки» в КФ;
- Открыта вкладка «КФ» и выбрана страница «Просмотр доставки».

Перенести компонент «Коллекция данных горизонтально» из меню компонентов в рабочую область страницы «Просмотр доставки» (Рисунок 144).

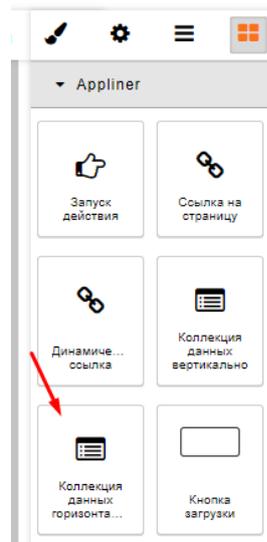


Рисунок 144. Компонент Коллекция данных горизонтально

Появился диалог с выбором данных (Рисунок 140).

Выбрать в диалоге «Модели данных» модель «Заказы» и нажать «ВЫБРАТЬ».

На странице отображается горизонтальный список с первой записью из модели. Теги отображаются в виде отдельных компонентов с классом is-dark (Рисунок 141).

Нажать кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Страница открыта в отдельной вкладке.

Записи из модели отображаются в горизонтальном списке.

Теги отображаются отдельными батонами с темным фоном (Рисунок 145).

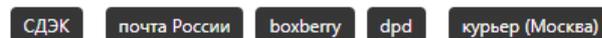


Рисунок 145. Результат отображения тегов в горизонтальном списке

#### 3.2.3.4.1. Скачивание файла в КФ через компонент «Коллекция данных горизонтально»

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы» с полем «Накладная» типа «Файл» и записями с загруженными файлами форматов: pdf, xlsx, docx, png, jpg/jpeg, jfif;
- Создана страница «Скачать накладную» в КФ;
- Открыта вкладка КФ и выбрана страница «Скачать накладную».

Перенести компонент «Коллекция данных горизонтально» из меню компонентов КФ в рабочую область страницы «Скачать накладную» (Рисунок 145).

Появился диалог с выбором данных (Рисунок 140).

Выбрать в диалоге «Модели данных» модель «Заказы» и нажать «ВЫБРАТЬ».

Номер документа «Вставить»

На странице отображается горизонтальный список с первой записью из модели. Нажать кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92). Страница открыта в отдельной вкладке. Записи из модели отображаются в горизонтальном списке (Рисунок 146).

[1стр.pdf](#) [ONS.xlsx](#) [8стр.docx](#) [вднх4 — копия.png](#) [вднх.jpg](#) [3a924ee2-cfc5-4acc-affc-a4340547b55e.jfif](#)

Рисунок 146. Результат отображения тегов в горизонтальном списке, второй вариант вида

Нажать на наименование файла в списке. Файлы формата png, jpg, jfif, pdf открываются в браузере в соседней вкладке. Файлы формата xlsx, docx скачиваются в выбранное место хранения.

### 3.2.3.5. Компонент «Динамическая ссылка»

#### 3.2.3.5.1. Динамическая ссылка в таблице пользовательских запросов

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создан и выполнен пользовательский запрос;
- Создана страница КФ «Просмотр задач».

Перенести компонент «Универсальная таблица» в рабочую область страницы «Просмотр задач» (Рисунок 127).

Появился диалог выбора данных.

Выбрать «Система» - «Пользовательские задачи» и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 147).

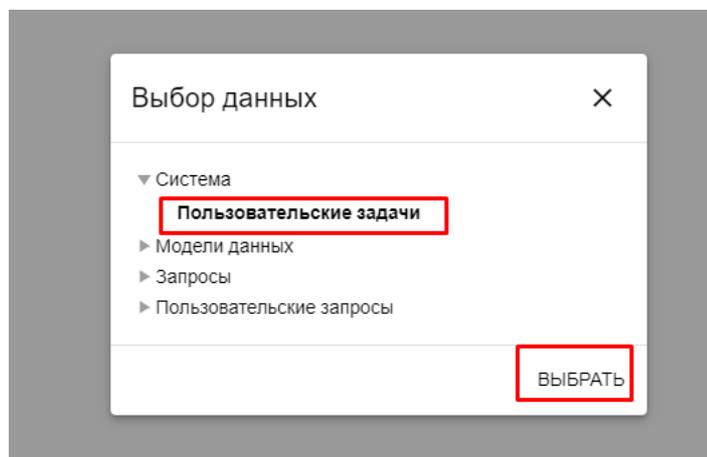


Рисунок 147. Диалоговое окно Выбор данных –

Номер документа «Вставить»

## Система - Пользовательские задачи

На странице отображается компонент «Универсальная таблица» с одной строкой данных (Рисунок 148).

Идентификатор задачи	Имя задачи	Описание задачи	Идентификатор процесса	Ключ задачи	Ключ формы	Назначена	Дата создания	Дата старта	Дата завершения	Завершена
aa86fc39-3ac7-11ee-92d6-0242c0a82006	123	-	p2:1:a9b35885-3ac7-11ee-92d6-0242c0a82006	p2_Task_0fipujflix	-	-	-	2023-08-14T17:26:12.895	-	false

Рисунок 148. Компонент «Универсальная таблица» с одной строкой данных

Перенести компонент «Динамическая ссылка» на рабочую область страницы в столбец «Ключ формы» (Рисунок 149).

Идентификатор процесса	Ключ задачи	Ключ формы	Назначена	Дата создания	Дата старта
a9b35885-11ee-92d6-0a82006	p2_Task_0fipujflix	Динамическая ссылка	-	-	2023-08-14T17:26:12.895

Рисунок 149. Перенос компонента «Динамическая ссылка» на рабочую область страницы в столбец «Ключ формы»

Появился диалог выбора страницы (Рисунок 150).

Номер документа «Вставить»

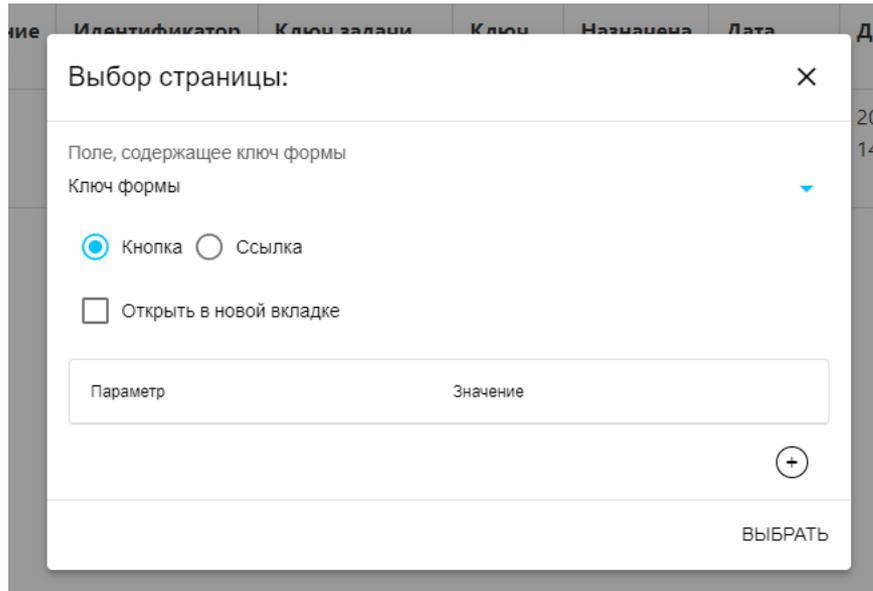


Рисунок 150. Диалог выбора страницы

Открыть выпадающее меню, выбрать пункт «Ключ задачи» и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 151).

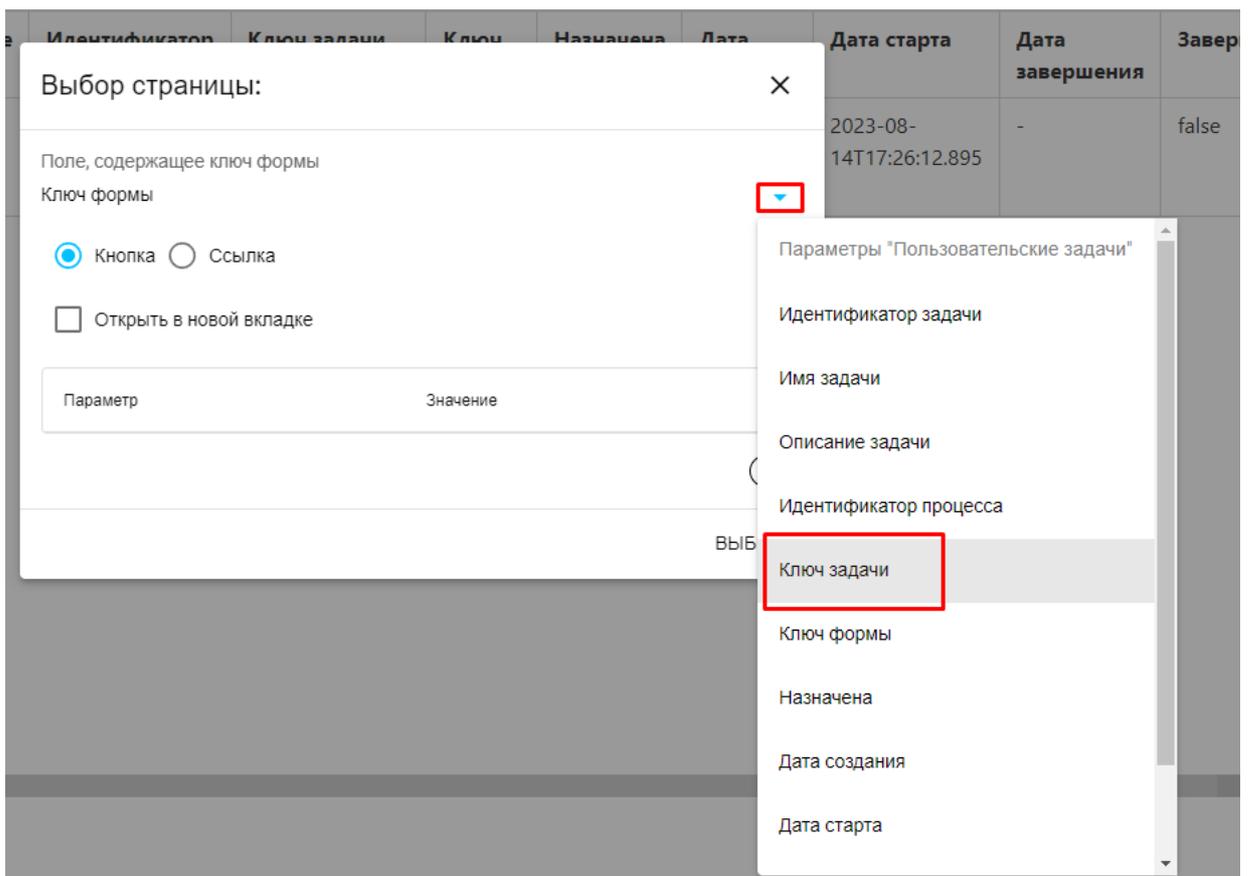


Рисунок 151. Выпадающее меню диалога выбора страницы

В таблице отображается кнопка «Ключ задачи» (Рисунок 152).

Номер документа «Вставить»

Описание задачи	Идентификатор процесса	Ключ задачи	Ключ формы	Назначена	Дата создан
-	p2:1:a9b35885-3ac7-11ee-92d6-0242c0a82006	p2_Task_0fipujflix	- Ключ задачи	-	-

1

Рисунок 152. Отображение кнопки «Ключ задачи»

Убрать элемент «текст» из столбца «Ключ формы» (Рисунок 153).

гор	Ключ задачи	Ключ формы	Назначена	Дата созд:
i- 16-	p2_Task_0fipujflix	Текст Ключ задачи	-	-

1

Рисунок 153. Удаление элемента «текст» из столбца «Ключ формы»

В столбце «Ключ формы» отображается только кнопка (Рисунок 154).

гор	Ключ задачи	Ключ формы	Назначена	Дата созд:
i- 16-	p2_Task_0fipujflix	Ключ задачи	-	-

1

Рисунок 154. Отображение кнопки «Ключ задачи»

Изменить текст кнопки на «Ключ формы» (Рисунок 155).

Номер документа «Вставить»

Ключ задачи	Ключ формы	Назначен:
p2_Task_0fipujflix	Ключ формы	-

1

Рисунок 155. Отображение кнопки «Ключ формы»

Открыть предпросмотр страницы в отдельной вкладке (Рисунок 92).

Страница КФ «Просмотр задач» открылась в отдельной вкладке.

Отображается универсальная таблица со списком пользовательских задач (Рисунок 156).

Идентификатор задачи	Имя задачи	Описание задачи	Идентификатор процесса	Ключ задачи	Ключ формы	Назначена	Дата создания	Дата старта	Дата завершения	Заве
aa86fc39-3ac7-11ee-92d6-0242c0a82006	123		p2:1:a9b35885-3ac7-11ee-92d6-0242c0a82006	p2_Task_0fipujflix	Ключ формы			2023-08-14T17:26:12.895		false
d43bd4c8-3b05-11ee-92d6-0242c0a82006			p3:1:c8654874-3b05-11ee-92d6-0242c0a82006	p3_Task_ejnanwr08w	Ключ формы			2023-08-15T00:51:11.663		false

Рисунок 156. Универсальная таблица со списком пользовательских задач

Нажать на кнопку «Ключ формы» (Рисунок 157).

Идентификатор задачи	Имя задачи	Описание задачи	Идентификатор процесса	Ключ задачи	Ключ формы	Назначена	Дата создани
aa86fc39-3ac7-11ee-92d6-0242c0a82006	123		p2:1:a9b35885-3ac7-11ee-92d6-0242c0a82006	p2_Task_0fipujflix	Ключ формы		
d43bd4c8-3b05-11ee-92d6-0242c0a82006			p3:1:c8654874-3b05-11ee-92d6-0242c0a82006	p3_Task_ejnanwr08w	Ключ формы		

Рисунок 157. Универсальная таблица со списком пользовательских задач, выделение элемента кнопка Ключ формы

Номер документа «Вставить»

Открыта страницы формы пользовательского запроса.

### 3.3. Конструктор моделей данных (КМД)

#### 3.3.1. Навигационная панель

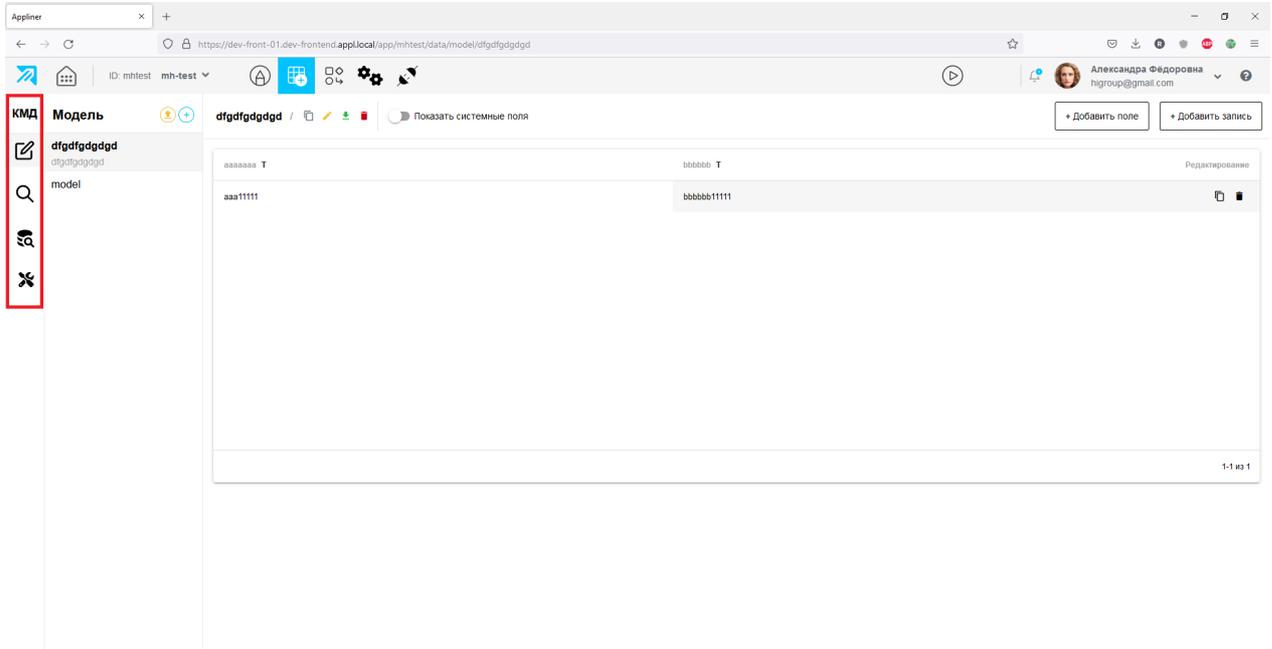


Рисунок 158. Навигационная панель КМД

Описание КМД приведено в пункте 2.5.2 Описание компонента «Конструктор модели данных».

#### 3.3.2. Редактор моделей данных

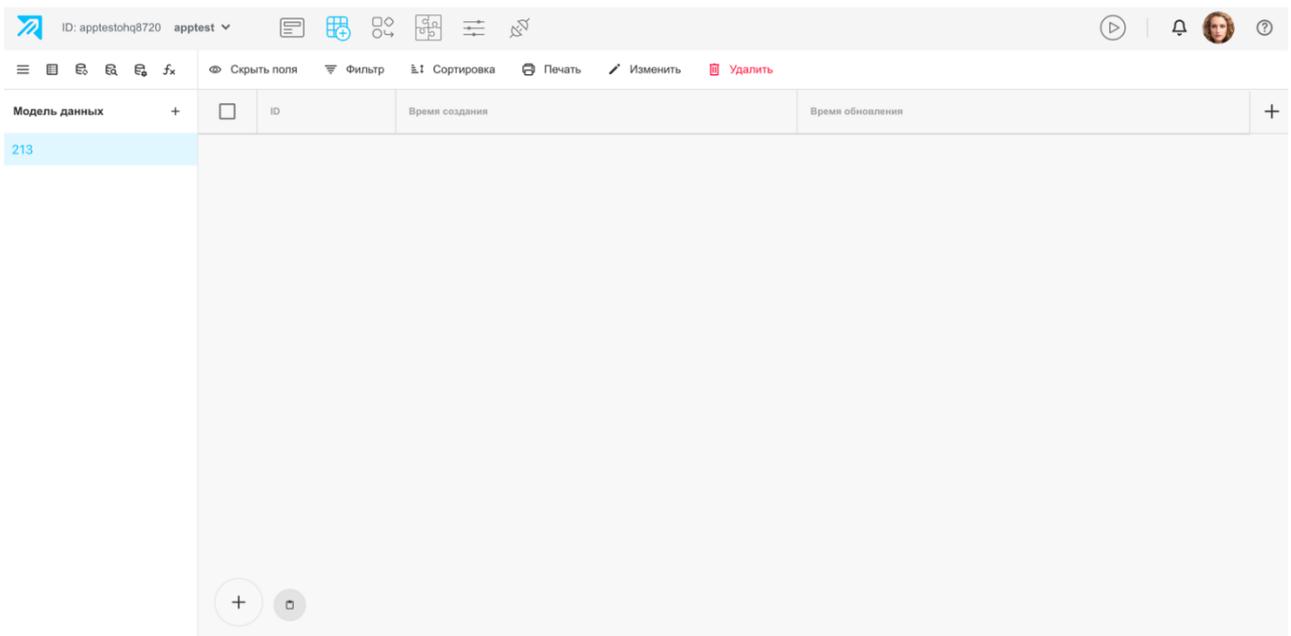


Рисунок 159. КМД - Редактор моделей данных

Номер документа «Вставить»

Описание КМД приведено в пункте 2.5.2 Описание компонента «Конструктор модели данных»

### 3.3.2.1. Древо моделей данных

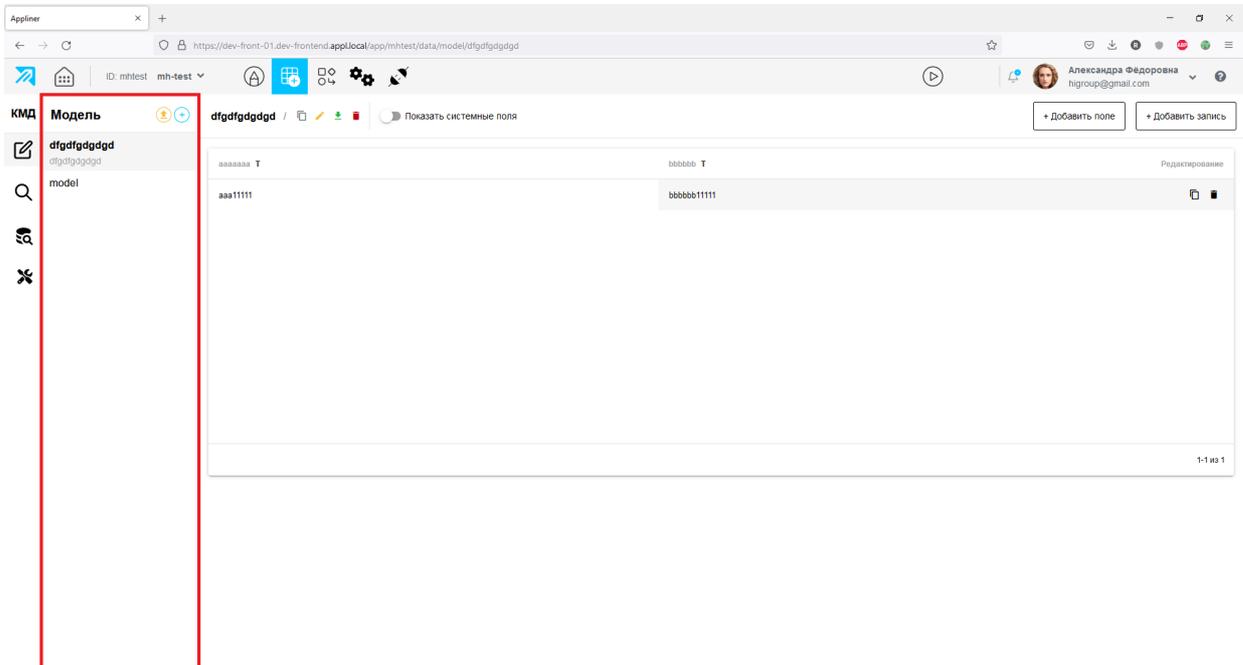


Рисунок 160. Древо моделей данных

Описание компонентов КМД приведено в пункте 2.5.2 Описание компонента «Конструктор модели данных».

#### 3.3.2.1.1. Создание модели данных

Предусловия:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыт вкладка КМД.

Нажать на кнопку «+».

Появился диалог «Создать модель» (Рисунок 161).

Создать модель
✕

---

Имя модели

Название таблицы

Код

Код таблицы латинскими буквами без пробелов

Описание модели

Любой текст

Рисунок 161. Создание модели данных:

Номер документа «Вставить»

диалог «Создать модель»

Ввести в обязательное поле значение (Имя модели): Новая модель.

Поле «код» автоматически заполнилось значением «novayamodel».

Нажать «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Модель успешно создана».

В списке моделей данных появилась модель «Новая модель».

Открыта рабочая область созданной модели «Новая модель» (Рисунок 162).

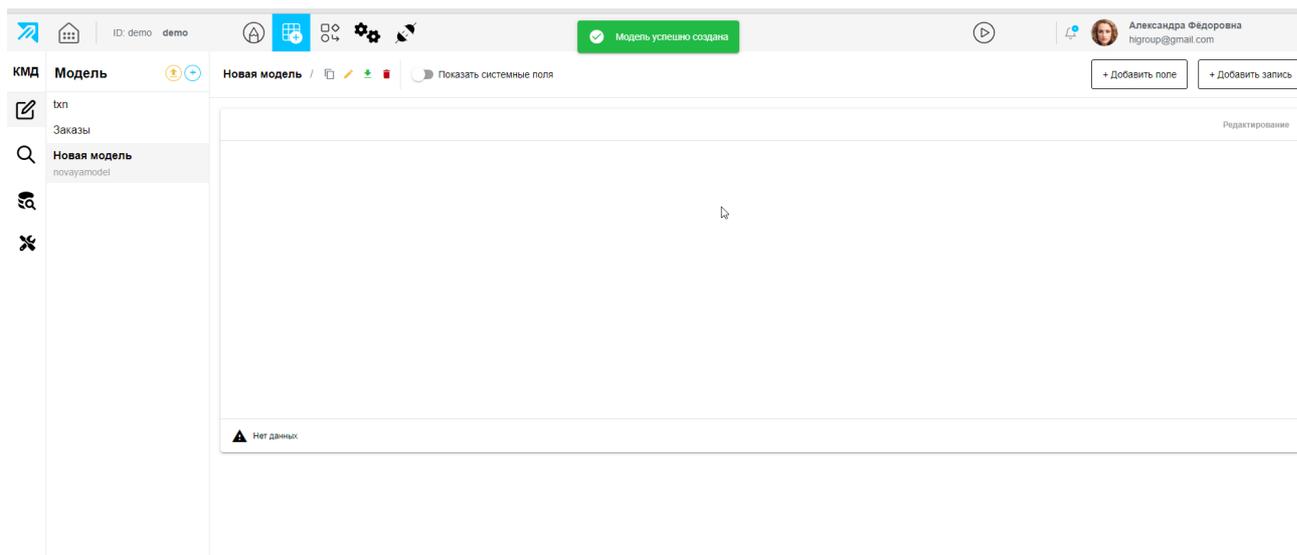


Рисунок 162. Создание модели данных: всплывающее сообщение «Модель успешно создана»

### 3.3.2.1.2. Импорт модели данных из CSV-файла

Предусловие:

- Создано новое приложение «Книжный»;
- Создана модель данных «Книги»;
- Получен CSV-файл экспорта данных модели данных;
- Открыта вкладка КМД.

Нажать кнопку «Создать из файла» (Рисунок 163).

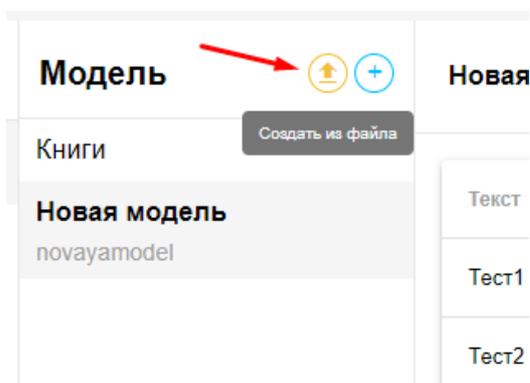


Рисунок 163. Создание модели данных: «Создать из файла»

Номер документа «Вставить»

Открылся системный диалог выбора файла.

Выбрать CSV-файл, полученный в п. 3 предусловия.

Появился диалог «Свойства модели».

Чек бокс «Первый ряд является заголовком» выбран по умолчанию.

Отображается список полей с типом данных «одна строка текста»:

Имя поля	Ключ поля
Текст	tekst
Число	chislo
Логика	logika
Дата и время	dataivremya
Автоинкремент	avtoinkrement
Дата	data
Время	vremya
Теги	tegi

Таблица 9. Отображается список полей с типом данных «одна строка текста»

Свойства модели

Имя модели  
novaumodel

Название таблицы  
novaumodel

Код  
novaumodel

Код таблицы латинскими буквами без пробелов

Описание модели  
Любой текст

Первый ряд является заголовком

Пропустить первые N-строк  
0

Введите целое число

Список полей:

Имя поля	Ключ поля	Описание	Тип данных
Текст	tekst	Описание	Одна строка текста

Сохранить

Рисунок 164. Создание модели данных:  
«Свойства модели»

Ввести в поля данные:

- «Имя модели»: Новая модель v2;
- «Описание модели»: Описание тестовой модели;
- «Пропустить первые N-строк»: 0.

Номер документа «Вставить»

Имя модели  
Новая модель v2

---

Название таблицы

Код  
novayamodelv2

---

Код таблицы латинскими буквами без пробелов

Описание модели

---

Любой текст

Первый ряд является заголовком

Пропустить первых N-строк  
0

---

Рисунок 165. Создание модели данных:  
Заполнение полей «Свойства модели»

Поле «код» автоматически заполнилось значением «novayamodelv2»

В списке полей выбрать тип данных:

- Текст: одна строка текста;
- Число: целое число;
- Логика: логический;
- Дата и время: дата и время;
- Автоинкремент: автоинкремент;
- Дата: дата;
- Время: время;
- Теги: теги.

и нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Свойства модели X

Имя поля автоинкремент	Ключ поля avtoinkrement	Описание	Тип данных Автоинкремент
Имя поля Дата	Ключ поля data	Описание	Тип данных Дата
Имя поля Время	Ключ поля vremya	Описание	Тип данных Время
Имя поля Теги	Ключ поля tegi	Описание	Тип данных Теги
Имя поля Текст	Ключ поля tekst	Описание	Тип данных Одна строка текста

**Сохранить**

Рисунок 166. Создание модели данных:  
отображение заполненных полей данных

Номер документа «Вставить»

В списке моделей отображается модель данных «Новая модель v2».

В модели «Новая модель v2» 8 полей, указанных на шаге 4, с двумя записями, которые соответствуют данным из CSV-файла (Рисунок 167).

The screenshot shows the 'Новая модель v2' editor. The table contains the following data:

Число	Логика	автоинкремент	Дата	Время	Теги	Текст	Дата и время	Редактирование
5	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2023-06-12	21:30	1, 2, тер3	Тест1	2023-06-14 17:45	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
49	<input type="checkbox"/>	2	2023-06-28	13:05	тер4	Тест2	2023-06-30 01:20	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Рисунок 167. Создание модели данных:  
список моделей данных

### 3.3.2.2. Панель инструментов редактора моделей данных

The screenshot shows the 'dfgdfgdgd' editor. The toolbar at the top includes icons for undo, redo, copy, paste, delete, and a toggle for 'Показать системные поля'. The table contains the following data:

aaaaaa	Т	bbbbbb	Т	vvvvvvvv	Т	Редактирование
aaa11111		bbbbbb11111				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
vvvvv		vvvvvv		vvvvvv		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
vvvvvv		vvvvvv		vvvvvv		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
aaa11111		bbbbbb11111				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
aaa11111		bbbbbb11111				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Рисунок 168. Панель инструментов  
редактора моделей данных

Описание компонентов КМД приведено в пункте 2.5.2. Описание компонента «Конструктор модели данных».

#### 3.3.2.2.1. Создание полей в модели данных с типом «Теги»

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы»;

Номер документа «Вставить»

- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+ Добавить поле» (Рисунок 169).

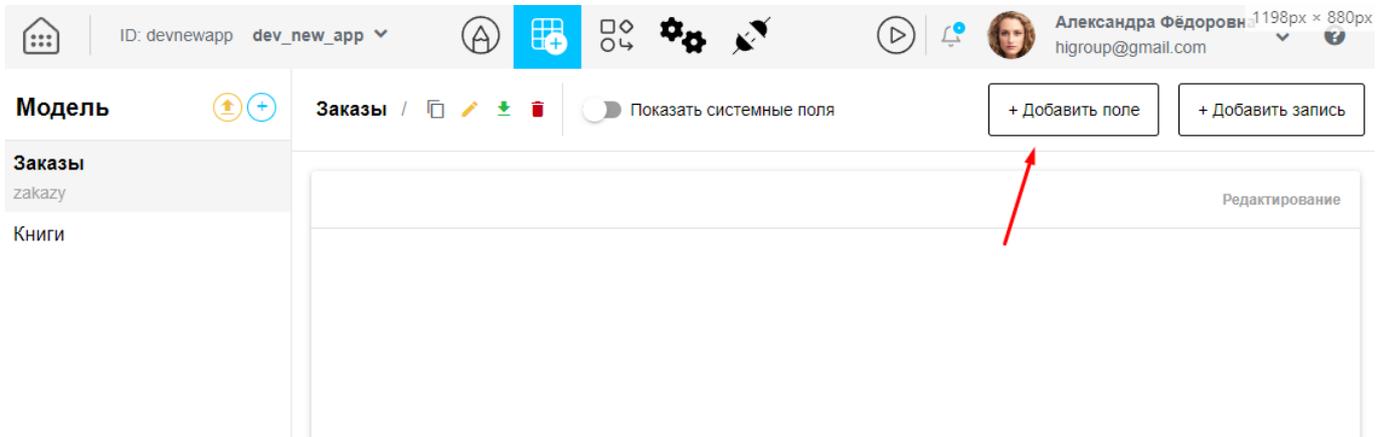


Рисунок 169. КМД кнопка добавить поле

Появился диалог добавления поля.

Выбрать тип поля «Теги» (Рисунок 170).

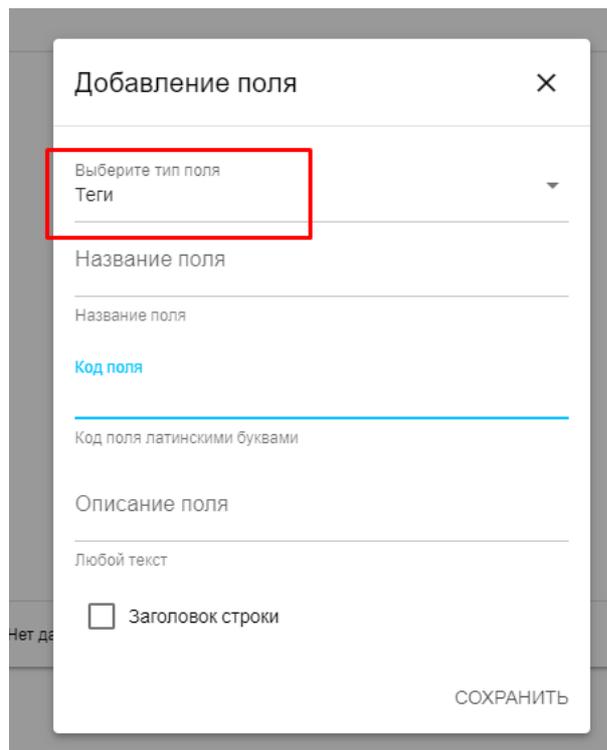
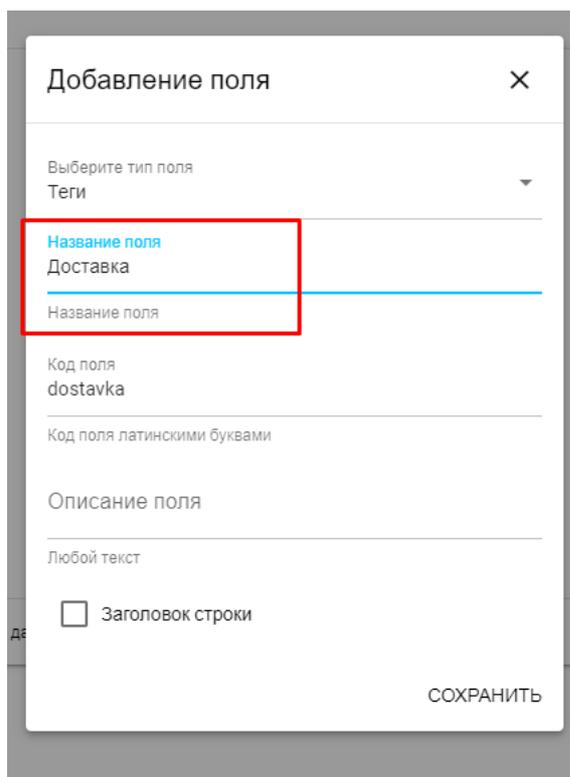


Рисунок 170. Диалог добавления поля: «Тип поля»

Ввести значение «Доставка» в обязательное поле «Название поля» (Рисунок 171).

Номер документа «Вставить»



Добавление поля

Выберите тип поля  
Теги

Название поля  
Доставка

Название поля

Код поля  
dostavka

Код поля латинскими буквами

Описание поля

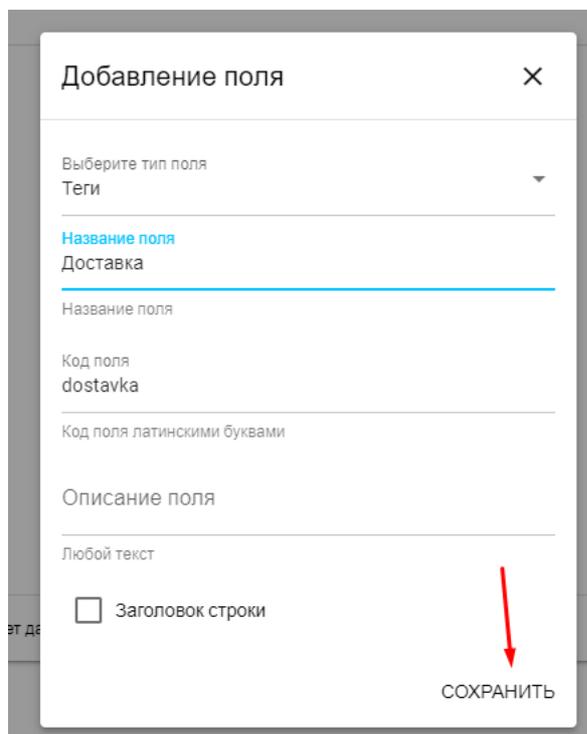
Любой текст

Заголовок строки

СОХРАНИТЬ

Рисунок 171. Диалог добавления поля: «Название поля»

Поле «Код поля» автоматически заполнилось значением «dostavka». Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).



Добавление поля

Выберите тип поля  
Теги

Название поля  
Доставка

Название поля

Код поля  
dostavka

Код поля латинскими буквами

Описание поля

Любой текст

Заголовок строки

СОХРАНИТЬ

Рисунок 172. Диалог добавления поля: кнопка «СОХРАНИТЬ»

Номер документа «Вставить»

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано!». Поле с типом «Теги» отображается в модели данных.

### 3.3.2.2.2. Создание полей в модели данных с типом «Файл»

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели «Заказы».

Нажать кнопку «+ Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля «Файл» (Рисунок 173).

Рисунок 173. КМД Диалог добавления поля: тип поля «Файл»

Ввести в обязательное поле значение (Рисунок 171): Название поля: Накладная.

Поле «Код поля» автоматически заполнилось значением «nakladnaya».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано!».

В модели данных «Заказы» отображается поле «Накладная» с типом данных файл.

### 3.3.2.2.3. Экспорт данных модели данных в CSV-файл

Предусловие:

- Создано новое приложение «Книжный»;
- Создана модель данных «Новая модель»;

Номер документа «Вставить»

- В модели данных «Новая модель» созданы поля «Текст», «Число», «Логика», «Дата и время», «Автоинкремент», «Дата», «Время», «Теги» со следующими записями:

Текст	Число	Логика	Дата и время	Автоинкремент	Дата	Время	Теги
Тест1	5	+ True	2023-06-14 17:45	1 - поле заполняется автоматически	2023-06-12	21:30	1, 2, тег3
Тест2	49	- False	2023-06-30 01:20	2 - поле заполняется автоматически	2023-06-28	13:05	тег4

- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Новая модель». Нажать кнопку «Экспорт в CSV» (Рисунок 174).

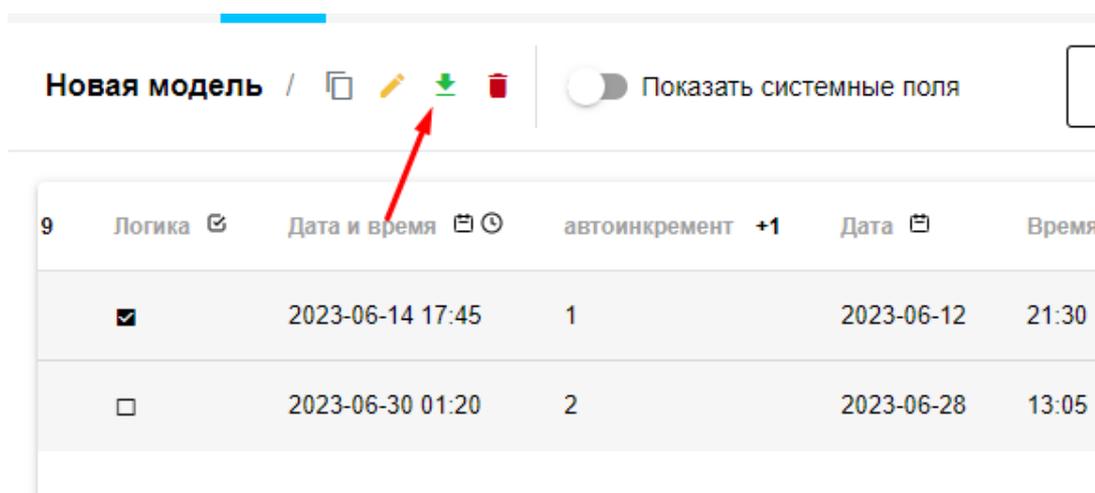


Рисунок 174. КМД: кнопка «Экспорт в CSV»

Файл novayamodel.csv (<id модели>.csv) скачивается в выбранное место хранения.

Открыть файл novayamodel.csv.

Первый ряд - перечисление столбцов через запятую.

Со второго ряда - в столбце А перечисление записей модели данных через запятую (Рисунок 175).

## Номер документа «Вставить»

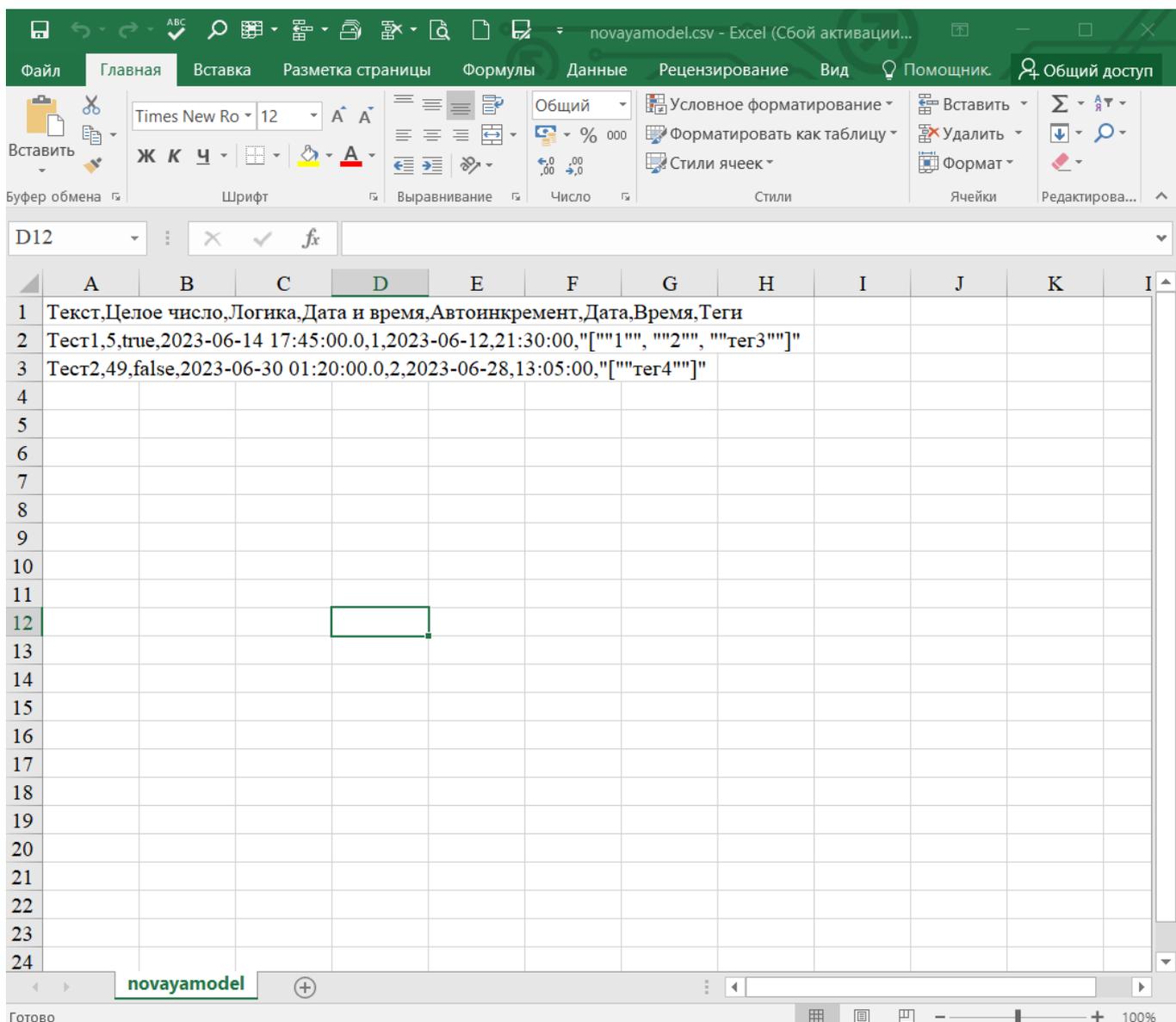


Рисунок 175. Файл novayamodel.csv

**3.3.2.2.4. Создание поля в модели данных с типом «одна строка текста»**

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля - «одна строка текста».

Ввести название поля «Товар» (Рисунок 176).

Номер документа «Вставить»

Рисунок 176. КМД диалог добавления поля «одна строка текста»

Автоматически добавлен код поля «`товар`».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано».

В модели данных «Заказы» отображается поле «Товар» с типом данных «Т» (Рисунок 177).

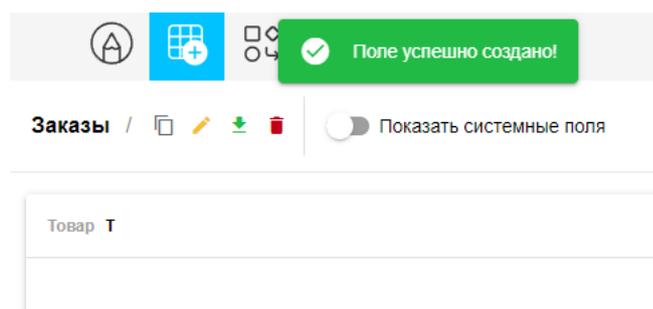


Рисунок 177. КМД модель данных «Заказы» отображение поля «Товар» с типом данных «одна строка текста»

### 3.3.2.2.5. Создание поля в модели данных с типом «Многострочный текст»

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля – «Многострочный текст» (Рисунок 178).

Рисунок 178. КМД диалог добавления поля  
«Многострочный текст»

Ввести название поля «Характеристики товара».

Автоматически добавлен код поля «harakteristikitovara».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано».

В модели данных «Заказы» отображается поле «Характеристики товара» с типом данных «М» (Рисунок 179).

Рисунок 179. КМД поле «Характеристики товара»  
с типом данных «Многострочный текст»

### 3.3.2.2.6. Создание поля в модели данных с типом «Форматированный текст»

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Номер документа «Вставить»

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля – «Форматированный текст» (Рисунок 180).

Рисунок 180. КМД диалог добавления поля «Форматированный текст»

Ввести название поля «Описание».

Автоматически добавлен код поля «opisanië».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано».

В модели данных «Заказы» отображается поле «Описание» с типом данных «Форматированный текст» (Рисунок 181).

Рисунок 181. КМД поле «Описание» с типом данных «Форматированный текст»

### 3.3.2.2.7. Создание поля в модели данных с типом «Целое число»

Предусловие:

- Создано новое приложение;

Номер документа «Вставить»

- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля – «Целое число» (Рисунок 182).

Рисунок 182. КМД диалог добавления поля «Целое число»

Ввести название поля «Количество».

Автоматически добавлен код поля «kolichestvo».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано».

В модели данных «Заказы» отображается поле «Количество» с типом данных «Целое число» (Рисунок 183).

Рисунок 183. КМД поле «Количество» с типом данных «Целое число»

Номер документа «Вставить»

### 3.3.2.2.8. Создание поля в модели данных с типом "Логический"

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля – «Логический» (Рисунок 184).

Рисунок 184. КМД диалог добавления поля «Логический»

Ввести название поля «Продажа».

Автоматически добавлен код поля «prodazha».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано».

В модели данных «Заказы» отображается поле «Продажа» с типом данных «Логический» 185.

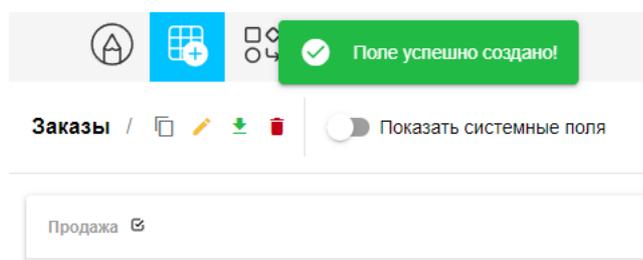


Рисунок 185. КМД поле «Продажа»

Номер документа «Вставить»

с типом данных «Логический»

### 3.3.2.2.9. Создание поля в модели данных с типом «автоинкремент»

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля – «Автоинкремент» (Рисунок 186).

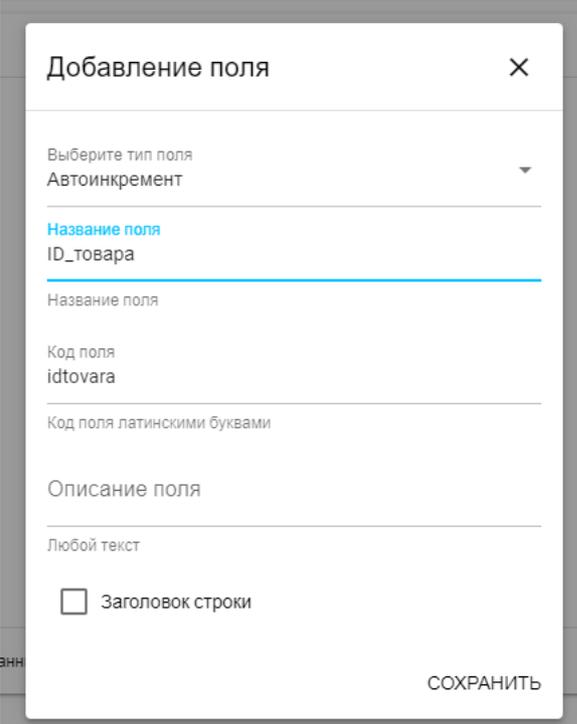


Рисунок 186. КМД диалог добавления поля «Автоинкремент»

Ввести название поля «ID\_товара».

Автоматически добавлен код поля «idtovara».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано».

В модели данных «Заказы» отображается поле «ID\_товара» с типом данных «автоинкремент» (Рисунок 187).

Номер документа «Вставить»

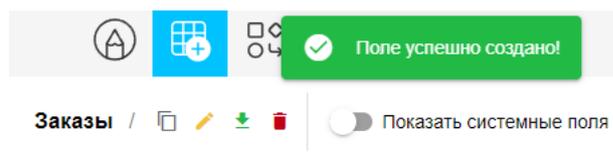


Рисунок 187. КМД поле «ID\_товара»  
с типом данных «автоинкремент»

### 3.3.2.2.10. Создание поля в модели данных с типом «Число с запятой»

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170)

Выбрать тип поля – «Число с запятой» (Рисунок 188).

Рисунок 188. КМД диалог добавления  
поля «Число с запятой»

Ввести название поля «Стоимость».

Автоматически добавлен код поля «stoimost».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано».

Номер документа «Вставить»

В модели данных «Заказы» отображается поле «Стоимость» с типом данных «Число с запятой» (Рисунок 189).

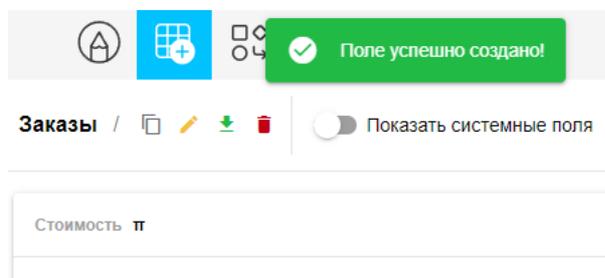


Рисунок 189. КМД поле «Стоимость» с типом данных «Число с запятой»

### 3.3.2.2.11. Создание поля в модели данных с типом «Дата и время»

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля – «Дата и время» (Рисунок 190).

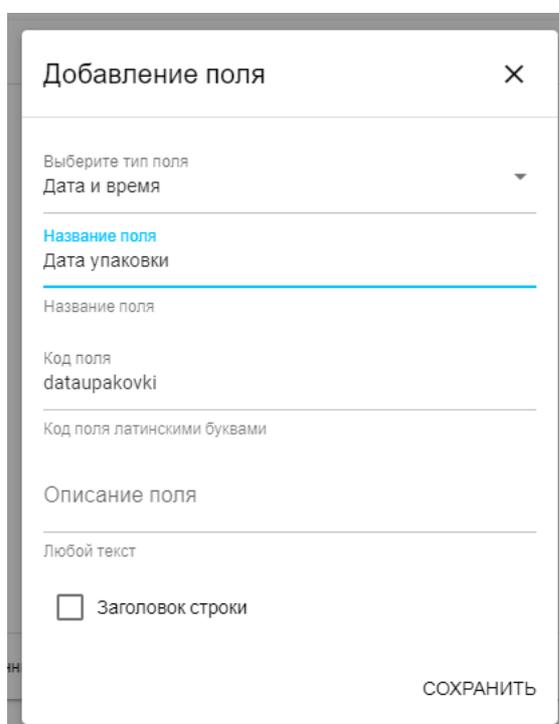


Рисунок 190. КМД диалог добавления поля «Дата и время»

Ввести название поля «Дата упаковки».

Номер документа «Вставить»

Автоматически добавлен код поля «dataupakovki».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано».

В модели данных «Заказы» отображается поле «Дата упаковки» с типом данных «Дата и время» (Рисунок 191).

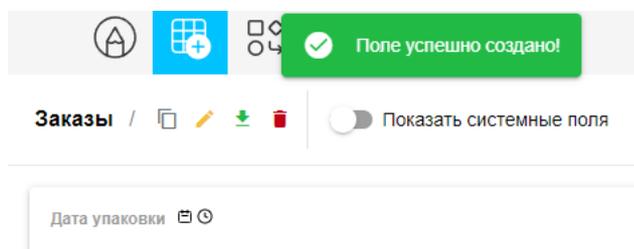


Рисунок 191. КМД поле «Дата упаковки»  
с типом данных «Дата и время»

### 3.3.2.2.12. Создание поля в модели данных с типом «Дата»

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля – «Дата» (Рисунок 192).

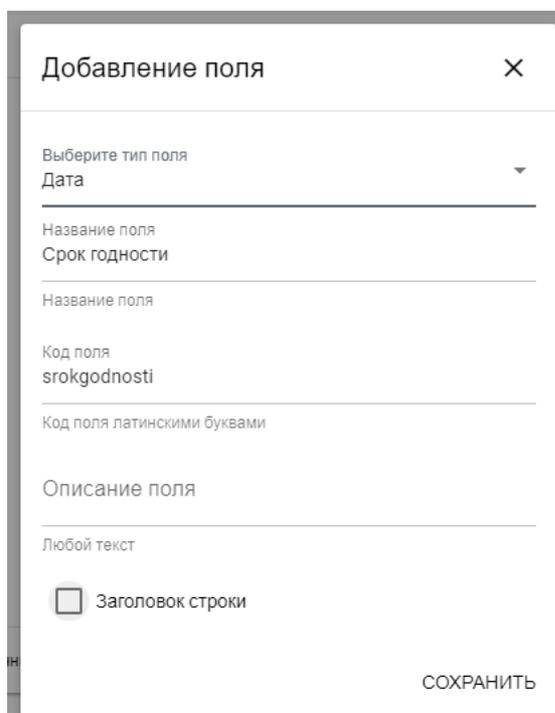


Рисунок 192. КМД диалог добавления  
поля «Дата»

Номер документа «Вставить»

Ввести название поля «Срок годности».

Автоматически добавлен код поля «srokgodnosti».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано».

В модели данных «Заказы» отображается поле «Срок годности» с типом данных «Дата» (Рисунок 193).

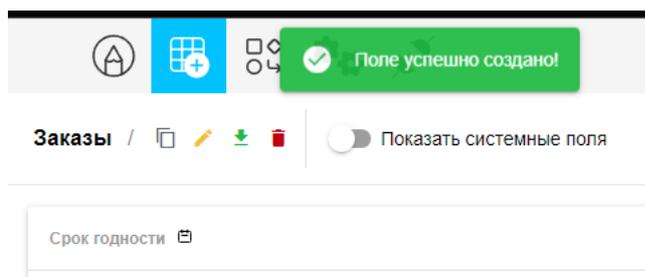


Рисунок 193. поле «Срок годности»  
с типом данных «Дата»

#### 3.3.2.2.13. Создание поля в модели данных с типом «Время»

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы»;

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля – «Время изготовления» (Рисунок 194).

Номер документа «Вставить»

Рисунок 194. КМД диалог добавления поля «Время изготовления»

Ввести название поля «Время изготовления».

Автоматически добавлен код поля «vremyaizgotovleniya».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано»

В модели данных «Заказы» отображается поле «Время изготовления» с типом данных «Время» (Рисунок 195).

Рисунок 195. КМД поле «Время изготовления» с типом данных «Время»

#### 3.3.2.2.14. Создание поля в модели данных с типом «Связь с другой моделью»

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Создана модель данных «Магазины» с полем «адрес» с типом «одна строка текста»;

Номер документа «Вставить»

- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля (Рисунок 170).

Выбрать тип поля – «Связь с другой моделью» (Рисунок 196).

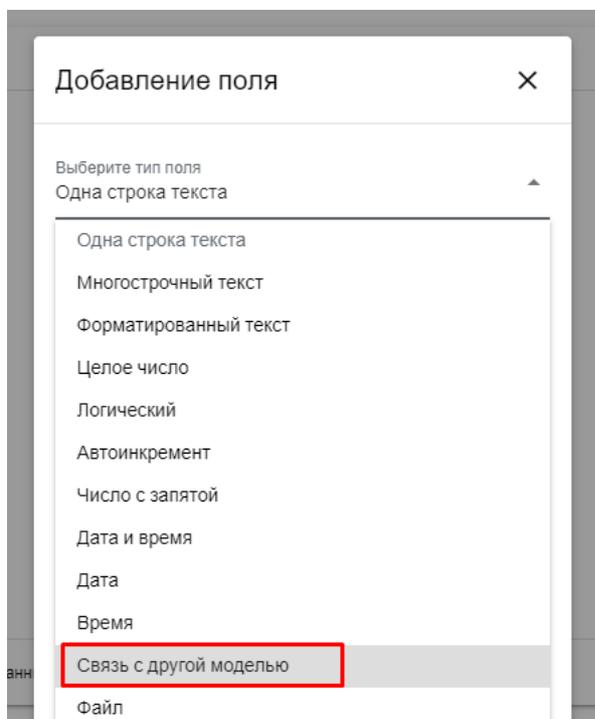


Рисунок 196. КМД диалог добавления поля «Связь с другой моделью»

В диалоге «добавление поля» остались только два поля:

- выберите тип поля;
- выберите модель.

Выбрать модель «Магазины» (Рисунок 197).

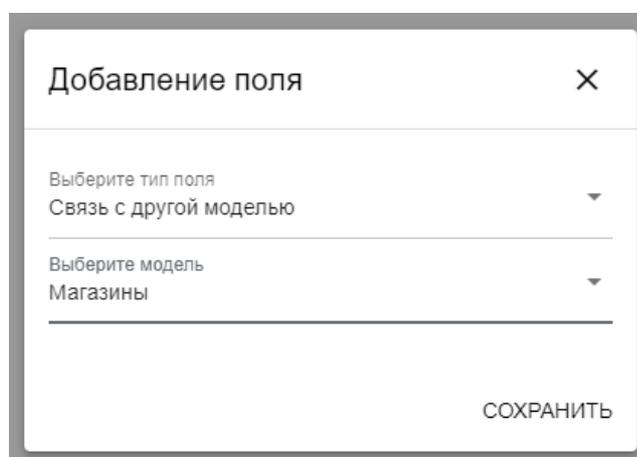


Рисунок 197. КМД диалог добавления поля «Связь с другой моделью» заполнение полей

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 172).

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно создано».

В модели данных «Заказы» отображается поле «Магазины» с типом данных «Связь с другой моделью» (Рисунок 198).

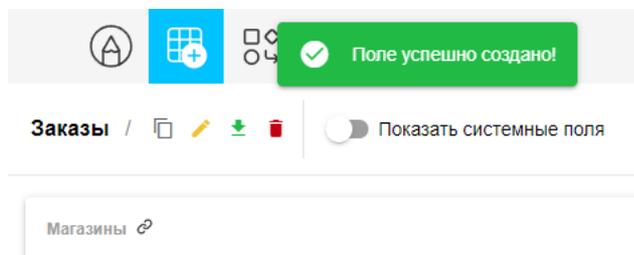


Рисунок 198. поле «Магазины» с типом данных «Связь с другой моделью»

### 3.3.2.2.15. Добавление записи в модели данных

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Добавлены поля с типом данных:
  - Одна строка текста «Товар»;
  - Многострочный текст «Характеристики товара»;
  - Форматированный текст «Описание»;
  - Целое число «Количество»;
  - Логический «Продажа»;
  - Число с запятой «Стоимость»;
  - Дата и время «Дата упаковки»;
  - Дата «Срок годности»;
  - Время «Время изготовления»;
  - Теги «Доставка»;
  - Автоинкремент «ID\_товара»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели «Заказы».

Нажать кнопку «+Добавить запись» (Рисунок 199).

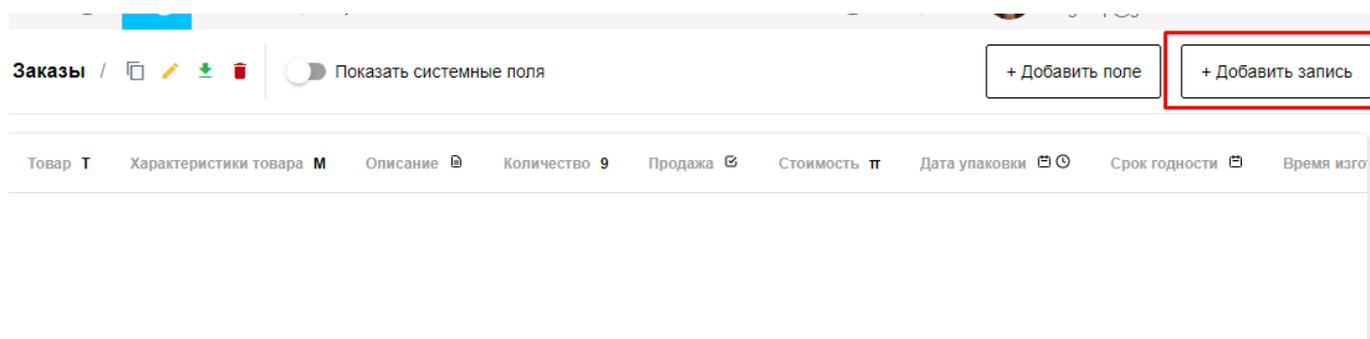


Рисунок 199. КМД кнопка «Добавить запись»

Номер документа «Вставить»

Появился диалог добавления записи со всеми полями из п.3 предусловия (Рисунок 200).

Рисунок 200. КМД диалог добавления записи со всеми полями

Заполнить поля:

- Товар – яблоко;
- Характеристики товара - красные из Турции;
- Описание - описание яблок;
- Количество – 253;
- Продажа – true;
- Стоимость - 94.2;
- Дата упаковки - 2023-06-16 13:15;
- Срок годности - 2023-07-12;
- Время изготовления - 10:50;
- Доставка - СДЭК, Почта России.

В модели данных «Заказы» отображается запись со всеми введенными на шаге 2 значениями.

Поле «ID\_товара» с типом «автоинкремент» заполнилось автоматически. И нажать кнопку «ДОБАВИТЬ» (Рисунок 201).

Номер документа «Вставить»

Добавить запись
✕

---

Товар  
яблоко

---

Характеристики товара  
красные из Турции

---

Описание  
описание яблок

---

Количество  
253

---

Продажа

---

Стоимость  
94.2

---

2023-06-16 13:15
📅 ⌚

---

2023-07-12
📅

---

10:50
⌚

---

**Доставка**  
СДЭК, Почта России

---

Введите теги через запятую

ДОБАВИТЬ
ОТМЕНА

Рисунок 201. КМД диалог добавления записи со всеми заполненными полями

Заказы / 📄 ✎ 📄 🗑️
🔍 Показывать системные поля

+ Добавить поле
+ Добавить запись

Товар <b>T</b>	Характеристики товара <b>M</b>	Описание <b>D</b>	Количество <b>Q</b>	Продажа <b>S</b>	Стоимость <b>P</b>	Дата упаковки <b>D</b> ⌚	Срок годности <b>E</b>	Время изготовления <b>T</b> ⌚
яблоко	красные из Турции	описание яблок	253	<input checked="" type="checkbox"/>	94.2	2023-06-16 13:15	2023-07-12	10:50

Рисунок 202. КМД отображение заполненных полей при добавлении записи

### 3.3.2.2.16. Дублирование модели данных

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Магазины»;

Номер документа «Вставить»

- Создана модель данных «Заказы»;
- В модель «Заказы» добавлены поля с типом данных:
  - Одна строка текста «Товар»;
  - Многострочный текст «Характеристики товара»;
  - Форматированный текст «Описание»;
  - Целое число «Количество»;
  - Логический «Продажа»;
  - Число с запятой «Стоимость»;
  - Дата и время «Дата упаковки»;
  - Дата «Срок годности»;
  - Время «Время изготовления»;
  - Связь с другой моделью «Магазины»;
  - Автоинкремент «ID\_товара»;
  - Файл «Накладная»;
  - Теги «Доставка»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «Дублировать» (Рисунок 203).

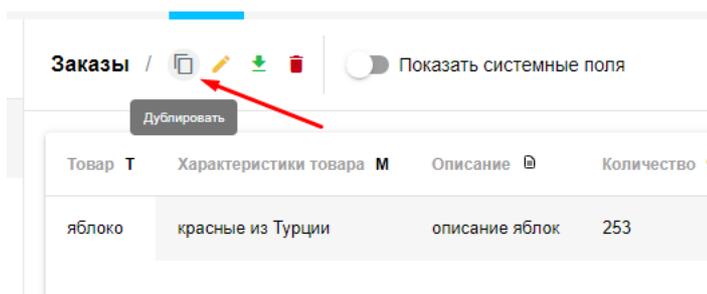


Рисунок 203. КМД кнопка «Дублировать»

Появился диалог создания дубликата модели с полями:

- Имя модели - <имя\_модели>\_2;
- Код - заполнился автоматически;
- Описание модели.

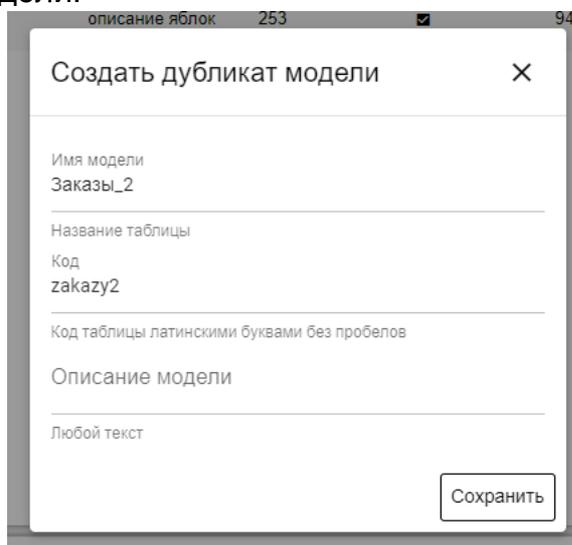


Рисунок 204. КМД диалог «Создать дубликат модели»

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Модель успешно продублирована».

Модель с именем «Заказы\_2» отображается в списке моделей.

Список полей модели «Заказы\_2» совпадает со списком полей модели «Заказы».

Записей в модели «Заказы\_2» нет (Рисунок 205).

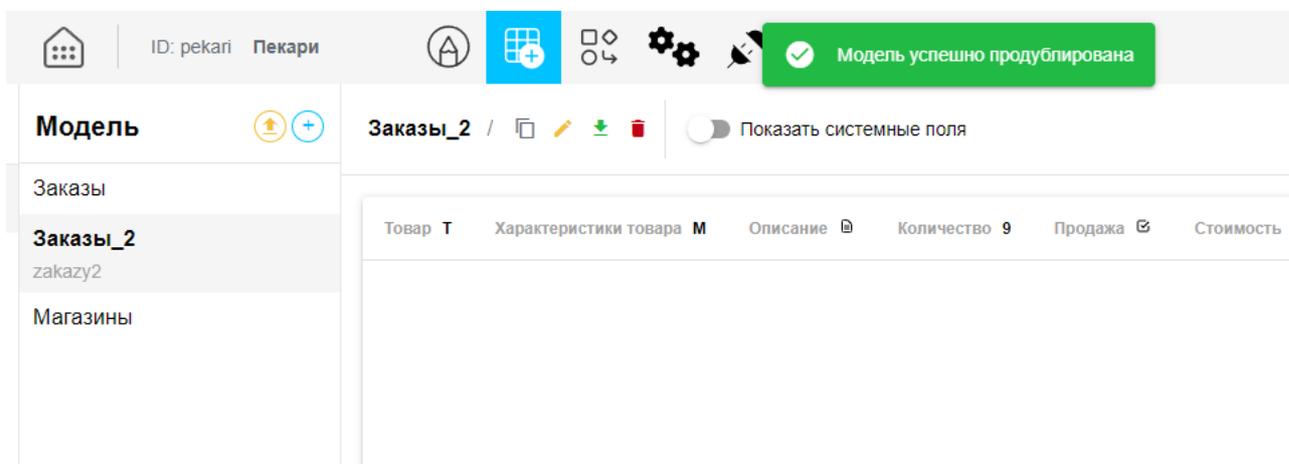


Рисунок 205. КМД всплывающее сообщение «Модель успешно продублирована»

### 3.3.2.2.17. Редактирование модели данных

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «Редактировать параметры» (Рисунок 206)

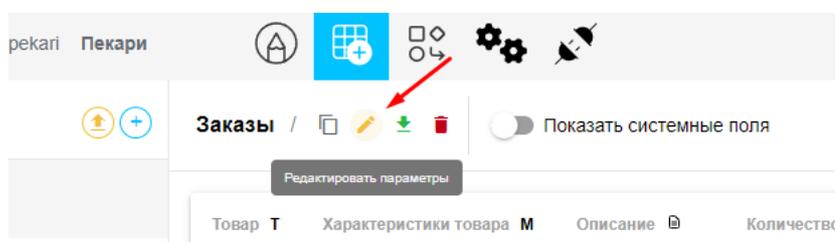


Рисунок 206. КМД кнопка «Редактировать параметры»

Появился диалог редактирования.

Изменить значения полей:

- Название - Заказы v2;

Номер документа «Вставить»

- Описание - Список заказов яблок из Турции.

Рисунок 207. КМД диалог редактирования с заполненными полями

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Информация успешно обновлена».

Модель с именем Заказы v2 отображается в списке моделей.

Код модели остался прежним, zakazy.

В меню модели через слеш отображаются новые название и описание модели (Рисунок 208).

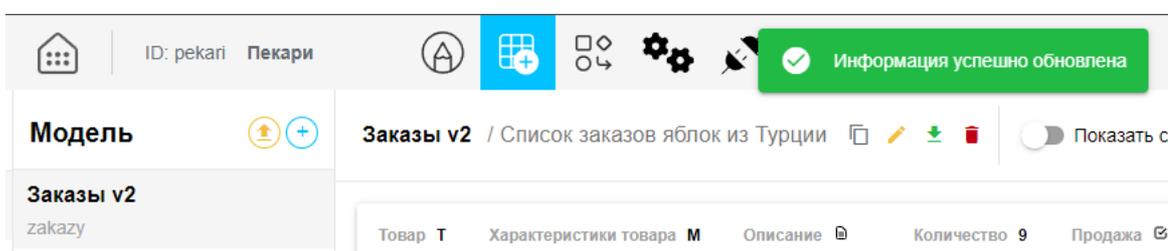


Рисунок 208. КМД всплывающее сообщение «Информация успешно обновлена»

### 3.3.2.2.18. Удаление модели данных

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать кнопку «Удалить модель» (Рисунок 209).

Номер документа «Вставить»

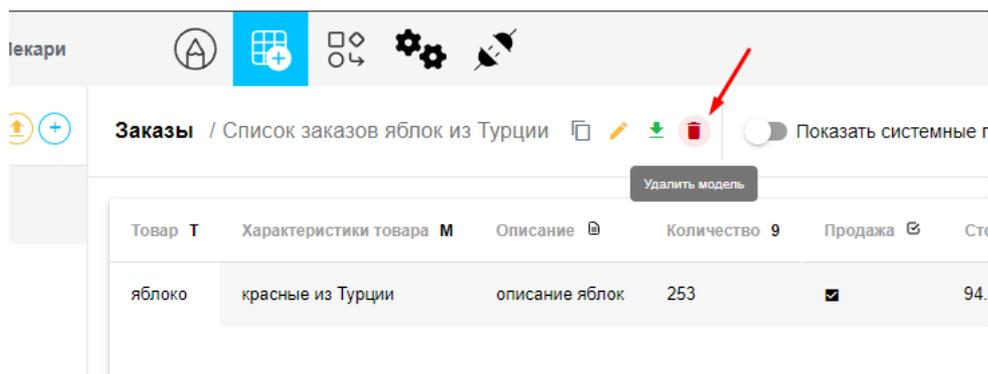


Рисунок 209. КМД кнопка «Удалить модель»

Появился диалог подтверждения удаления (Рисунок 210).

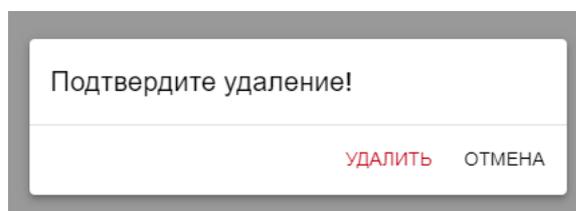


Рисунок 210. КМД диалог подтверждения удаления модели

Нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено».

В списке моделей данных не отображается модель «Заказы».

Рабочая область модели данных пустая (Рисунок 211).

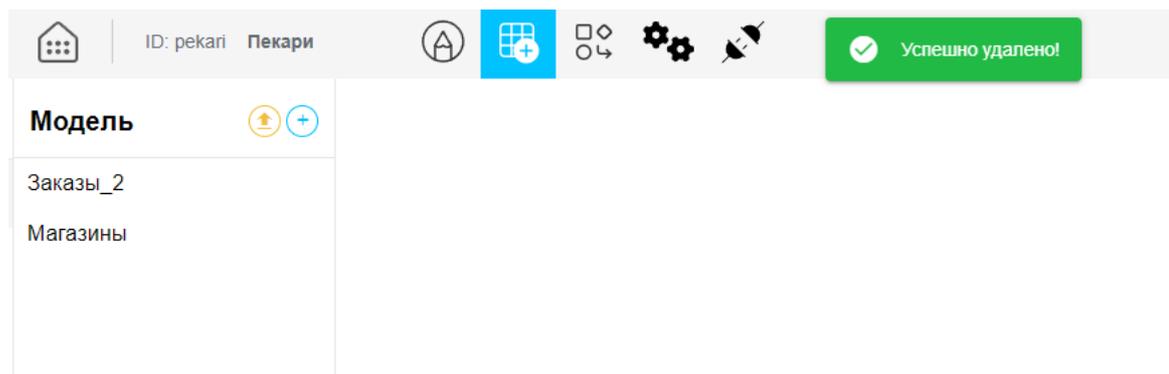


Рисунок 211. КМД всплывающее сообщение «Успешно удалено»

### 3.3.2.2.19. Отображение системных полей в модели данных

Предусловие:

- Создано новое приложение;
- Создана модель данных «Книги» с записями в полях:

Номер документа «Вставить»

isbn (одна строка текста)	название (одна строка текста)
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита

- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Книги».

Включить тоггл «Показать системные поля» (Рисунок 212).

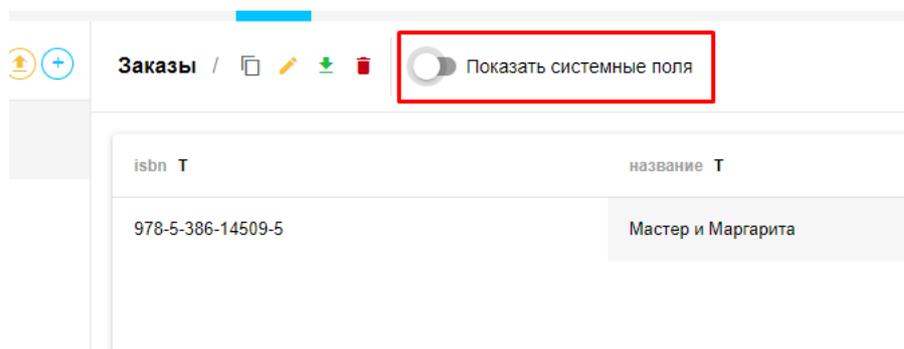


Рисунок 212. КМД тоггл «Показать системные поля»

В модели отображаются системные поля:

- ID (при наличии записи, в строке отображается кнопка копирования значения);
- Время создания;
- Время обновления.

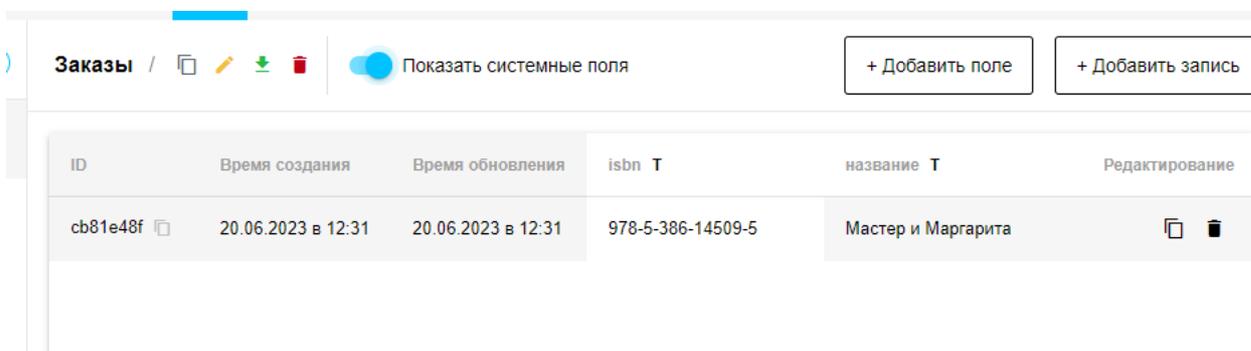


Рисунок 213. КМД отображение системных полей

### 3.3.2.3. Рабочая область редактора моделей данных

## Номер документа «Вставить»

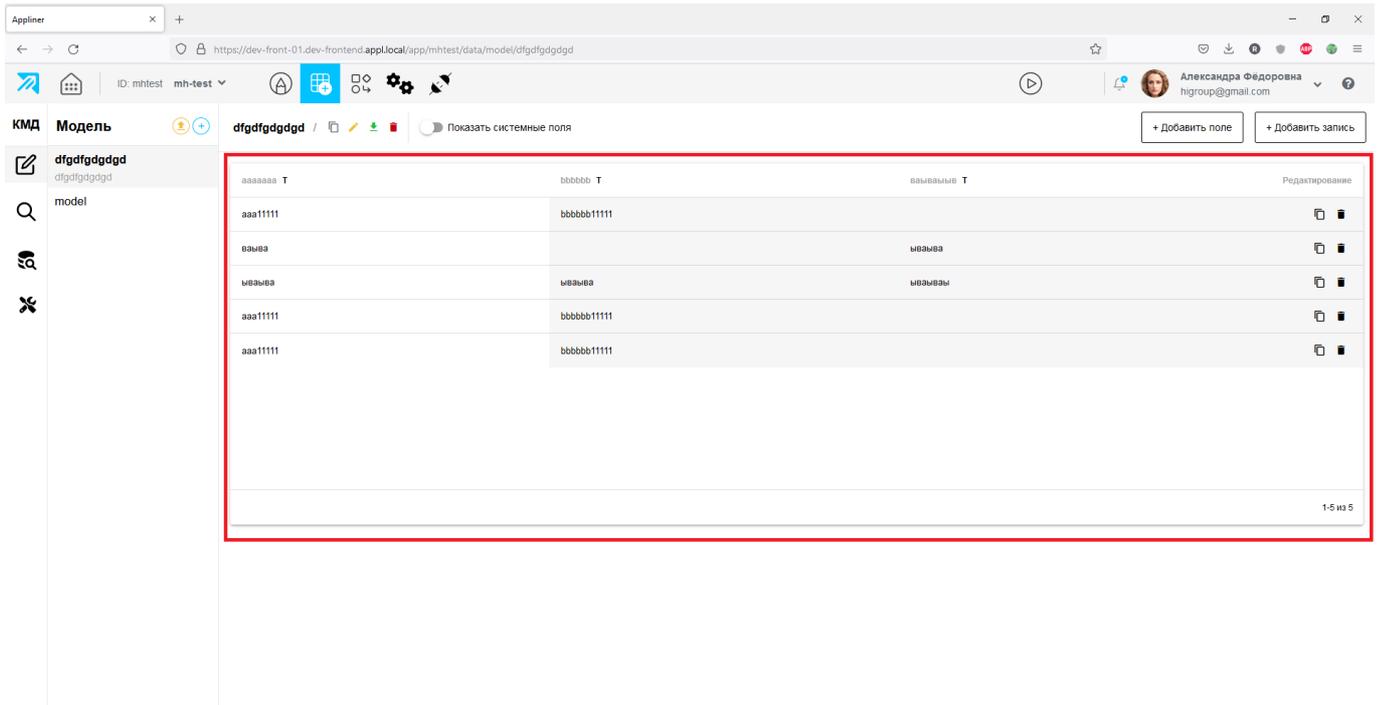


Рисунок 214. КМД Рабочая область редактора моделей данных

### 3.3.2.3.1. Загрузка файлов в модель данных ФП

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыта вкладка КМД;
- Создана модель данных «Заказы» с полем «Накладная (Файл)»;
- В модель данных «Заказы» добавлена пустая запись.

Нажать на ячейку в добавленной записи (Рисунок 201).

Появился диалог редактирования ячейки с возможностью выбора файла.

Нажать на «Выбрать файл», выбрать файл в файловой системе (поддерживаются все форматы) (Рисунок 215).

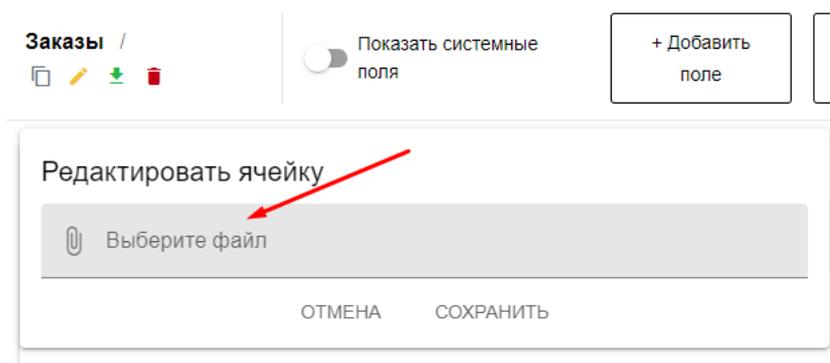


Рисунок 215. КМД Добавление записи – редактирование записи

Имя выбранного файла отображается в диалоге редактирования ячейки.

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 216).

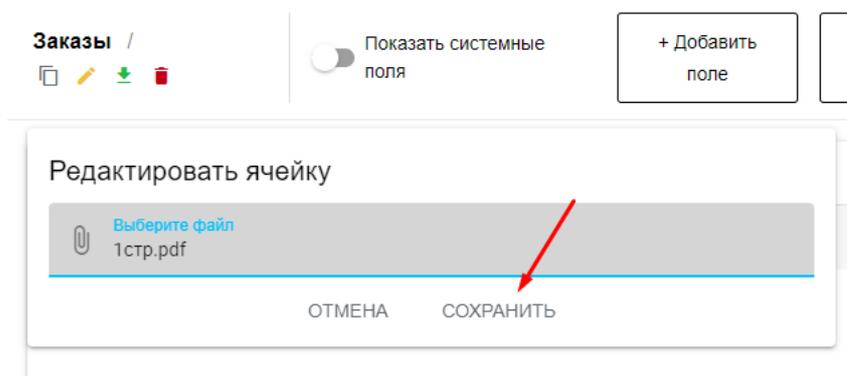


Рисунок 216. КМД редактирование записи кнопка «СОХРАНИТЬ»

Появилось всплывающее сообщение: «Файл успешно загружен!».

Загруженный файл отображается в записи модели данных.

Повторить шаги 2-3 с файлами форматов: xlsx, docx, png, jpg/jpeg, jfif

В поле «Накладная» отображаются записи с загруженными файлами (Рисунок 217).

doc
<a href="#">1стр.pdf</a>
<a href="#">ONS.xlsx</a>
<a href="#">8стр.docx</a>
<a href="#">вднх4 — копия.png</a>
<a href="#">вднх.jpg</a>
<a href="#">3a924ee2-cfc5-4acc-affc-a4340547b55e.jfif</a>

Рисунок 217. КМД отображение записей загруженных файлов

### 3.3.2.3.2. Максимальный размер загружаемого файла в модель данных не должен превышать 200МБ

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыта вкладка КМД;
- Создана модель данных «Заказы» с полем «Накладная» типа «Файл»;
- Добавлена пустая запись в модель данных «Заказы».

Нажать на ячейку в добавленной записи (Рисунок 201).

Номер документа «Вставить»

Появился диалог редактирования ячейки с возможностью выбора файла.

Нажать на «Выбрать файл», выбрать файл размером 201МБ в файловой системе, поддерживаются все форматы (Рисунок 215).

Имя выбранного файла отображается в диалоге редактирования ячейки.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 216).

Появилось всплывающее сообщение «Ошибка».

Метод PUT /file/<id поля> возвращает 413 Request Entity Too Large.

В модели данных новая запись с загруженным файлом не добавилась.

### 3.3.2.3.3. Дублирование записи модели данных

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Добавлена запись в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

В строке записи нажать компонент «Дублировать запись» (Рисунок 218).

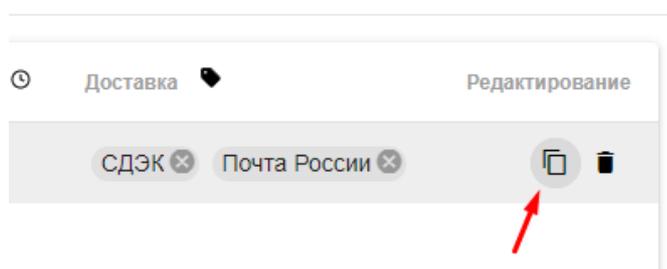


Рисунок 218. КМД кнопка «Дублировать запись»

Появилось всплывающее сообщение «Строка успешно продублирована!».

Добавлена строка, идентичная той, которая была продублирована (Рисунок 219).

аказы /  Показать системные поля + Добавить поле + Добавить запись

ажа	Стоимость	Дата упаковки	Срок годности	Время изготовления	Доставка	Редактирование
94.2		2023-06-22 17:20	2023-06-21	19:48	СДЭК x Почта России x	
94.2		2023-06-22 17:20	2023-06-21	19:48	СДЭК x Почта России x	

Рисунок 219. КМД Отображение продублированной строки

### 3.3.2.3.4. Удаление записи модели данных

Предусловие:

Номер документа «Вставить»

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Добавлена запись в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Нажать кнопку «Удалить запись» в строке записи (Рисунок 220).

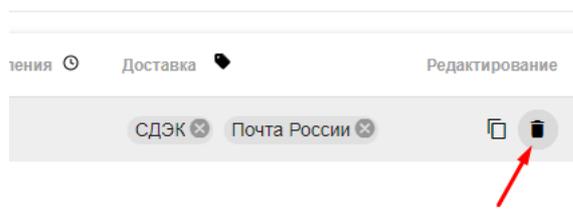


Рисунок 220. КМД кнопка удаления записи модели данных

Появился диалог подтверждения удаления (Рисунок 221).

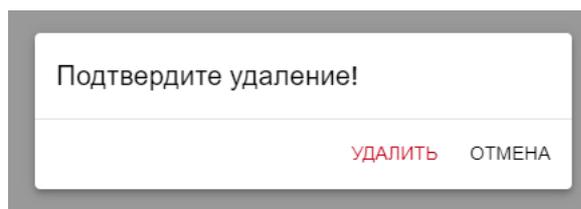


Рисунок 221. КМД диалог подтверждения удаления записи модели данных

Нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

Удаленная строка не отображается в модели данных «Заказы» (Рисунок 222).

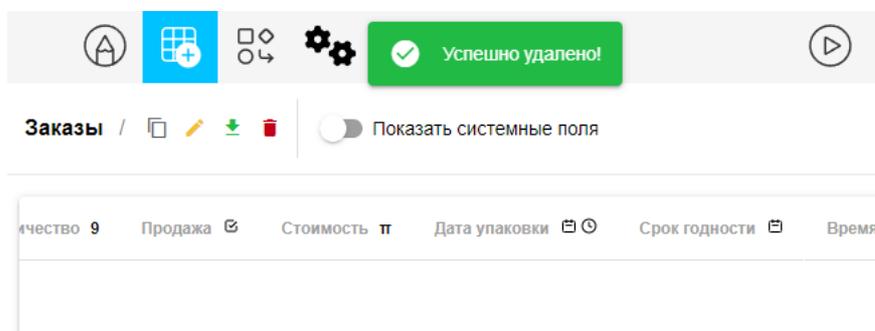


Рисунок 222. КМД удаление записи модели данных всплывающее сообщение

### 3.3.2.3.5. Добавление тегов в модель данных ФП

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;

Номер документа «Вставить»

- Добавлено поле «Доставка» с типом «Теги» в модель данных «Заказы»;
- Добавлено 2 пустые записи в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Нажать на запись в поле «Доставка» (Рисунок 223).

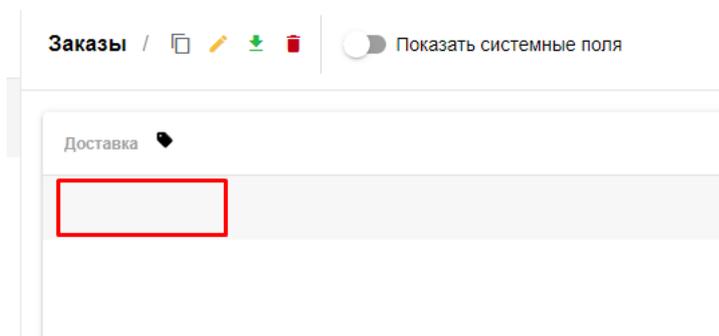


Рисунок 223. КМД поле «Доставка» с типом «Теги» в модель данных «Заказы»

Появился диалог добавления тега (Рисунок 224).

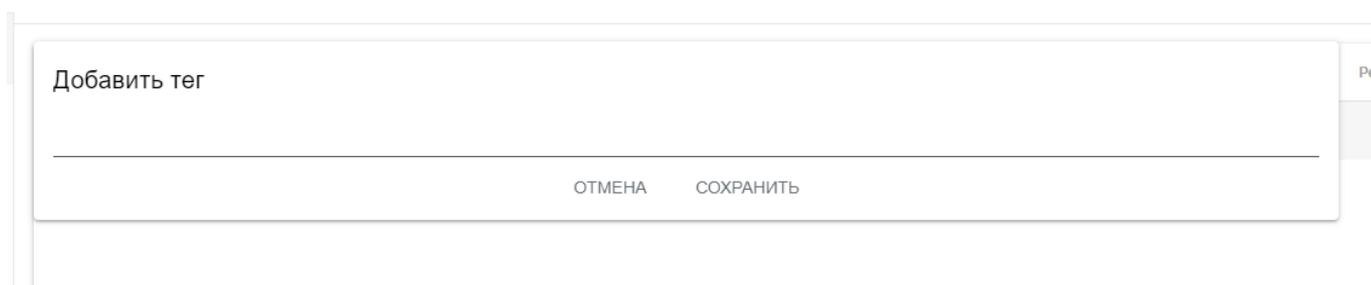


Рисунок 224. КМД диалог добавления тега

Ввести значение «тег1» и нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!».

В записи появилось введенное значение (Рисунок 225).

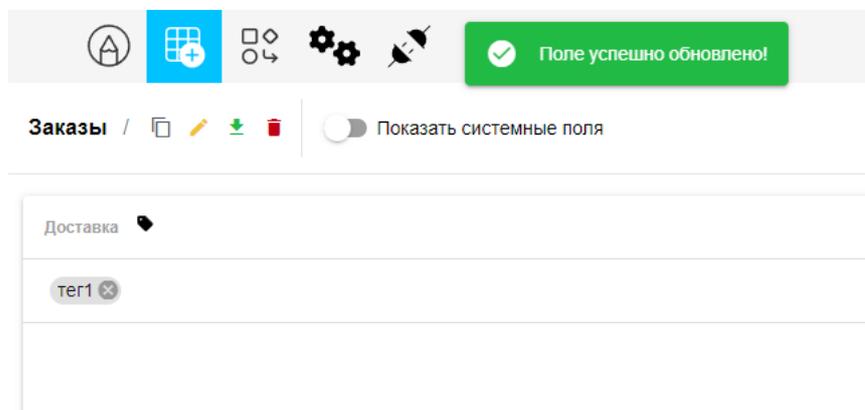


Рисунок 225. КМД всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!»

Номер документа «Вставить»

Повторить шаг2 со значением «тег2», «тег3», «сложный тег» во второй записи модели (Рисунок 226).

Рисунок 226. КМД диалог добавления тега вторая запись модели

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!».

В записи появились введенные на шаге три значения - три отдельных тега (Рисунок 227).

Рисунок 227. КМД диалог добавления тега отображение второй записи модели

### 3.3.2.3.6. Выбор связанных данных с моделью данных

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Магазины» с добавленными записями:

адрес (одна строка текста)
Пресненская наб., 6с2
ул. Верейская, 29с33
Таллинская ул., 18

- Создана модель данных «Заказы»;

Номер документа «Вставить»

- В модели данных «Заказы» добавлено поле с типом «Связь с другой моделью» - «Магазины»;
- Добавлено 2 пустые записи в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Нажать на первую запись в поле «Магазины» (Рисунок 228).

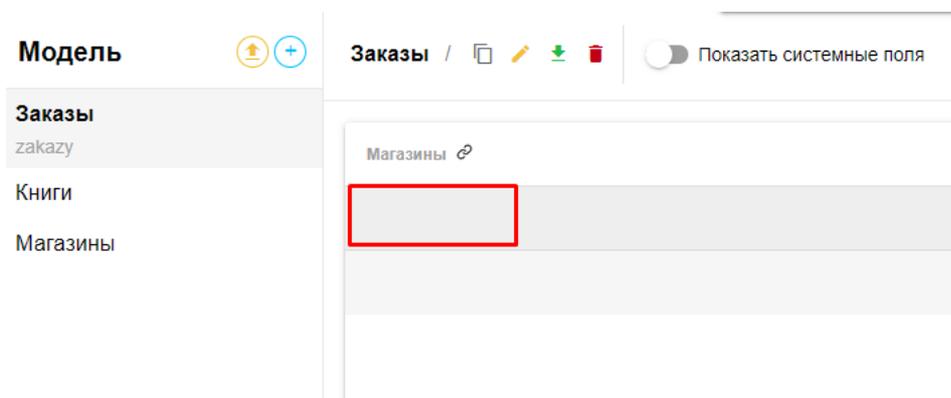


Рисунок 228. КМД поле с типом «Связь с другой моделью» - «Магазины»

Появился диалог выбора связанных данных с моделью «Магазины» (Рисунок 229).

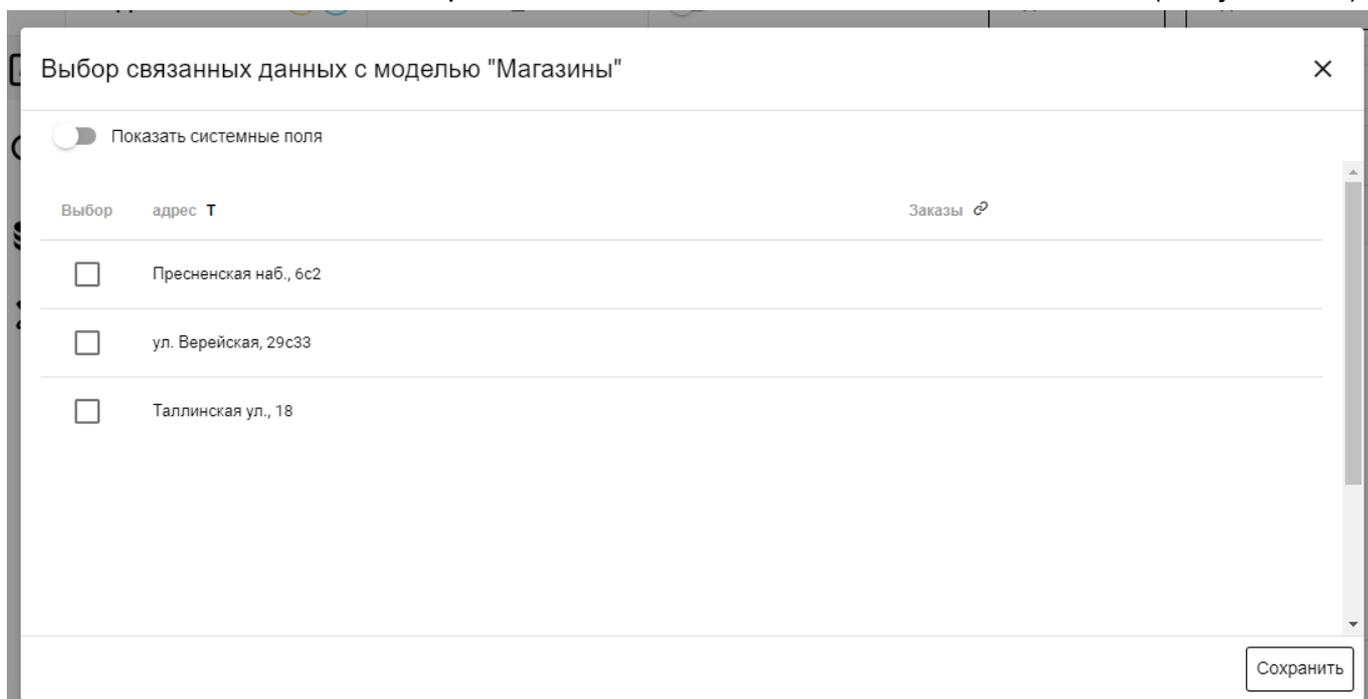


Рисунок 229. Диалог выбора связанных данных с моделью «Магазины»

Выбрать первую строку со значением «Пресненская наб., 6с2» и нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Данные успешно сохранены».

В поле «Магазины» отображается выбранная запись из модели данных «Магазины» (Рисунок 230).

Номер документа «Вставить»

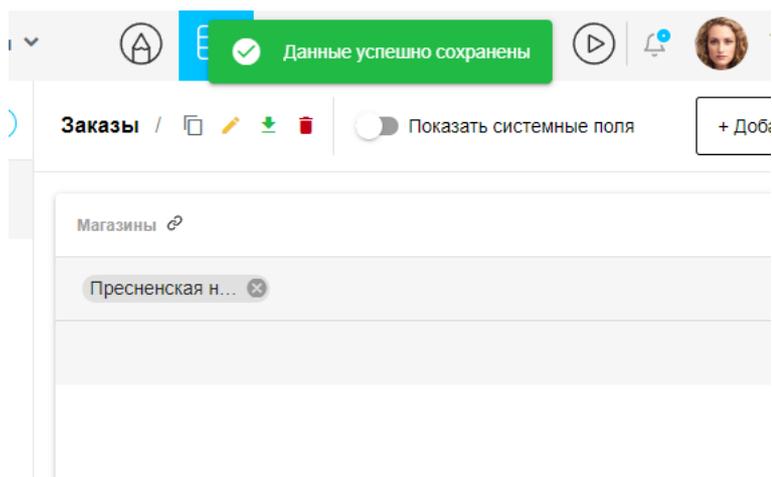


Рисунок 230. КМД поле «Магазины» отображение выбранной записи из модели данных «Магазины»

Повторить шаг с выбором строки адреса, выбрав из модели данных «Магазины» строки:

- ул. Верейская, 29с33
- Таллинская ул., 18

Появилось всплывающее сообщение «Данные успешно сохранены».

В поле «Магазины» отображаются выбранные записи из модели данных «Магазины» (Рисунок 231).

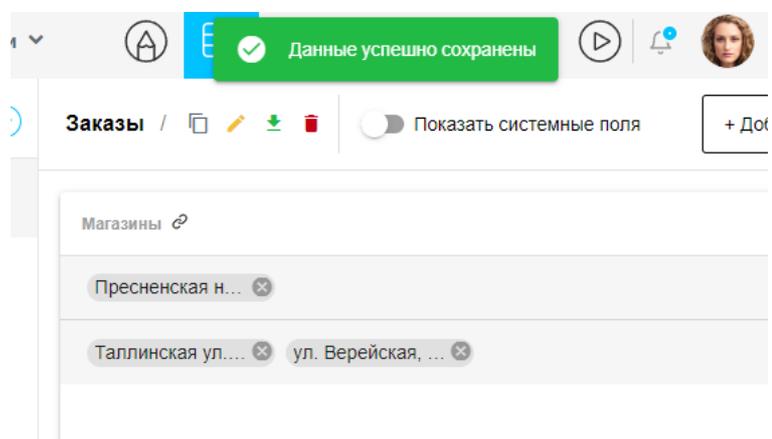


Рисунок 231. КМД поле «Магазины» отображение выбранных записей из модели данных «Магазины»

### 3.3.2.3.7. Добавление значения с типом «одна строка текста»

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- В модель добавлено поле (Одна строка текста) «Товар»;
- Добавлена пустая запись в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Нажать на запись в поле «Товар» (Рисунок 232).

Номер документа «Вставить»

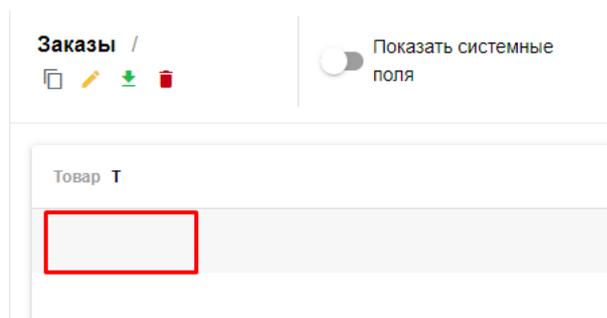


Рисунок 232. КМД поле Одна строка текста «Товар»

Появился диалог редактирования ячейки (Рисунок 233).

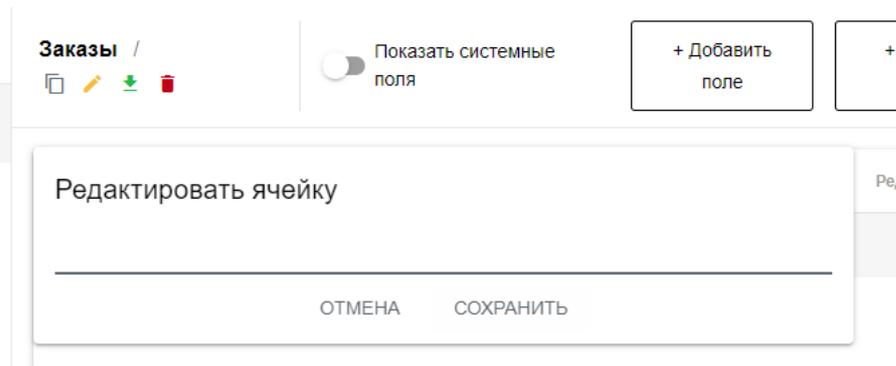


Рисунок 233. КМД диалог редактирования ячейки

Ввести значение «яблоки из Турции» и нажать кнопку «СОХРАНИТЬ». Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!». В записи появилось введенное значение (Рисунок 234).

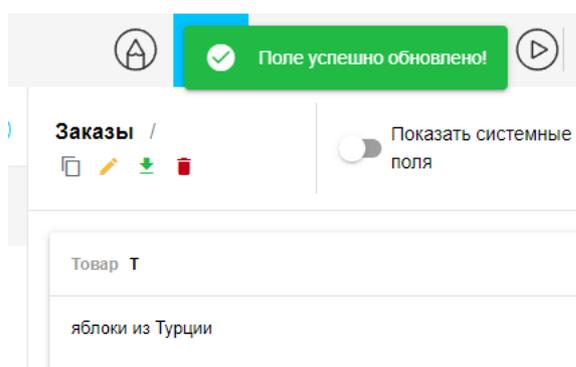


Рисунок 234. КМД отображение значения в поле «Одна строка текста»

### 3.3.2.3.8. Добавление значения с типом «Целое число»

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- В модель добавлено поле (Целое число) «Количество»;
- Добавлена пустая запись в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Номер документа «Вставить»

Нажать на запись в поле «Количество» (Рисунок 235).

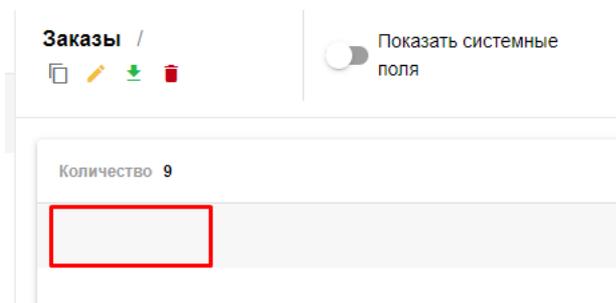


Рисунок 235. КМД поле Целое число «Количество»

Появился диалог редактирования ячейки (Рисунок 236).

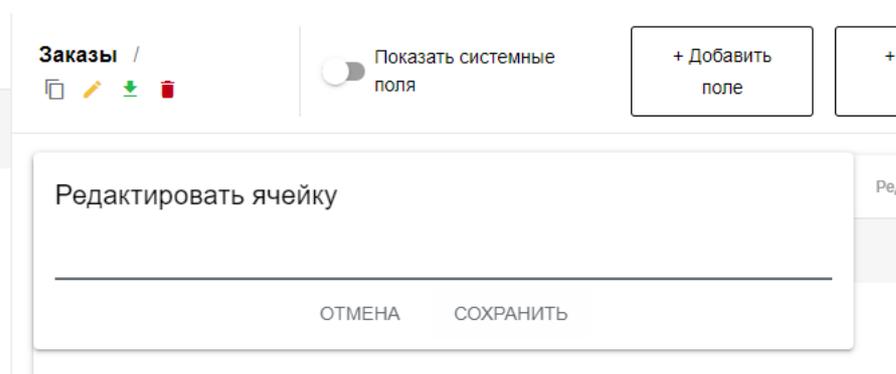


Рисунок 236. КМД поле Целое число  
диалог редактирования ячейки

Ввести значение «156» и нажать кнопку «СОХРАНИТЬ»;  
Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!»;  
В записи появилось введенное значение (Рисунок 237).

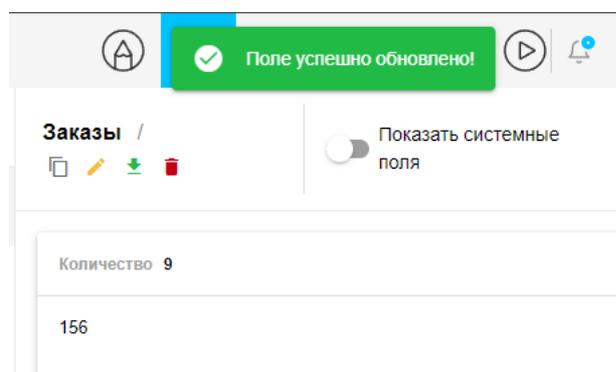


Рисунок 237. КМД отображение введенного  
значения в поле «Целое число»

Повторить редактирование ячейки со значениями:

- 0;
- -98.

Номер документа «Вставить»

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!».

В записи в поле «Количество» появилось введенное значение.

Повторить редактирование ячейки со значениями:

- 19,2;
- 0.5;
- зеленое яблоко;
- qwerty.

Появилось всплывающее сообщение о неподдерживаемом формате.

В записи в поле «Количество» не сохраняется введенное значение (Рисунок 238).



Рисунок 238. КМД всплывающее сообщение о неподдерживаемом формате

### 3.3.2.3.9. Добавление значения с типом «Логический»

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- В модель добавлено поле (Логический) «Продажа»;
- Добавлена пустая запись в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Нажать на запись в поле «Продажа» (Рисунок 239).

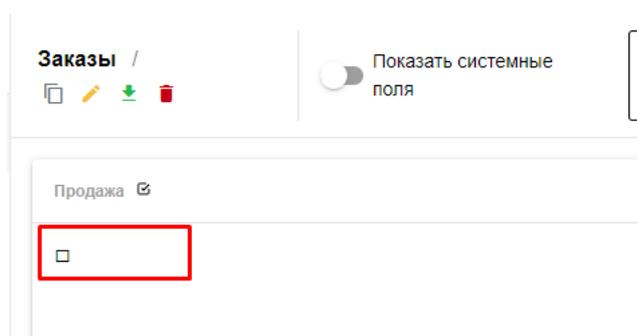


Рисунок 239. КМД поле Логический «Продажа»

Появился диалог редактирования ячейки (Рисунок 240).

Номер документа «Вставить»

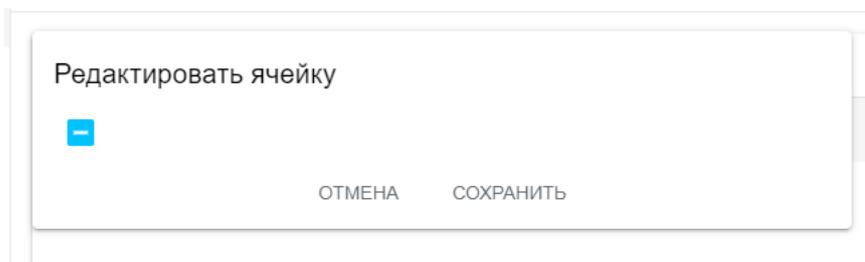


Рисунок 240. КМД поле Логический «Продажа» диалог редактирования ячейки

Выбрать чекбокс и нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!».

В записи отображается выбранный чекбокс (Рисунок 241).

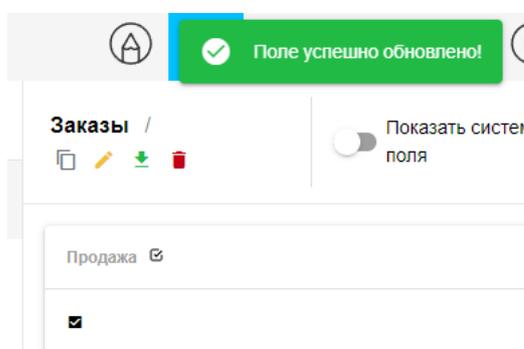


Рисунок 241. КМД отображение чекбокса с отметкой в поле Логический «Продажа»

Повторить редактирование ячейки на записи в поле «Продажа», сняв отметку с чекбокса.

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!».

В записи отображается чекбокс со снятой отметкой (Рисунок 242).

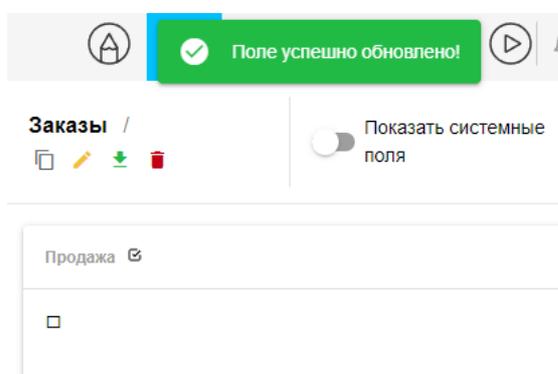


Рисунок 242. КМД отображение чекбокса без отметки в поле Логический «Продажа»

### 3.3.2.3.10. Добавление значения с типом «Число с запятой»

Предусловие:

Номер документа «Вставить»

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- В модель добавлено поле (Число с запятой) «Стоимость»;
- Добавлена пустая запись в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Нажать на запись в поле «Стоимость» (Рисунок 243).

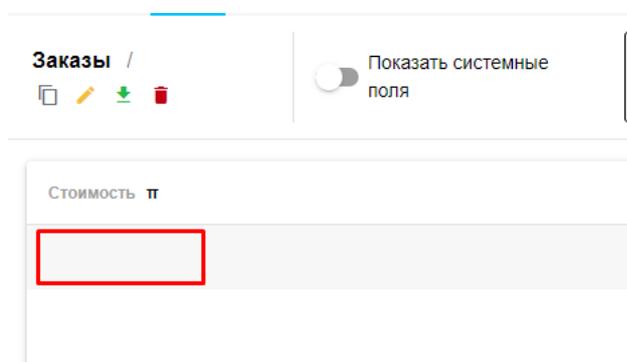


Рисунок 243. КМД поле Число с запятой «Стоимость»

Появился диалог редактирования ячейки (Рисунок 243).

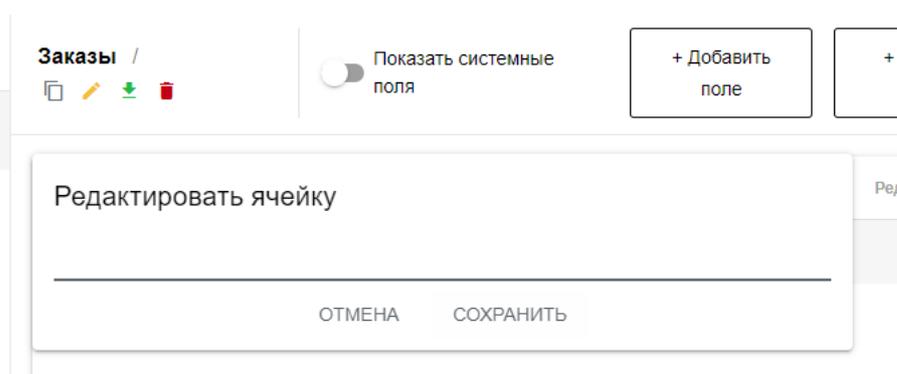


Рисунок 244. КМД поле Число с запятой «Стоимость» диалог редактирования ячейки

Ввести значение «14.5» и нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!».

В записи появилось введенное значение (Рисунок 245).

Номер документа «Вставить»

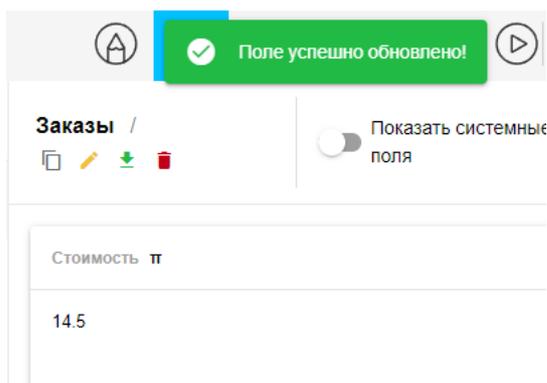


Рисунок 245. КМД отображения поля Число с запятой «Стоимость» после редактирования ячейки

Повторить редактирование ячейки со значениями:

- 0;
- 1897;
- -98.

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!»

В записи в поле «Стоимость» появилось введенное значение

Повторить редактирование ячейки со значениями:

- 1,2;
- зеленое яблоко;
- qwerty.

Появилось всплывающее сообщение о неподдерживаемом формате

В записи в поле «Стоимость» не сохраняется введенное значение (Рисунок 246).



Рисунок 246. КМД всплывающее сообщение о неподдерживаемом формате при редактировании поля «Число с запятой».

### 3.3.2.3.11. Добавление значения с типом «Дата и время»

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- В модель добавлено поле (Дата и время) «Дата упаковки»;
- Добавлена пустая запись в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Нажать на запись в поле «Дата упаковки».

Номер документа «Вставить»

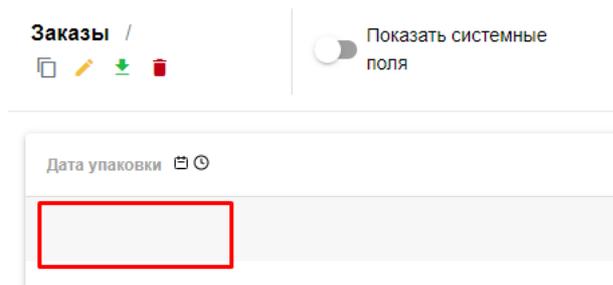


Рисунок 247. КМД поле Дата и время «Дата упаковки»

Появился диалог редактирования ячейки (Рисунок 248).

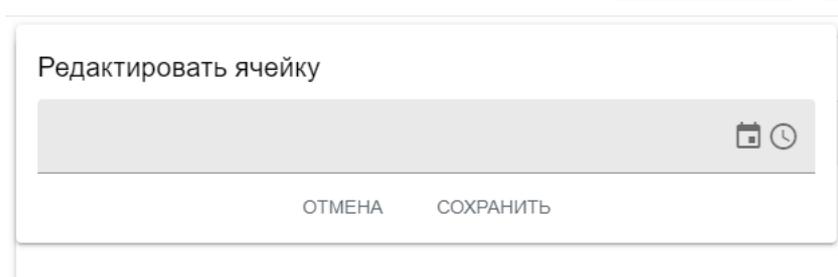


Рисунок 248. КМД поле Дата и время «Дата упаковки» диалог редактирования ячейки

Нажать на кнопку выбора даты.

Появился датапикер (Рисунок 249).

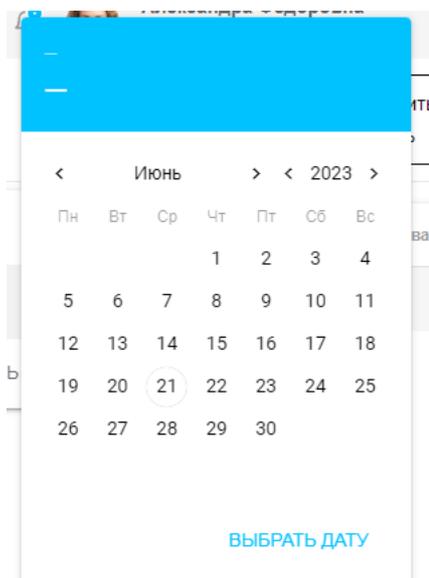


Рисунок 249. КМД датапикер

Выбрать 22 июня и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ ДАТУ».

В диалоге редактирования ячейки отображается дата и время 2023-06-22 00:00.

Нажать на кнопку выбора времени.

Появился таймпикер (Рисунок 250).

Номер документа «Вставить»

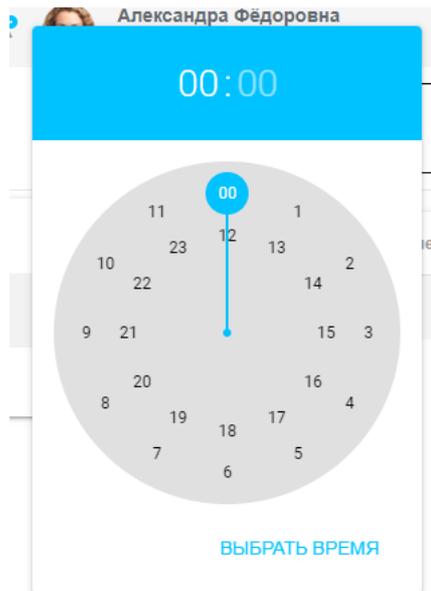


Рисунок 250. КМД Таймпикер

Выбрать время 14:15 и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ ВРЕМЯ».

В диалоге редактирования ячейки отображается дата и время 2023-06-22 14:15.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!».

В записи модели данных отображается введенное значение в формате ГГГГ-ММ-ДД чч:мм (Рисунок 251).

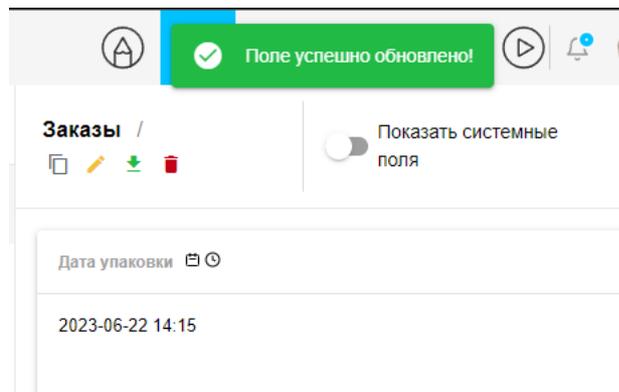


Рисунок 251. КМД отображение даты и времени после редактирования ячейки

### 3.3.2.3.12. Добавление значения с типом «Дата»

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Добавлено поле (Дата) «Срок годности»;
- Добавлена пустая запись в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Номер документа «Вставить»

Нажать на запись в поле «Срок годности» (Рисунок 252).

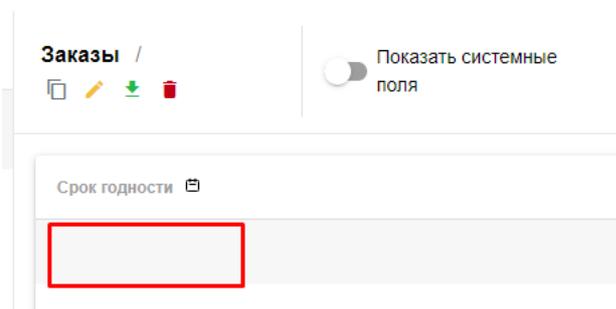


Рисунок 252. КМД поле Дата «Срок годности»

Появился диалог редактирования ячейки (Рисунок 253).

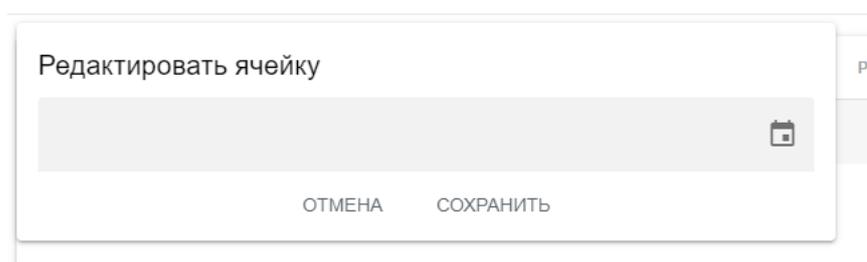


Рисунок 253. КМД поле Дата «Срок годности»  
диалог редактирования ячейки

Нажать на кнопку выбора даты.

Появился датапикер (Рисунок 249 КМД датапикер).

Выбрать 22 июня и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

В диалоге редактирования ячейки отображается дата 2023-06-22.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!».

В записи модели данных отображается введенное значение в формате ГГГГ-ММ-ДД (Рисунок 254).

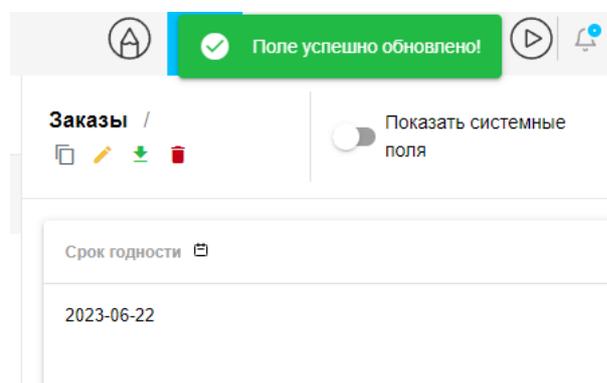


Рисунок 254. КМД отображения поля Дата  
«Срок годности» после редактирования ячейки

Номер документа «Вставить»

### 3.3.2.3.13. Добавление значения с типом «Время»

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- В модель добавлено поле (Время) «Время изготовления»;
- Добавлена пустая запись в модель данных «Заказы»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Нажать на запись в поле «Время изготовления» (Рисунок 255).

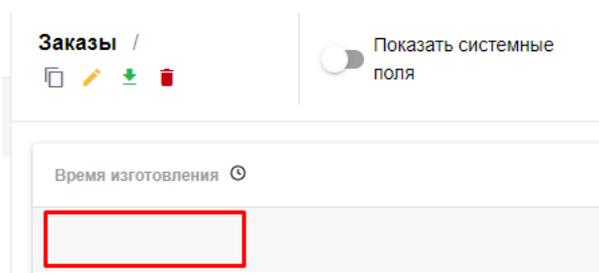


Рисунок 255. КМД поле Время  
«Время изготовления»

Появился диалог редактирования ячейки (Рисунок 256).

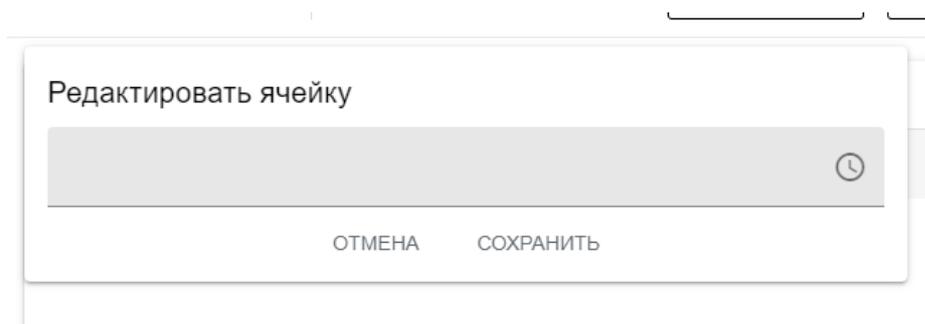


Рисунок 256. КМД поле Время «Время изготовления»  
диалог редактирования ячейки

Нажать на кнопку выбора времени.

Появился таймпикер (Рисунок 250 КМД Таймпикер).

Выбрать время 14:15 и нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

В диалоге редактирования ячейки отображается время 14:15.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Поле успешно обновлено!».

Номер документа «Вставить»

В записи модели данных отображается введенное значение в формате чч:мм (Рисунок 257).

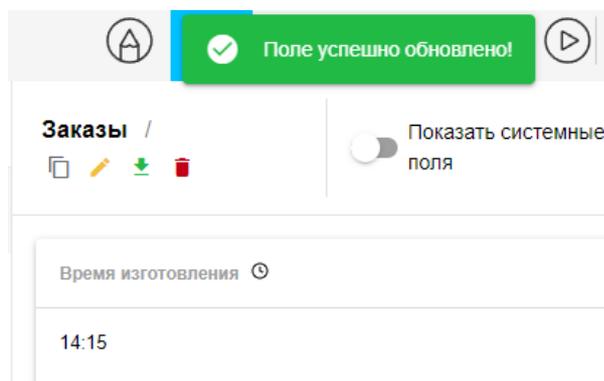


Рисунок 257. КМД отображение поля Время «Время изготовления» после редактирования ячейки

### 3.3.2.3.14. Проверка заполнения значений с типом «автоинкремент»

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- В модель добавлено поле (Автоинкремент) «ID\_товара»;
- Открыта вкладка КМД и рабочая область модели данных «Заказы».

Нажать на кнопку «+Добавить запись» Рисунок 199 КМД кнопка «Добавить запись».

Появился диалог добавления записи. (Рисунок 258)

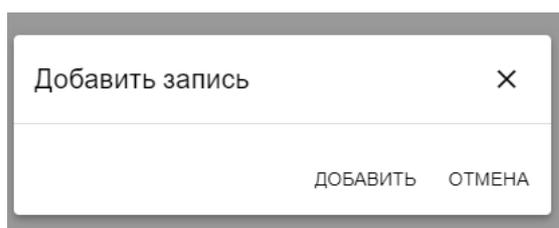


Рисунок 258. КМД диалог добавления записи

Нажать на кнопку «ДОБАВИТЬ».

Появилась запись с автоматически добавленным значением «1» в поле «ID\_товара».

Повторить добавление записи.

В модели данных появилась вторая запись со значением «2» в поле «ID\_товара».

Нажать на кнопку удаления второй записи (Рисунок 259).

Номер документа «Вставить»

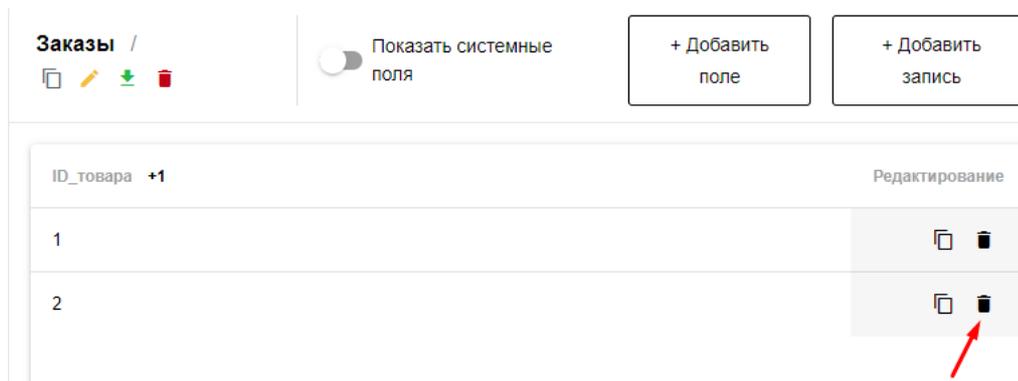


Рисунок 259. КМД кнопка удаления записи

Появился диалог удаления записи.

Нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

Вторая запись не отображается в модели данных.

Повторить добавление записи.

В модели данных появилась вторая запись со значением «3» в поле «ID\_товара».

### 3.3.2.3.15. Перемещение поля в модели данных

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Создана модель данных «Заказы»;
- Добавлены поля с типом данных:
  - одна строка текста «Товар»;
  - форматированный текст «Описание»;
  - логический «Продажа»;
  - теги «Доставка».
- Открыта вкладка КМД и выбрана модель данных «Заказы».

Нажать на название поля «Описание» (Рисунок 260).

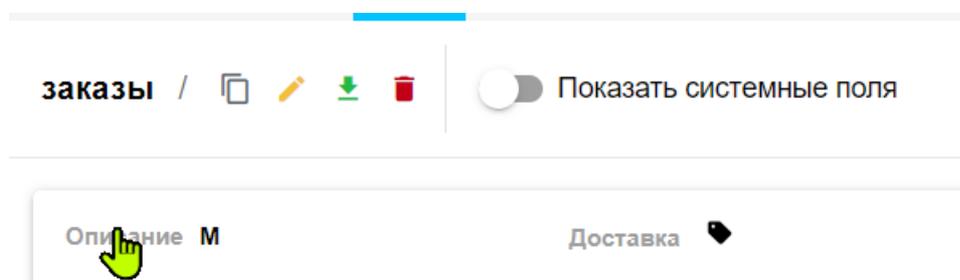


Рисунок 260. КМД название поля «Описание»

Появился диалог перемещения поля (Рисунок 261).

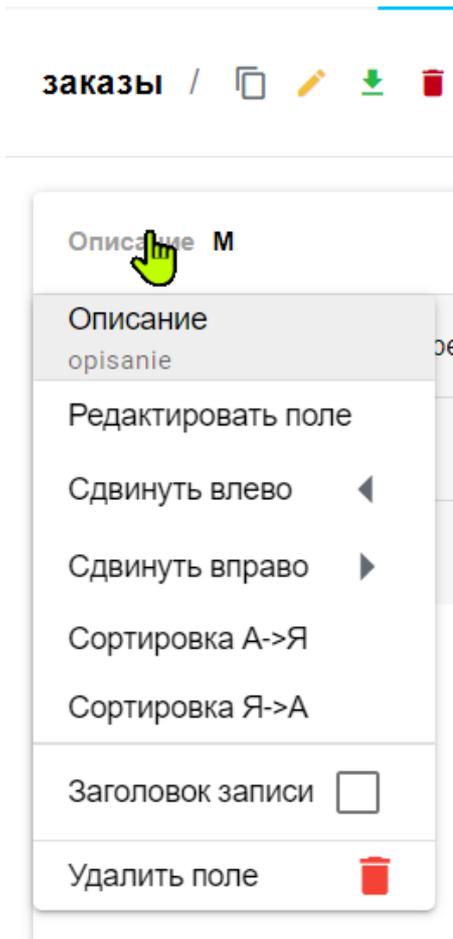


Рисунок 261. КМД диалог перемещения поля

Выбрать «Сдвинуть вправо».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно сдвинуто!».

Поле «Описание» сдвинулось вправо.

Номер документа «Вставить»

### 3.3.3. Конструктор запросов

#### 3.3.3.1. Древо запросов

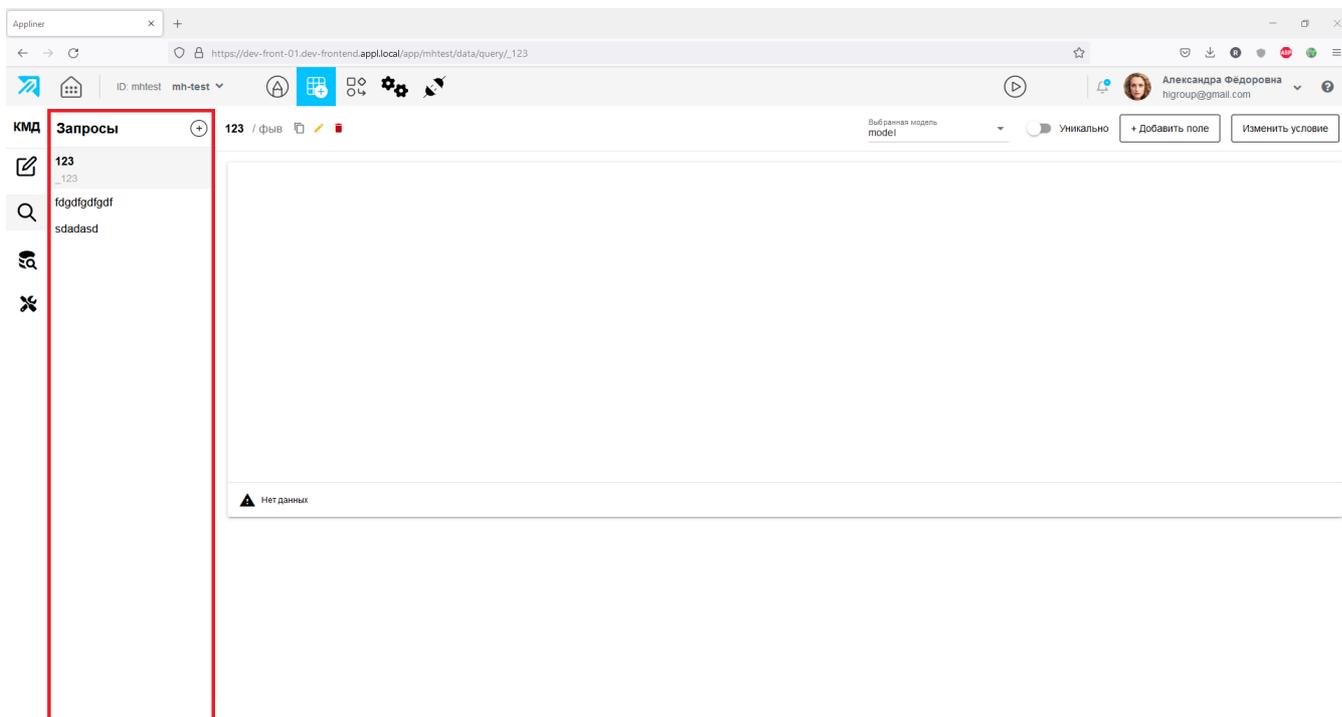


Рисунок 262. КМД древо запросов

##### 3.3.3.1.1. Добавление запроса

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Создана модель данных «Книги» с добавленными записями:

isbn (одна строка текста)	наименование (одна строка текста)	количество (целое число)
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита	12
978-5-17-145607-8	Оно	6
978-5-17-095690-6	Игра Джералда	8

- Открыта вкладка КМД – Запросы.

Нажать кнопку «+» (добавить запрос) указано в описании элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Запросы».

Появился диалог создания запроса (Рисунок 263).

Номер документа «Вставить»

Рисунок 263. КМД диалог создания запроса

Ввести данные:

- Имя запроса: `get_name`;
- Описание: Отображение имен;
- Модель данных: Книги.

Код запроса заполнен автоматически значением «`getname`».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Запрос успешно создан!».

В списке запросов отображается пустой запрос «`get_name`» (Рисунок 264).

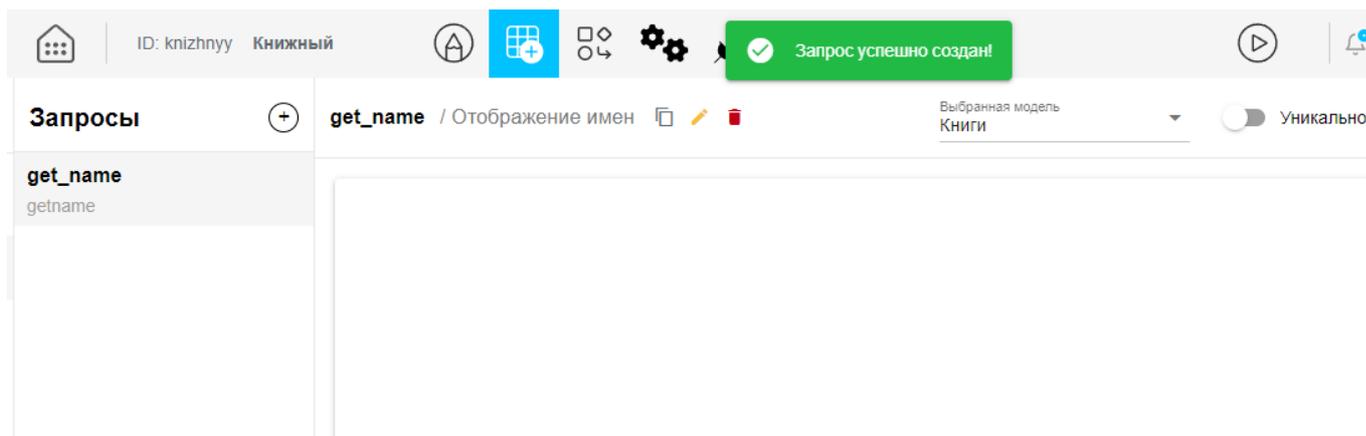


Рисунок 264. КМД отображение пустого запроса «`get_name`».

Номер документа «Вставить»

### 3.3.3.2. Панель инструментов конструктора запросов

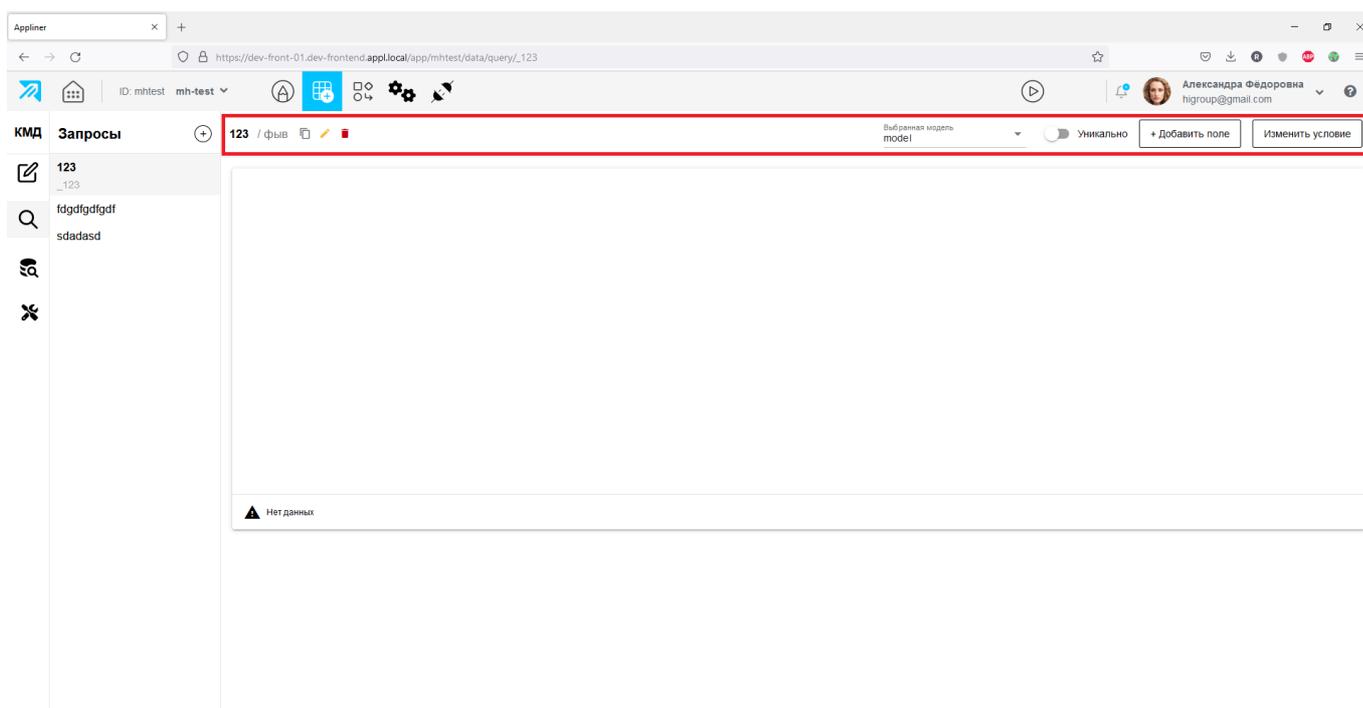


Рисунок 265. КМД Панель инструментов конструктора запросов

#### 3.3.3.2.1. Добавление поля запроса

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Создана модель данных «Книги» с добавленными записями:

isbn (одна строка текста)	наименование (одна строка текста)	количество (целое число)
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита	12
978-5-17-145607-8	Оно	6
978-5-17-095690-6	Игра Джералда	8

- Создан запрос «get\_name»;
- Открыта вкладка КМД – Запросы.

Нажать кнопку «+ Добавить поле» (Рисунок 169).

Появился диалог добавления поля.

Номер документа «Вставить»

Рисунок 266. КМД запросы –  
Диалог добавления поля

Ввести в поле «Имя» данные: Наименование книги.

В поле «Выражение» нажать на символ списка (трёхстрочие) и выбрать значение `naimenovanie` (Рисунок 267).

Рисунок 267. КМД запросы - Диалог  
добавления поля (заполнение полей)

Код запроса заполнен автоматически значением «`naimenovaniyeknigi`».  
Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Номер документа «Вставить»

В рабочей области запроса отобразились данные: Наименование моделей данных (Рисунок 268).

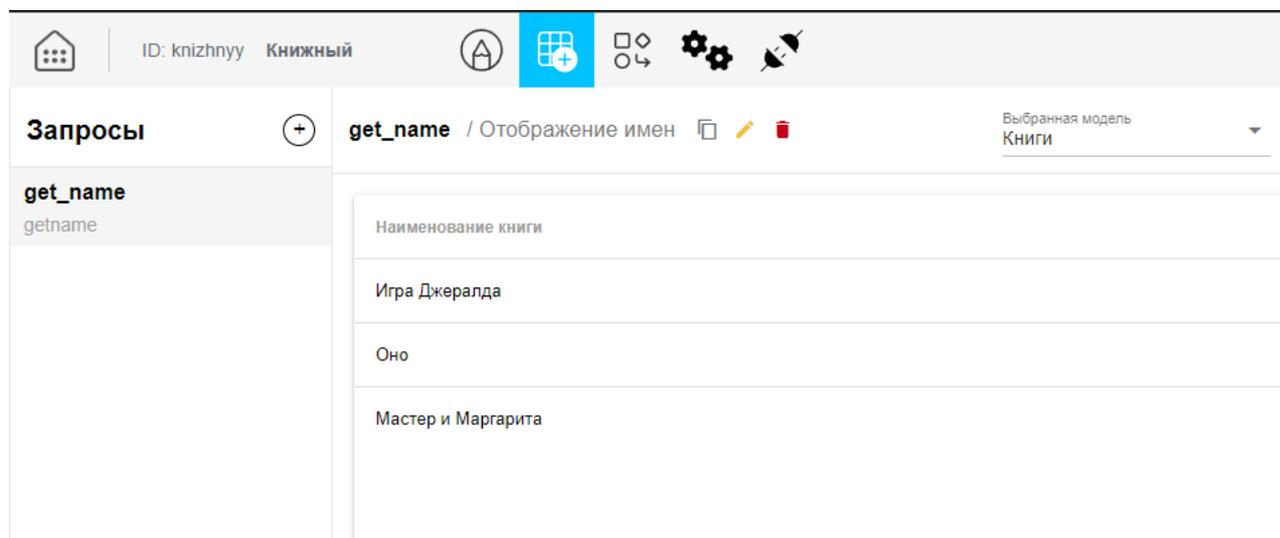


Рисунок 268. КМД запросы – отображение наименований книги

### 3.3.3.2.2. Изменение условия запроса

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Создана модель данных «Книги» с добавленными записями:

isbn (одна строка текста)	наименование (одна строка текста)	количество (целое число)
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита	12
978-5-17-145607-8	Оно	6
978-5-17-095690-6	Игра Джералда	8

- Создан запрос «get\_name»;
- Добавлено поле «Наименование книги» запроса;
- Открыта вкладка КМД – Запросы.

Нажать кнопку «Изменить условие» (Рисунок 269).

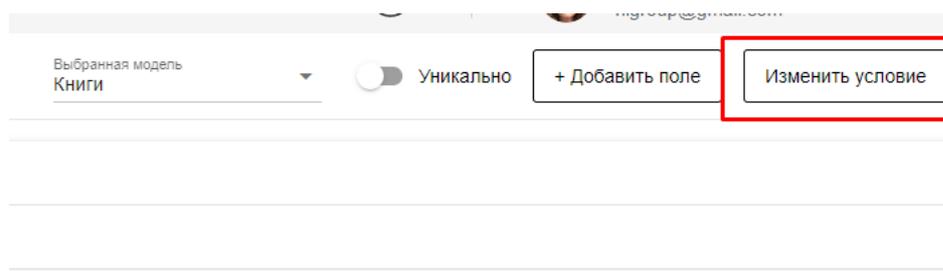


Рисунок 269. КМД запросы – кнопка «Изменить условия»

Номер документа «Вставить»

Появился диалог добавления условия (Рисунок 270).

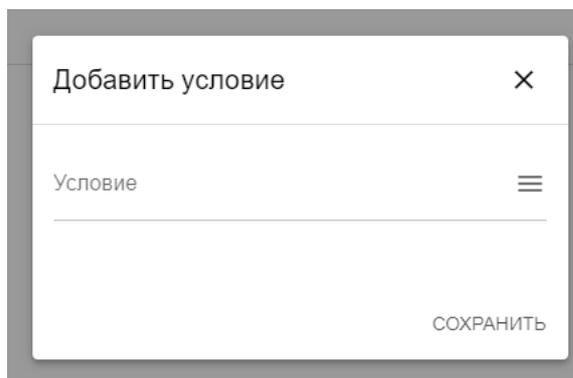


Рисунок 270. КМД запросы – диалог добавления условия

Ввести в поле «Условие» данные: `kolichestvo>=8 AND isbn!='978-5-386-14509-5'`.  
и нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Отображается запись «Игра Джералда» (Рисунок 271).

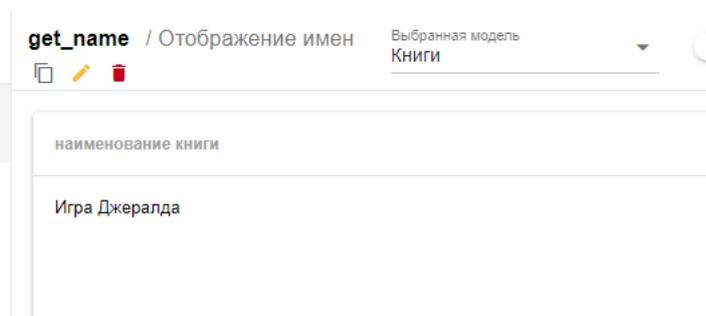


Рисунок 271. КМД запросы – отображение записи по условию

### 3.3.3.2.3. Дублирование запроса

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Создан запрос «get\_name»;
- Открыта вкладка КМД - Запросы - рабочая область запроса get\_name.

Нажать кнопку «Дублировать» (Рисунок указан в Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Модель»).

Появился диалог создания дубликата запроса (Рисунок 272).

Номер документа «Вставить»

Рисунок 272. КМД запросы – диалог создания дубликата запроса

Ввести в поля данные:

- Имя запроса: `get_name_v2`;
- Описание запроса: Отображение наименований.

Поле «код» заполнилось автоматически значением «`getnamev2`».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Запрос успешно продублирован».

В списке запросов появился запрос «`get_name_v2`», полностью совпадающий с «`get_name`» (Рисунок 273).

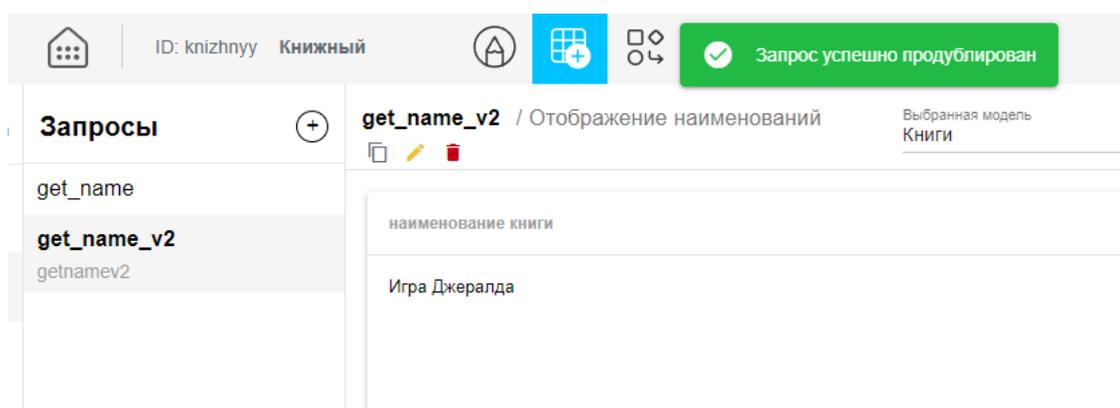


Рисунок 273. КМД запросы – отображение дубликата запроса

#### 3.3.3.2.4. Изменение выбранной модели данных запроса

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Создан запрос `get_name`;
- В запрос добавлено поле «наименование»;
- Добавлена модель данных «Новые книги» с добавленными записями:

Номер документа «Вставить»

Автор (одна строка текста)	Наименование (одна строка текста)
Стивен Кинг	Стрелок
Эндрю Лумис	Искусство иллюстраций

- Открыта вкладка КМД - Запросы - рабочая область запроса get\_name. Нажать на поле «Выбранная модель» (Рисунок 274).

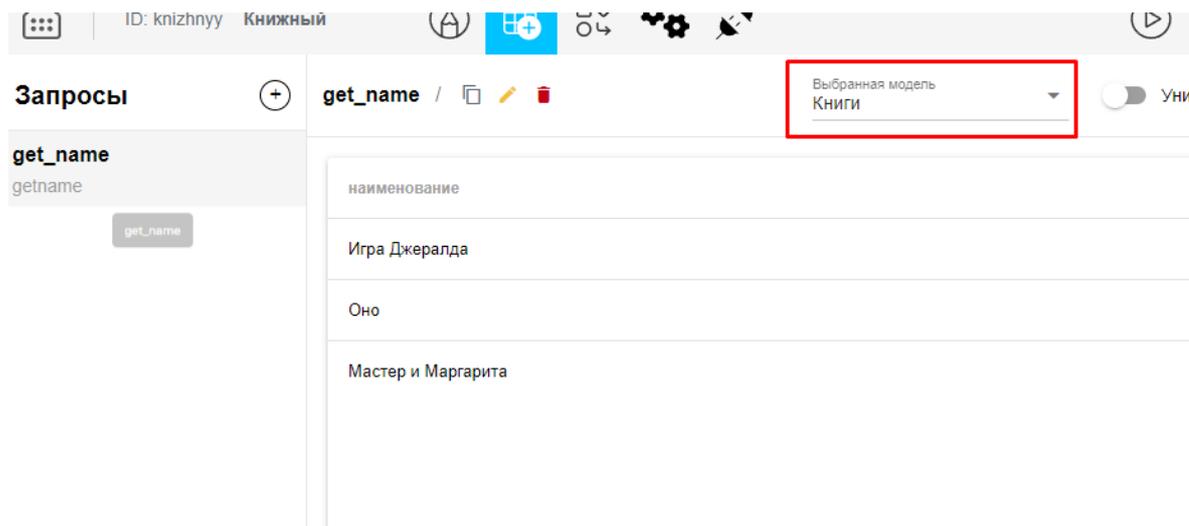


Рисунок 274. КМД запросы – поле «Выбранная модель»

Появилось выпадающее меню со списком моделей данных.

Выбрать модель данных «Новые книги».

Появился диалог подтверждения (Рисунок 275).

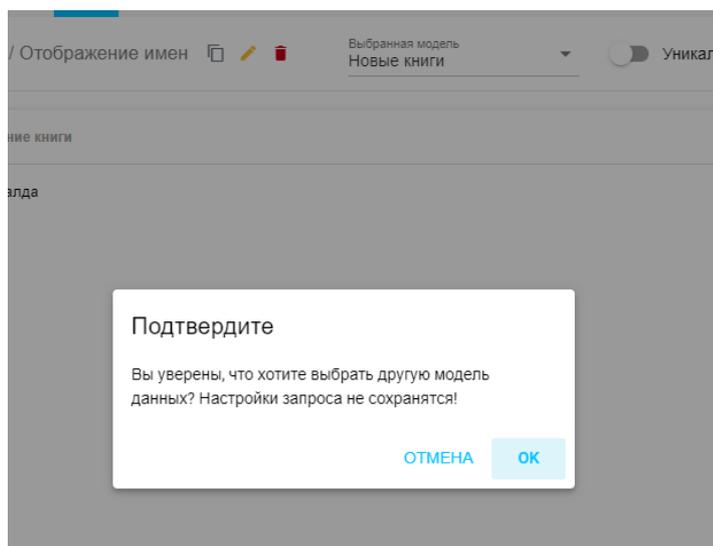


Рисунок 275. КМД запросы - диалог подтверждения выбранной модели

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «Ок».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно обновлено!».

Данные в записях запроса изменились на данные из модели «Новые книги» (Рисунок 276).

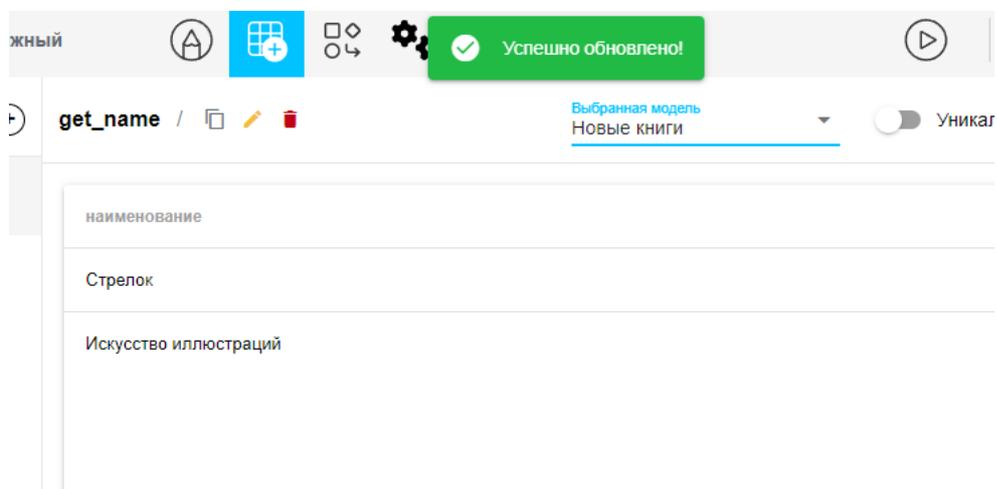


Рисунок 276. КМД запросы - изменение отображения выбранной модели

### 3.3.3.2.5. Редактирование параметров запроса

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Создан запрос «get\_name»;
- Открыта вкладка КМД - Запросы - рабочая область запроса get\_name.

Нажать на кнопку редактирования (Рисунок указан в Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Запросы»).

Появился диалог «Изменить имя и описание» (Рисунок 277).

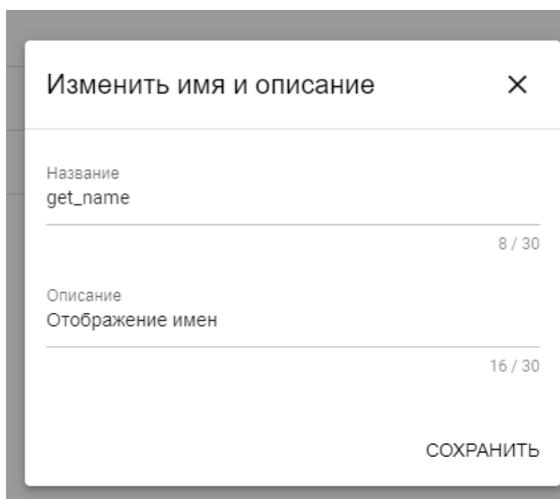


Рисунок 277. КМД запросы – диалог «Изменить имя и описание»

Номер документа «Вставить»

Ввести значения:

- Название: `get_name_new`;
- Описание: Отображение наименований книг.

В полях «название» и «Описание» отображается ограничение ввода в 30 символов.

При вводе символов отображается количество введенных символов.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно обновлено!».

В списке процедур и в меню процедуры отображается название «`get_name_new`».

В меню процедуры через слеш отображается описание «Отображение наименований книг» (Рисунок 278).

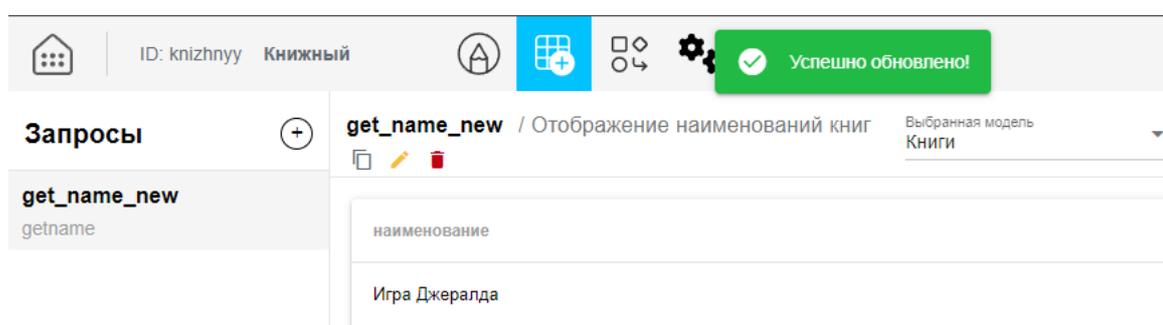


Рисунок 278. КМД запросы –  
отображение изменения имени и описания

### 3.3.3.2.6. Удаление запроса

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Создан запрос «`get_name`»;
- Добавлено поле «наименование»;
- Открыта вкладка КМД - Запросы - рабочая область запроса `get_name`.

Нажать на кнопку удаления (Рисунок указан в Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Пользовательские запросы»).

Появился диалог подтверждения удаления.

Нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

В списке запросов удаленный запрос не отображается.

Открыта пустая рабочая область (Рисунок 279).

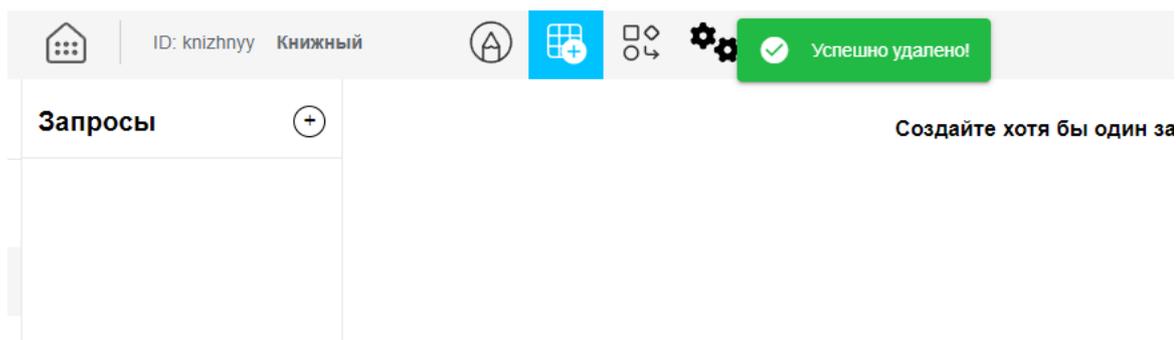


Рисунок 279. КМД запросы –  
отображение удаления запроса

### 3.3.4. Редактор пользовательских запросов

#### 3.3.4.1. Древо пользовательских запросов

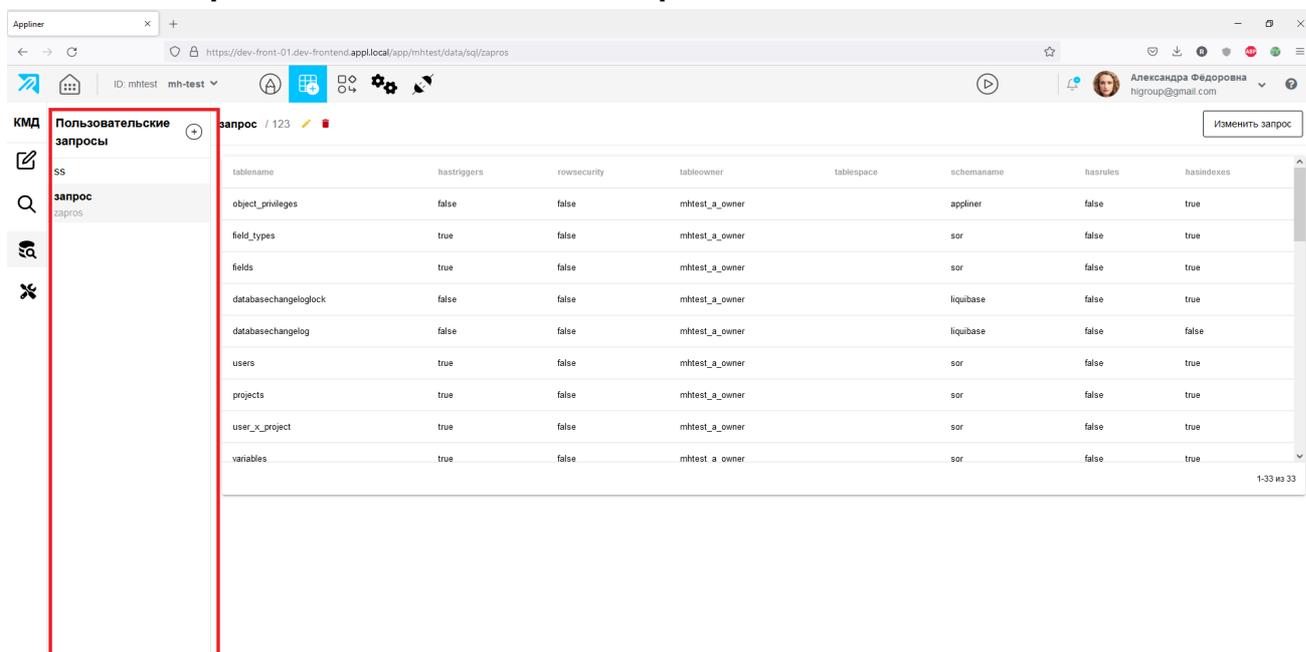


Рисунок 280. КМД Пользовательские запросы:  
древо пользовательских запросов

Описание компонентов приведено в Описании элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Пользовательские запросы».

#### 3.3.4.1.1. Добавление пользовательского запроса

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Создана модель данных «Книги» с добавленными записями:

isbn (одна строка текста)	наименование (одна строка текста)	количество (целое число)
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита	12
978-5-17-145607-8	Оно	6

Номер документа «Вставить»

isbn (одна строка текста)	наименование (одна строка текста)	количество (целое число)
978-5-17-095690-6	Игра Джералда	8

- Открыта вкладка КМД - Пользовательские запросы.

Нажать кнопку «+».

Появился диалог создания пользовательского запроса (Рисунок 281).

Рисунок 281. КМД пользовательские запросы – диалог создания пользовательского запроса

Ввести данные:

Имя запроса - get\_isbn\_count.

Описание - Получение isbn и количества.

SQL запрос: `select isbn, kolichestvo from model_knigi;  
where naimenovanie = «Игра Джералда».`

Поле «код запроса» заполнился автоматически значением getisbncount.

Нажать кнопку «ПРОДОЛЖИТЬ».

Отобразился шаг «Утвердите параметры» диалога создания пользовательского диалога (Рисунок 282).

Номер документа «Вставить»

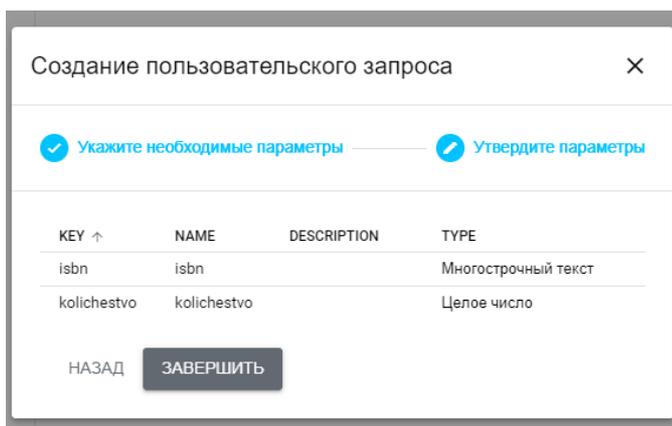


Рисунок 282. КМД пользовательские запросы - отображение страницы утверждения полей создания пользовательского запроса

Появилось всплывающее сообщение «Запрос успешно создан!».

В списке пользовательских запросов отображается запрос `get_isbn_count`.

В меню запроса отображаются имя запроса и описание через слеш.

В рабочей области запроса отображается результат выполнения запроса (Рисунок 283).

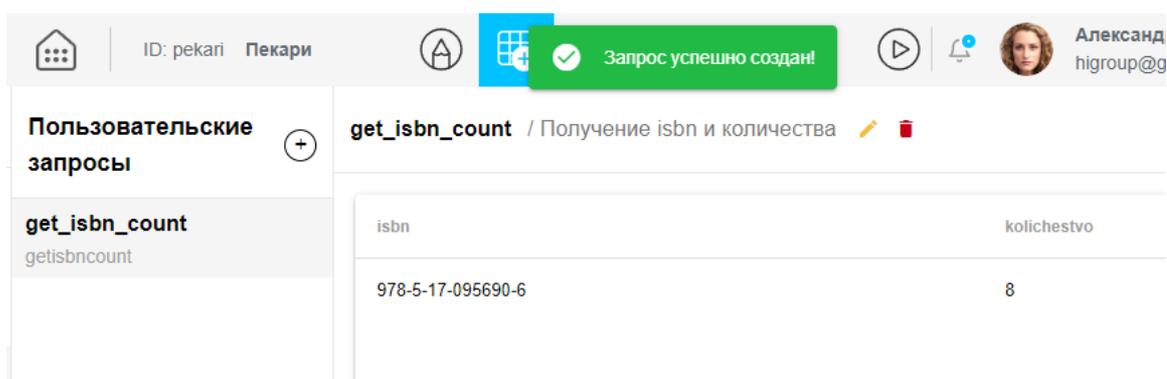


Рисунок 283. КМД пользовательские запросы – отображение результата выполнения запроса

Описание компонентов приведено в Описании элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Пользовательские запросы».

### 3.3.4.2. Панель инструментов редактора пользовательских запросов

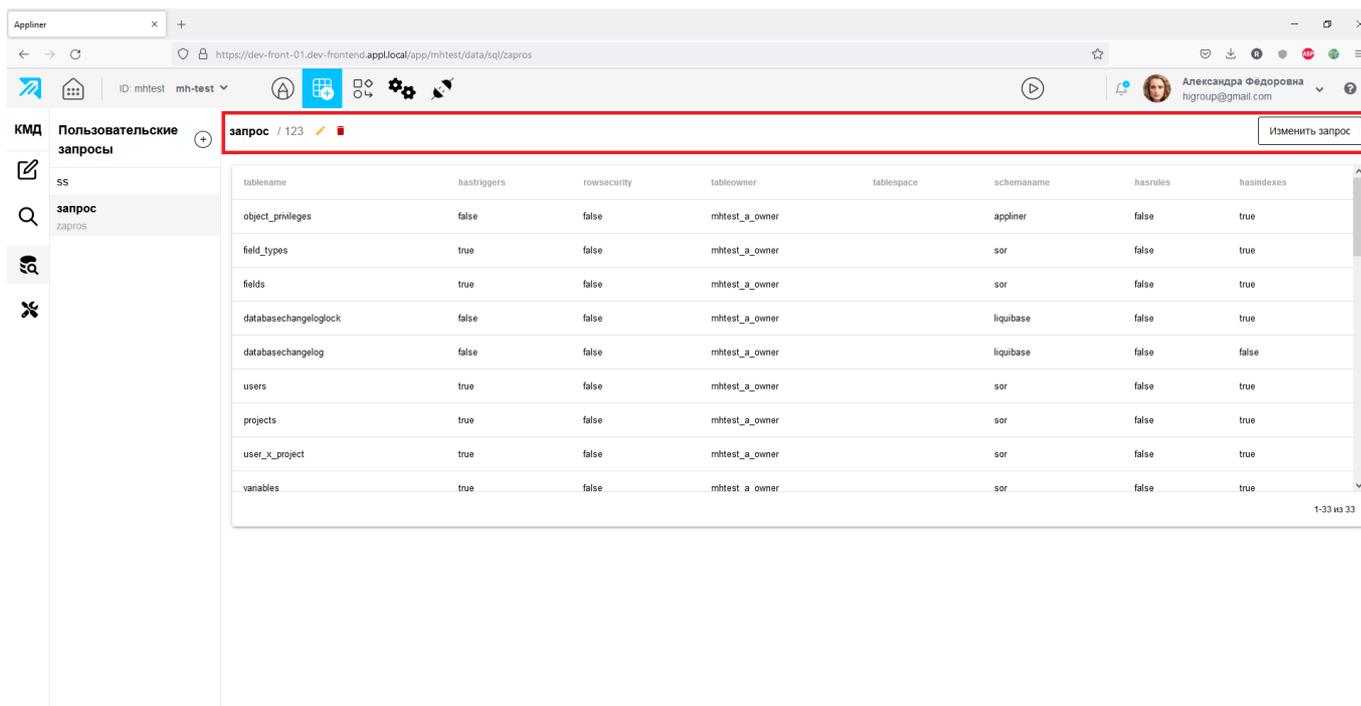


Рисунок 284. КМД - Панель инструментов редактора пользовательских запросов

### 3.3.4.2.1. Редактирование параметров пользовательского запроса

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Добавлен пользовательский запрос «get\_isbn\_count»;
- Открыта вкладка КМД раздел «Пользовательские запросы»;
- Открыта рабочая область пользовательского запроса «get\_isbn\_count».

Нажать кнопку редактирования параметров (Рисунок указан в Описании элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Пользовательские запросы») (Рисунок 285).

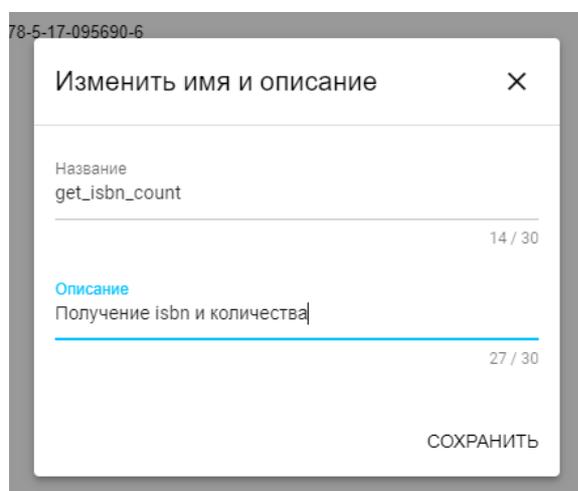


Рисунок 285. КМД пользовательские запросы – диалог «Изменить имя и описание»

Номер документа «Вставить»

Появился диалог «Изменить имя и описание».

Ввести в поля данные:

- Имя запроса: `get_isbn_count_v2`;
- Описание: Отображение isbn.

нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно обновлено!».

В списке пользовательских запросов отображается запрос с именем «`get_isbn_count_v2`».

В меню запроса через слеш отображаются указанные при изменении имени запроса и описание (Рисунок 286).

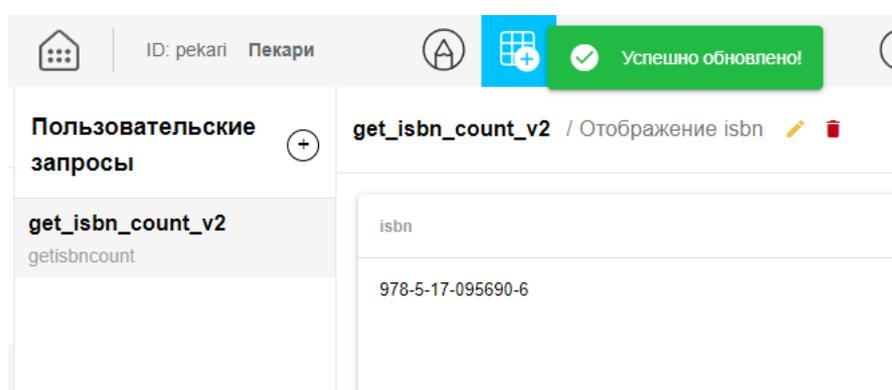


Рисунок 286. КМД пользовательские запросы – отображение измененных имени запроса и описания

### 3.3.4.2.2. Изменение SQL-запроса в пользовательском запросе

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Создана модель данных «Книги» с добавленными записями:

isbn (одна строка текста)	наименование (одна строка текста)	количество (целое число)
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита	12
978-5-17-145607-8	Оно	6
978-5-17-095690-6	Игра Джералда	8

- Добавлен пользовательский запрос «`get_isbn_count`»;
- Открыта вкладка КМД раздел «Пользовательские запросы»;
- Открыта рабочая область пользовательского запроса «`get_isbn_count`».

Нажать кнопку «Изменить запрос» (Рисунок указан в Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Пользовательские запросы»).

Появился диалог редактирования пользовательского запроса (Рисунок 287).

Номер документа «Вставить»

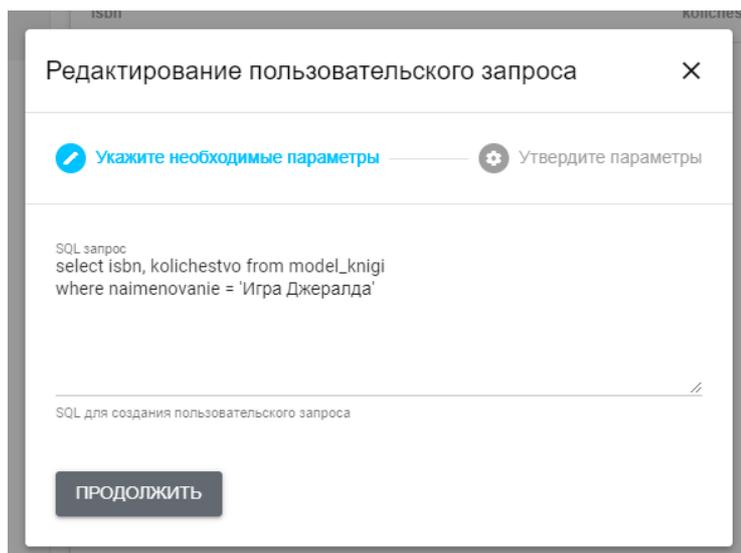


Рисунок 287. КМД пользовательские запросы – диалог редактирования пользовательского запроса

Ввести в поле SQL запрос: `select isbn from model_knigi;`  
`where naimenovanie = 'Игра Джералда' or naimenovanie =`

'Оно'.

и нажать кнопку «ПРОДОЛЖИТЬ».

Отобразился диалог «Утвердите параметры» создания пользовательского запроса (Рисунок 288).

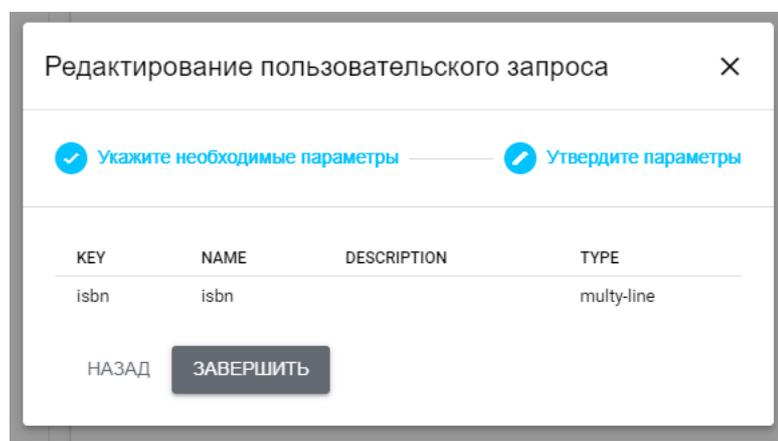


Рисунок 288. КМД пользовательские запросы – утверждение параметров создания пользовательского запроса

Появилось всплывающее сообщение «Запрос успешно обновлен!».

В рабочей области запроса отображается результат выполнения запроса (Рисунок 289).

Номер документа «Вставить»

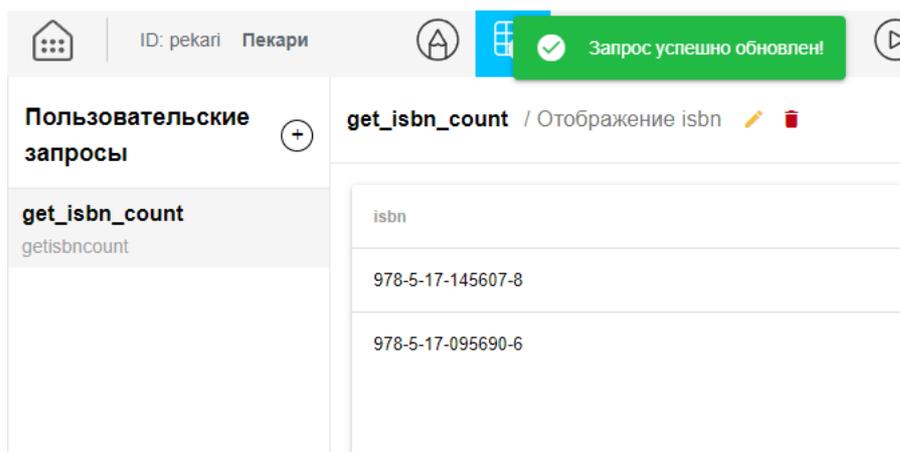


Рисунок 289. КМД пользовательские запросы - отображения результата редактирования SQL-запроса в пользовательском запросе

### 3.3.4.2.3. Удаление пользовательского запроса

Предусловие:

- Создано приложение «Книжный»;
- Добавлен пользовательский запрос «get\_isbn\_count»;
- Открыта вкладка КМД раздел «Пользовательские запросы»;
- Открыта рабочая область пользовательского запроса «get\_isbn\_count».

Нажать кнопку «Удалить» (Рисунок указан в Описание элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Пользовательские запросы»).

Появился диалог подтверждения удаления.

Нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

В списке пользовательских запросов удаленный запрос «get\_isbn\_count» не отображается.

Открыта пустая рабочая область (Рисунок 290).

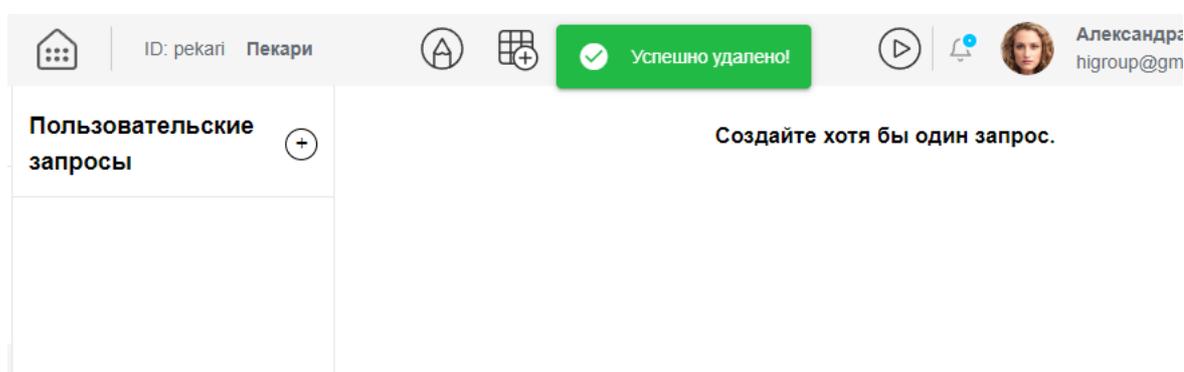


Рисунок 290. КМД пользовательские запросы - отображение результатов удаления пользовательского запроса

Номер документа «Вставить»

### 3.3.5. Редактор процедур

#### 3.3.5.1. Древо процедур

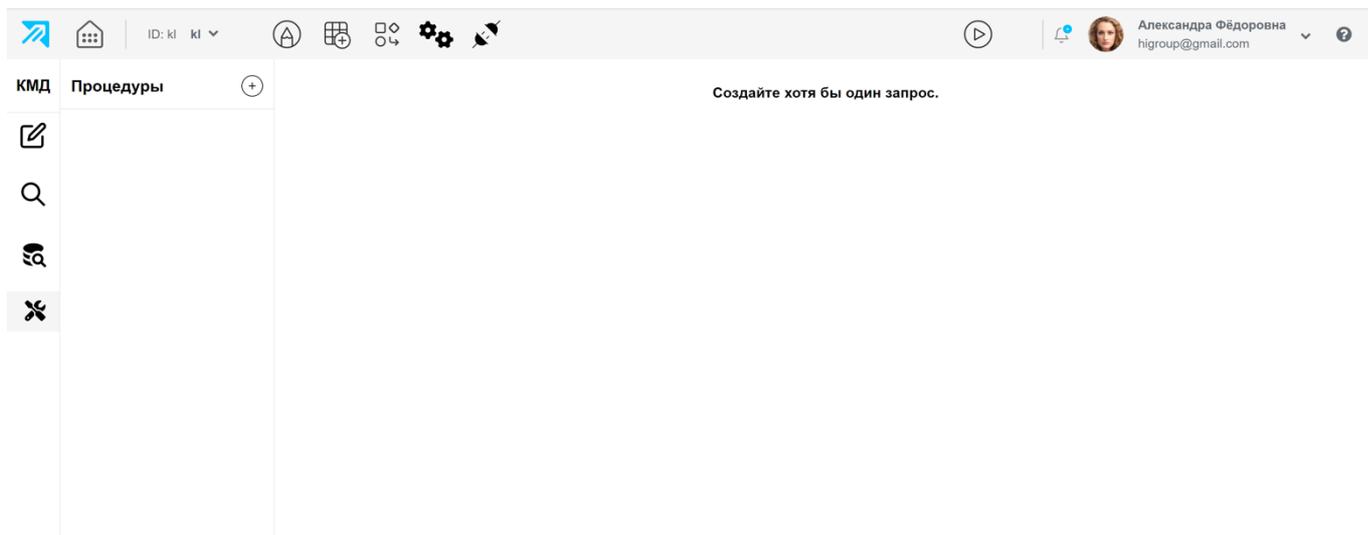


Рисунок 291. КМД редактор процедур - древо процедур

##### 3.3.5.1.1. Создание процедуры

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «txn» из файла txn.csv с полями:

customer (Одна строка текста)	txn_dt (Дата)	amt (Число с запятой)
-------------------------------	---------------	-----------------------

- Создана модель данных «snap» с полями:

customer (Одна строка текста)	period (Одна строка текста)	amt (Число с запятой)
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------

- Открыта вкладка КМД раздел «Процедуры».

Нажмите кнопку «Добавить процедуру» описание кнопки приведено в Описании элементов компонента «Конструктор модели данных» страница «Процедуры».

Открылся диалог добавления процедуры.

Введите название процедуры «calculate\_snapshot» и укажите описание «Расчет изменения баланса за месяц».

Введите SQL запрос:

```
create or replace procedure calculate_snapshot(month varchar(7))
  language sql
as
$$
delete
from model_snap;
insert into model_snap(id, created_at, updated_at, customer, period, amt)
  (select gen_random_uuid(),
    current_timestamp,
    current_timestamp,
```

Номер документа «Вставить»

```
customer,
to_char(txndt, 'yyyy-MM'),
sum(model_txn.amt)
from model_txn
where to_char(txndt, 'yyyy-MM') = month
group by model_txn.customer, to_char(txndt, 'yyyy-MM'))
$$;
```

Нажмите кнопку «Продолжить» и на следующем шаге «Завершить».  
Появится зеленая нотификация с «Запрос успешно создан» (Рисунок 292).

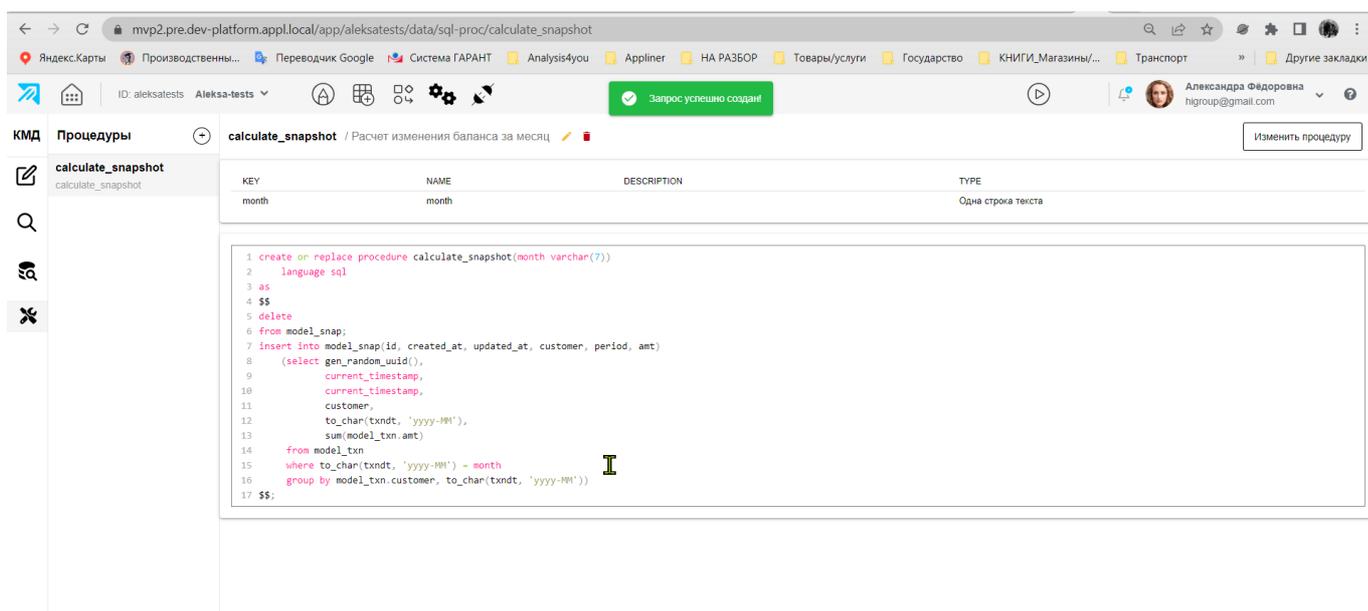


Рисунок 292. КМД процедуры - отображение результата создания процедуры

### 3.3.5.1.2. Запуск процедуры на странице КФ

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана процедура «calculate\_snapshot»;
- Создана страница КФ «форма запуска процедуры»;
- Открыта вкладка КФ страница «форма запуска процедуры».

Перетащите компонент «Запуск действия» на рабочую область страницы (Рисунок 293).

Номер документа «Вставить»

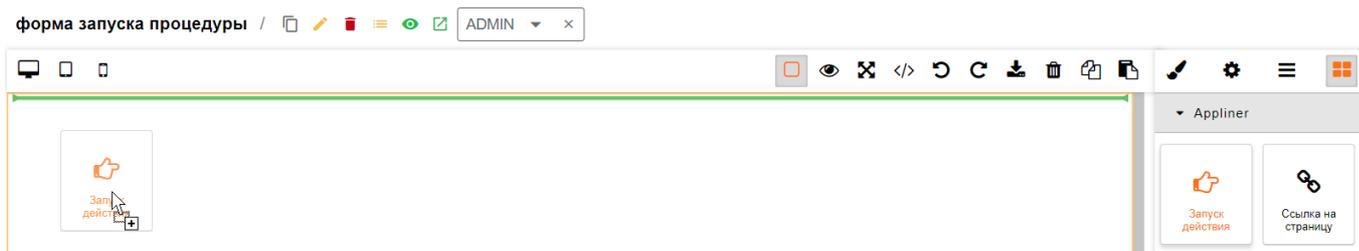


Рисунок 293. КМД процедуры - компонент «Запуск действия» на рабочей области страницы

Открылся диалог «Выбор действия».

Выберите «Пользовательские процедуры», процедура «calculate\_snapshot» и действие «Call» «calculate\_snapshot».

Нажмите «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 294).

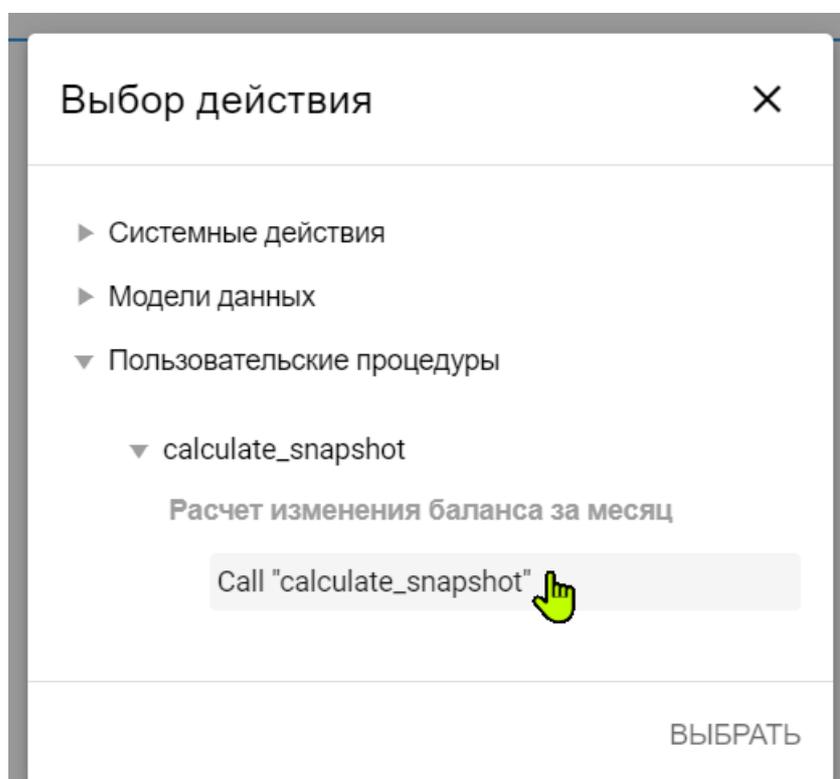


Рисунок 294. КМД процедуры - выбор действия

На странице «форма запуска процедуры» появился компонент с полем для ввода данных «month» и кнопкой «Call» «calculate\_snapshot».

Справа открылось меню настройки компонента (Рисунок 295).

Номер документа «Вставить»

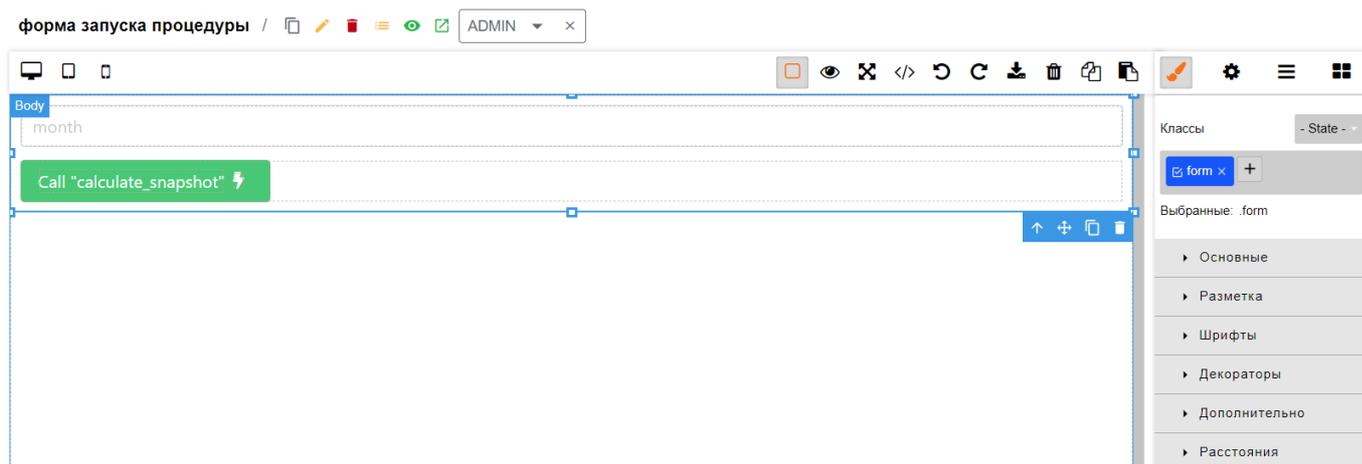


Рисунок 295. КМД процедуры –  
меню настройки компонента

Кликните два раза по тексту кнопки.

В поле текста появился курсор.

Удалите название «Call» «calculate\_snapshot» и введите «Ok».

На кнопке отображается «Ok».

В меню компонентов выберите «Универсальная таблица» и перетащите на рабочую область страницы ниже формы запуска процедуры (Рисунок 296).

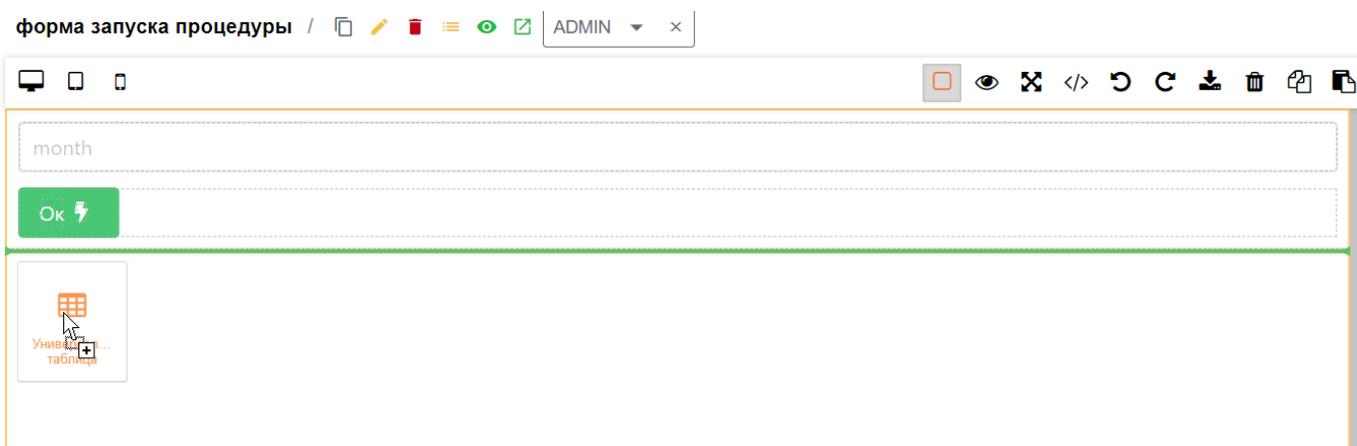


Рисунок 296. КМД процедуры –  
универсальная таблица

Открылся диалог «Выбор данных».

Выберите «Модели данных», модель «spar» и нажмите кнопку «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 294 КМД процедуры - выбор действия).

На рабочей области страницы появились поле «Поиск» и таблица с тремя полями (Рисунок 297).

Номер документа «Вставить»

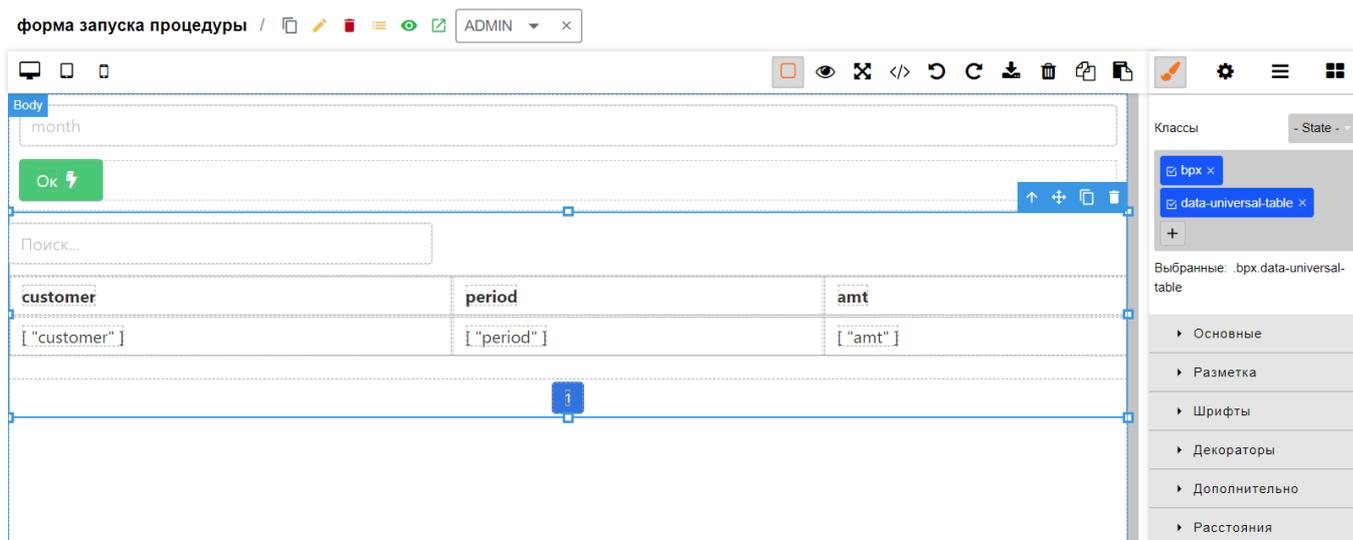


Рисунок 297. КМД процедуры - отображение выбранной процедуры Модели данных «snap»

Откройте страницу «форма запуска процедуры» в отдельной вкладке нажав на кнопку «Предпросмотр в отдельной вкладке».

Страница «форма запуска процедуры» открылась в отдельной вкладке  
В таблице нет записей (Рисунок 298).

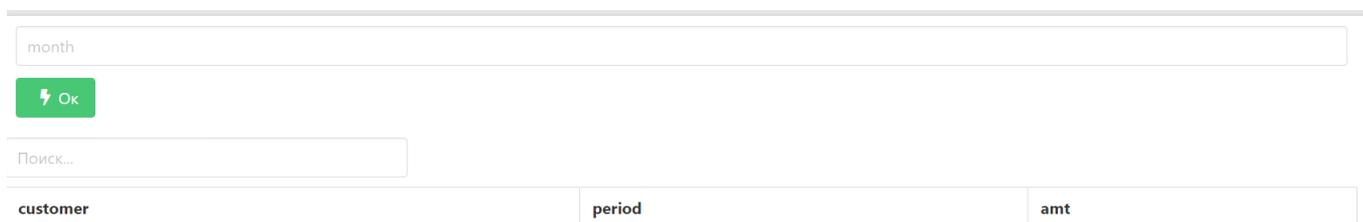


Рисунок 298. КМП процедуры – страница «форма запуска процедуры»

Введите в поле «month» значение: 2023-06 и нажмите кнопку «Ok».

На странице "форма запуска процедуры" в таблице появилось три записи.

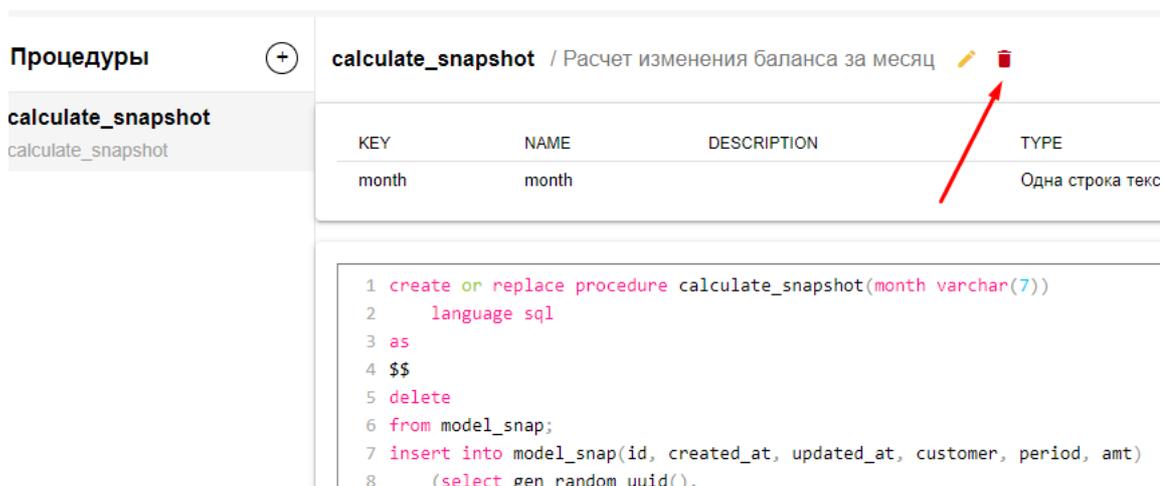
### 3.3.5.1.3. Удаление процедуры

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Добавлена процедура calculate\_snapshot;
- Открыта вкладка КМД раздел «Процедуры»;
- Открыта рабочая область процедуры "calculate\_snapshot".

В выбранной процедуре нажать на кнопку удаления (Рисунок 299).

Номер документа «Вставить»



**Процедуры** (+) **calculate\_snapshot** / Расчет изменения баланса за месяц ✎ 🗑️

KEY	NAME	DESCRIPTION	TYPE
month	month		Одна строка текст

```

1 create or replace procedure calculate_snapshot(month varchar(7))
2     language sql
3 as
4 $$
5 delete
6 from model_snap;
7 insert into model_snap(id, created_at, updated_at, customer, period, amt)
8     (select gen_random_uuid(),

```

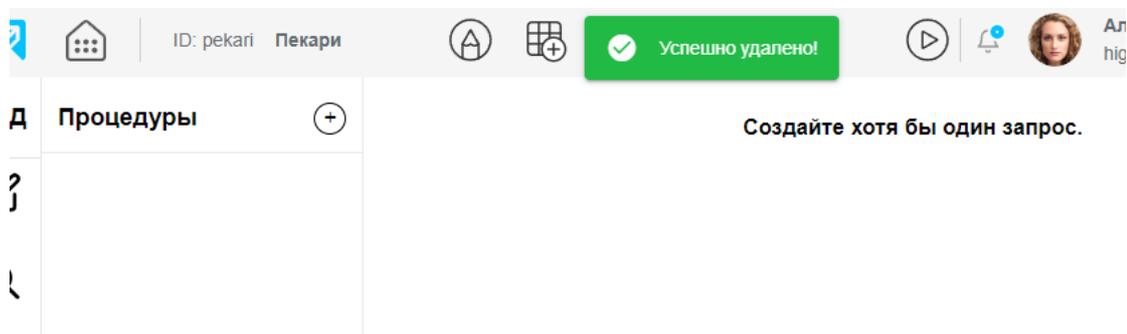
Рисунок 299. КМД процедуры –  
удаление процедуры

Появился диалог подтверждения удаления.

Нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

В списке процедур процедура «calculate\_snapshot» не отображается (Рисунок 300).



ID: pekarі Пекари

Успешно удалено!

Создайте хотя бы один запрос.

**Д** Процедур (+)

Рисунок 300. КМД процедуры –  
отображение удаленной процедуры

Номер документа «Вставить»

### 3.4. Конструктор процессов

#### 3.4.1. Древо процессов

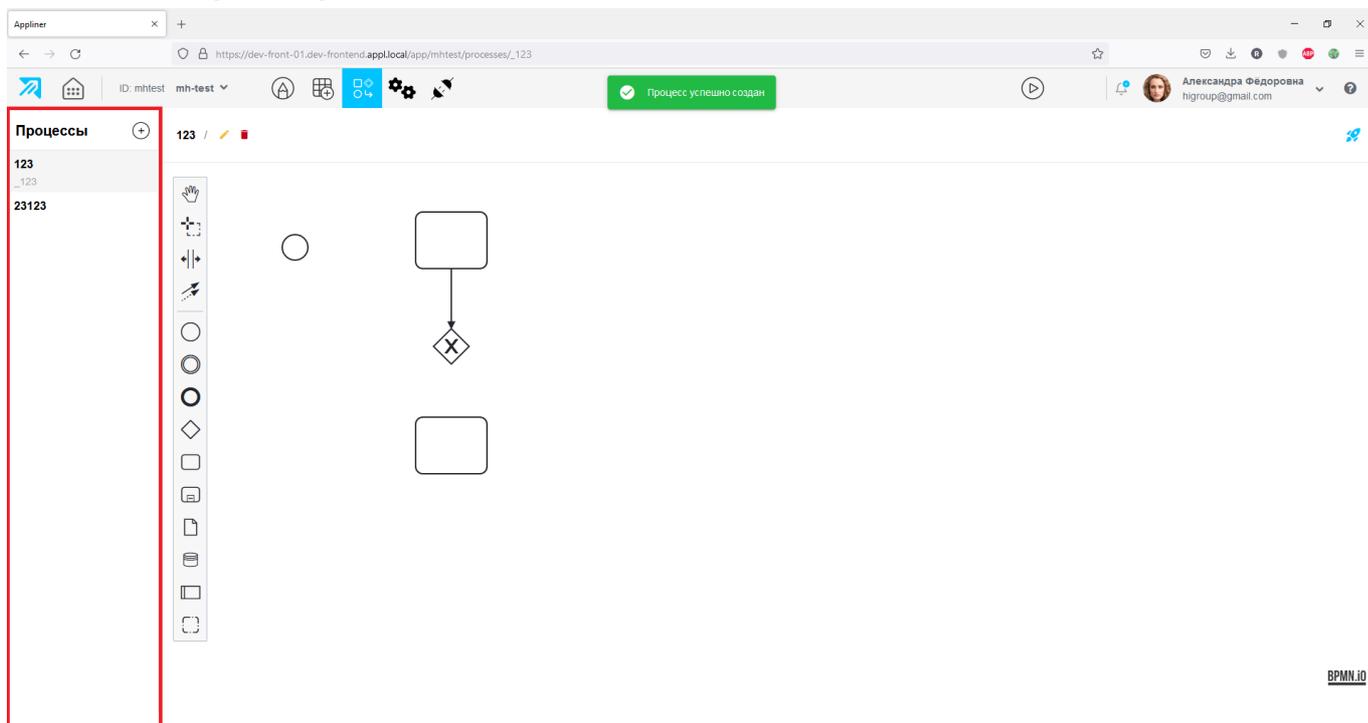


Рисунок 301. Конструктор процессов (КП) - древо процессов

Описание компонентов КП приведено в пункте 2.5.3 Описание компонента «Конструктор процессов»

##### 3.4.1.1. Добавление процесса

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Открыта вкладка КП.

Нажать кнопку «+» (Рисунок 302).

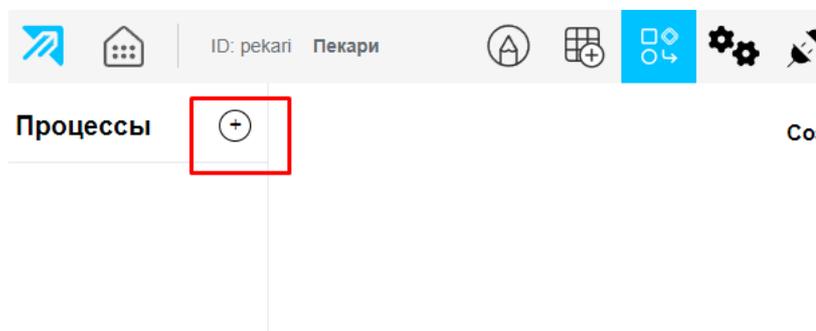


Рисунок 302. КП - кнопка «+»

Появился диалог добавления процесса (Рисунок 303).

Номер документа «Вставить»

Рисунок 303. КП - диалог добавления процесса

Ввести название процесса: p1.

Поле «Идентификатор» автоматически заполнилось значением «p1».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Процесс успешно создан».

Процесс «p1» появился в списке процессов в левом меню.

Открыта рабочая область процесса с добавленным компонентом «Стартовое событие» (Рисунок 304).

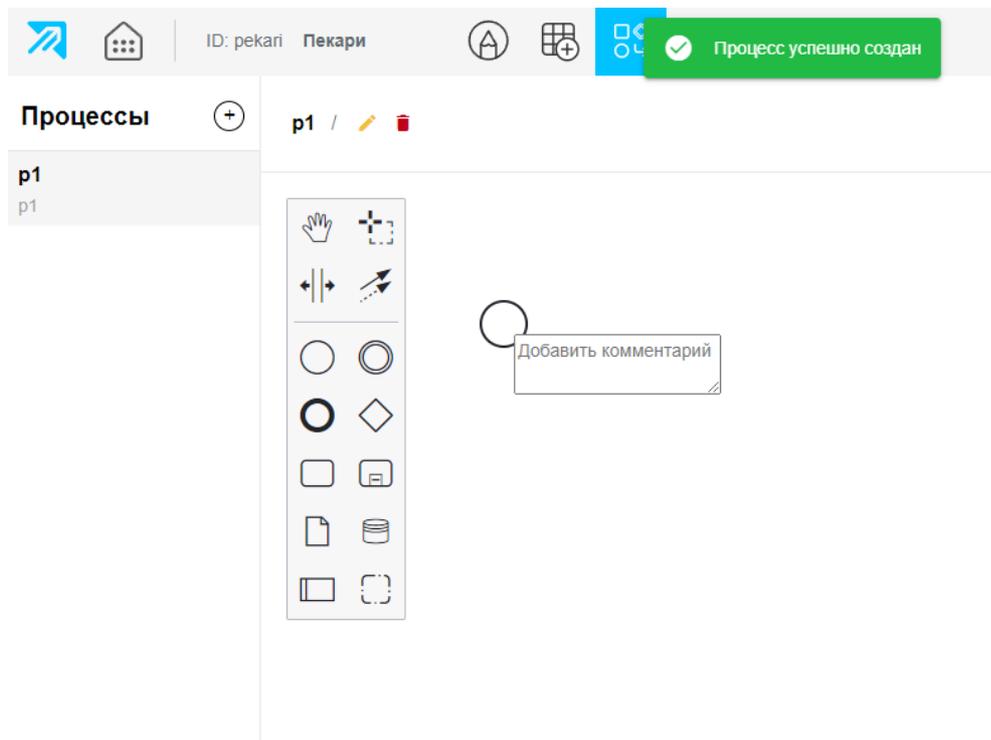


Рисунок 304. КП - рабочая область процесса с добавленным компонентом «Стартовое событие»

### 3.4.1.2. Создание модели процесса

Предусловие:

- Создано Приложение (необязательное условие);
- Создан процесс «р1»;
- Открыта вкладка КП процесс «р1».

Нажать на компонент «Стартовое событие» и добавить компонент «Задача», выбрав его в dropdown (Рисунок 305).

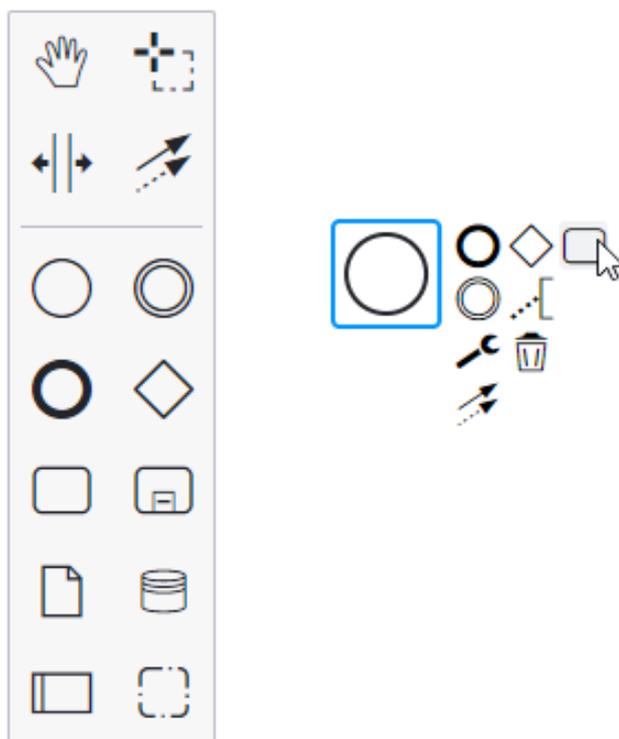


Рисунок 305 .КП - компонент «Стартовое событие»

В рабочей области процесса р1 отображаются последовательно соединенные компоненты «Стартовое событие» и «Задача».

Нажать на компонент «Задача» и добавить компонент «Конечное событие», выбрав его в dropdown (Рисунок 306).

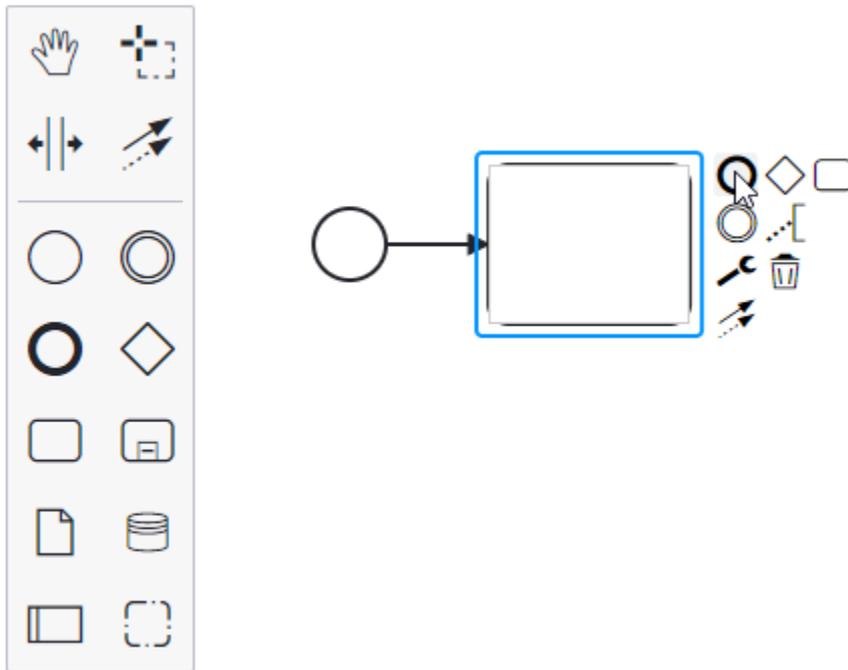


Рисунок 306. КП - компонент «Конечное событие»

Создан процесс, состоящий из последовательно соединенных компонентов:

- Стартовое событие;
- Задача;
- Финальное событие.

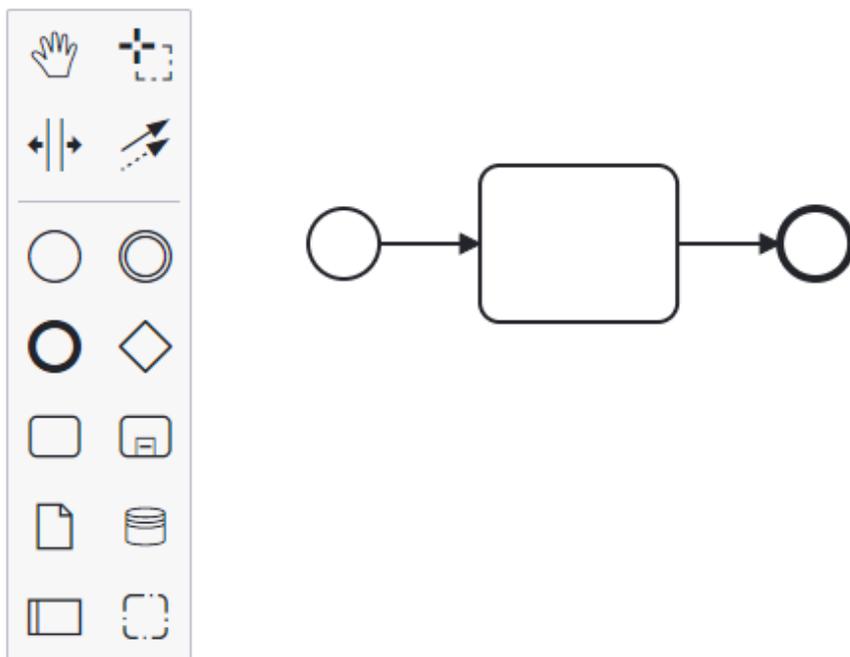


Рисунок 307. КП - процесс, состоящий из последовательно соединенных компонентов: Старт/Задача/Финал

### 3.4.1.3. Редактирование параметров процесса

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари» (необязательное условие);
- Создан процесс q1;
- Открыта вкладка КП и рабочая область процесса q1.

Нажать кнопку редактирования параметров (Рисунок 308).

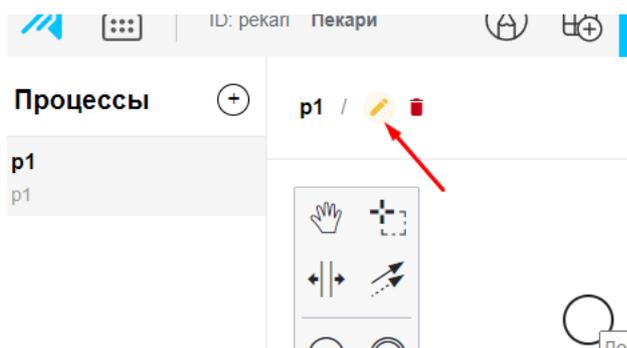


Рисунок 308. КП - кнопка редактирования параметров

Появился диалог «Изменить имя и описание» (Рисунок 309).

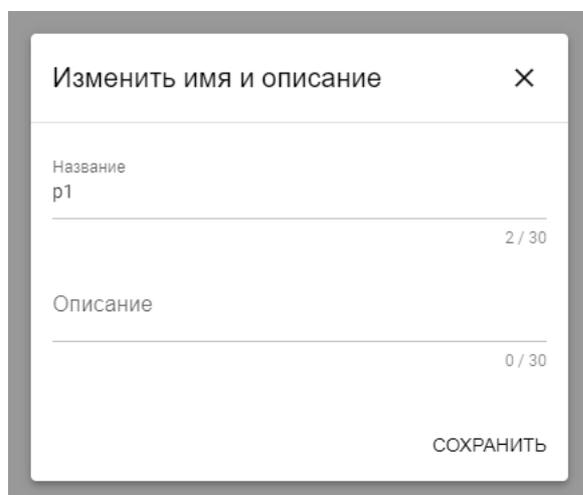


Рисунок 309. КП - диалог «Изменить имя и описание»

Ввести данные:

- Название: p1\_v2;
- Описание: тестовый процесс.

В полях «название» и «Описание» отображается ограничение ввода в 30 символов.

При вводе символов отображается количество введенных символов.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно изменено!».

В списке процессов и в меню процесса отображается название «p1\_v2».

Номер документа «Вставить»

В меню процесса через слеш отображается описание «тестовый процесс» (Рисунок 310).

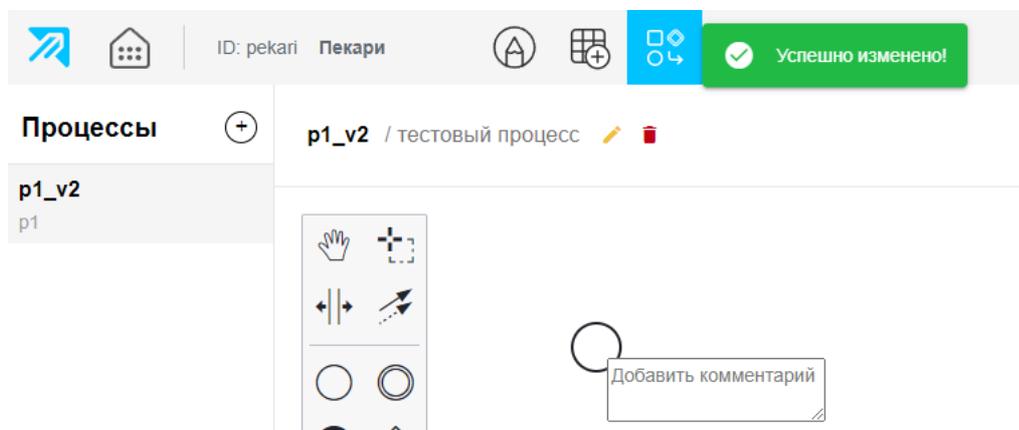


Рисунок 310. КП - всплывающее сообщение «Успешно изменено!»

#### 3.4.1.4. Удаление процесса

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создан процесс q1;
- Открыта вкладка КП и рабочая область процесса q1.

Нажать кнопку удаления процесса (Рисунок 311).

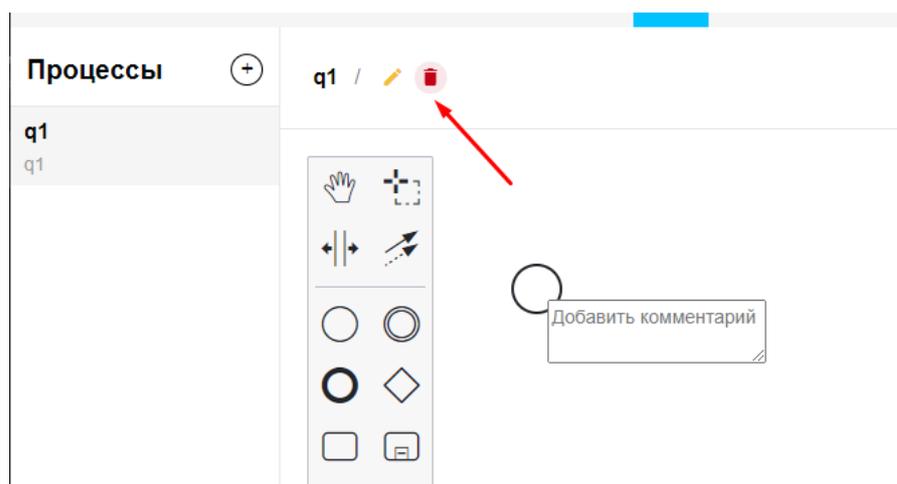


Рисунок 311. КП - кнопка удаления процесса

Появился диалог подтверждения удаления (Рисунок 312).

Номер документа «Вставить»

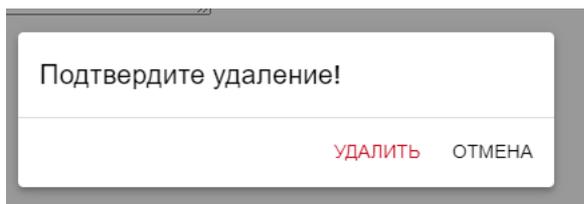


Рисунок 312. КП - диалог подтверждения удаления процесса

Нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

В списке процессов процесс «р1» не отображается.

Открыта пустая рабочая область процесса (Рисунок 313).

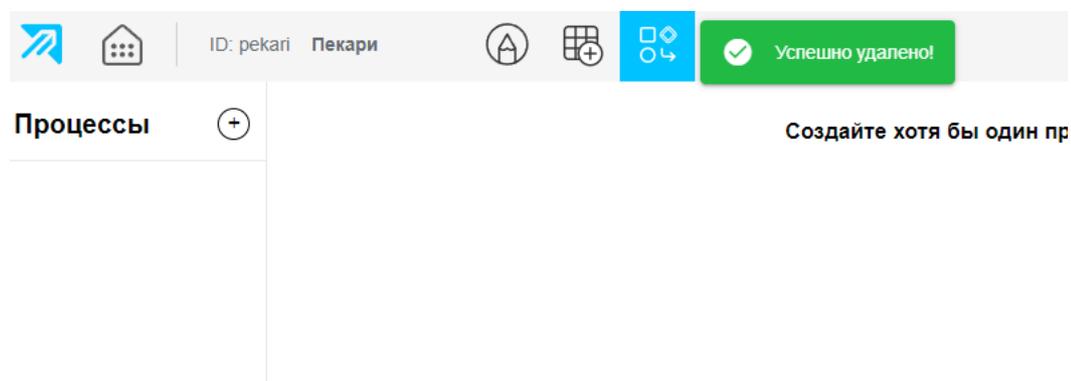


Рисунок 313. КП - пустая рабочая область процесса

### 3.4.2. Панель инструментов конструктора процессов

## Номер документа «Вставить»

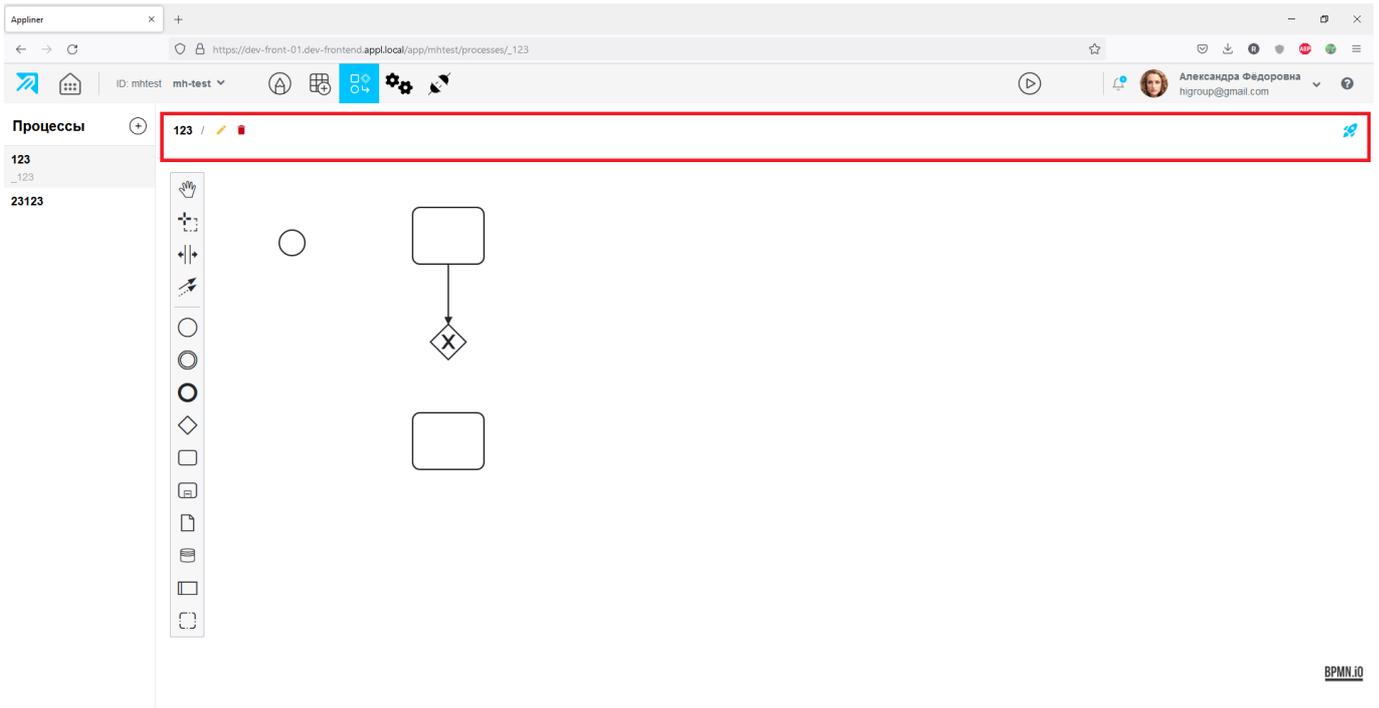


Рисунок 314. КП - Панель инструментов конструктора процессов

Описание компонентов КП приведено в пункте 2.5.3 Описание компонента «Конструктор процессов»

### 3.4.3. Рабочая область конструктора процессов

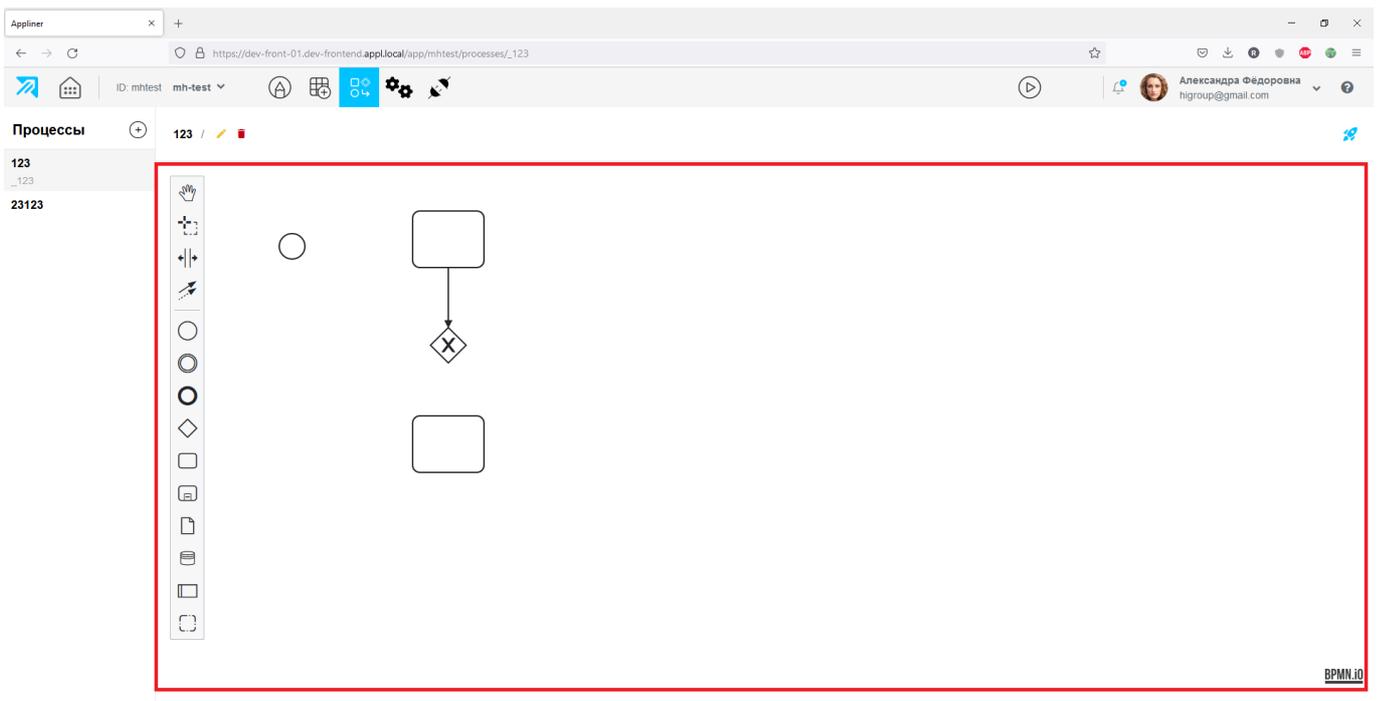


Рисунок 315. КП - Рабочая область конструктора процессов

Номер документа «Вставить»

Описание компонентов КП приведено в пункте 2.5.3 Описание компонента «Конструктор процессов»

### 3.4.3.1. Создание ServiceTask для выполнения операции: создание записи в таблице ФП, созданной в КМД

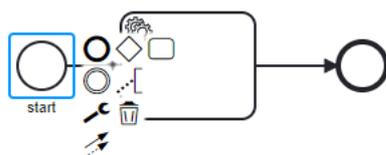
Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Книги» с полями:
  - isbn (Одна строка текста),
  - название (Одна строка текста).
- Добавлен процесс «createBook»;
- Создана модель процесса «createBook»;
- Открыта вкладка Процессы и рабочая область процесса «createBook».

Нажать на компонент «Стартовое событие».

Справа появилось меню «bpmn: StartEvent».

Ввести название «start» (Рисунок 316).



**bpmn: StartEvent**

Название  
start

---

Роль  
Любая

---

Поля +

СГЕНЕРИРОВАТЬ ФОРМУ

Рисунок 316. КП - меню «bpmn: StartEvent»

Название «start» отображается под компонентом «Стартовое событие».

Нажать на кнопку «+» в разделе «Поля».

Появился диалог добавления поля.

Добавить поля:

- pISBN (одна строка текста);
- pTitle (одна строка текста).

Номер документа «Вставить»

**bpmn:StartEvent**

Название  
start

---

Роль  
Любая

---

Поля +

**T** pISBN 🗑️

**T** pTitle 🗑️

СГЕНЕРИРОВАТЬ ФОРМУ

Рисунок 317. КП - диалог добавления поля

Нажать кнопку «Стартовое событие».

Открылась страница КФ «Форма для «start»» с полями «pISBN», «pTitle» для ввода данных и кнопкой «Запустить «createBook»» (Рисунок 318).

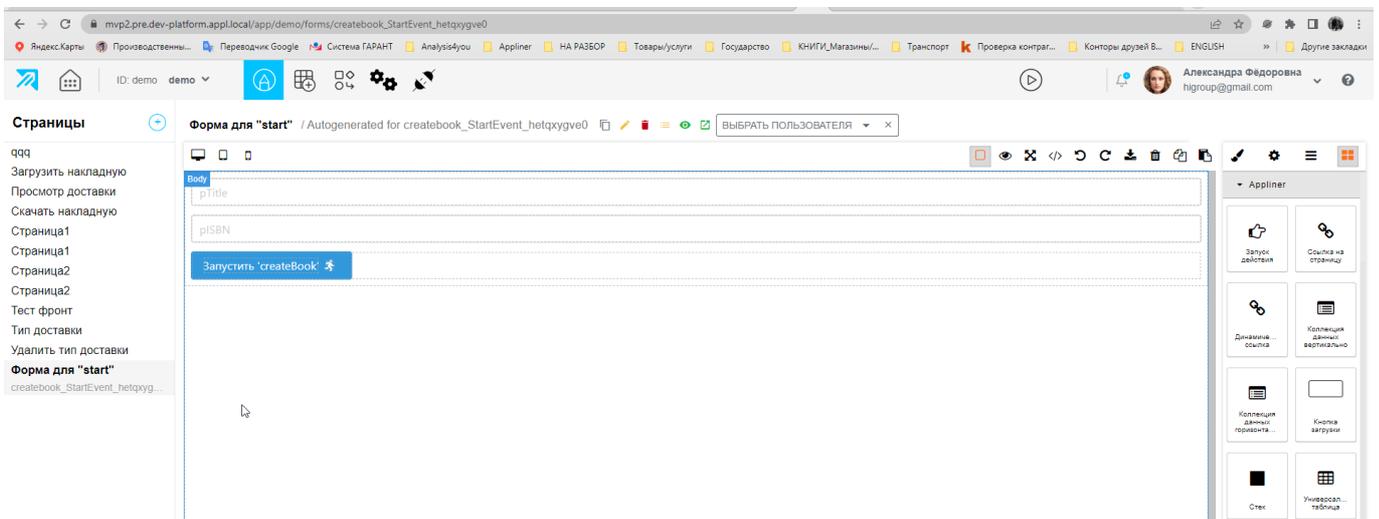


Рисунок 318. КП - страница КФ «Форма для «start»».

Вернуться на страницу процесса «createBook», нажать на компонент «Задача» и выбрать пункт «Изменить тип».

Появилось выпадающее меню с типами задач.

Выбрать в меню тип задачи «Задача-сервис» (Рисунок 319).

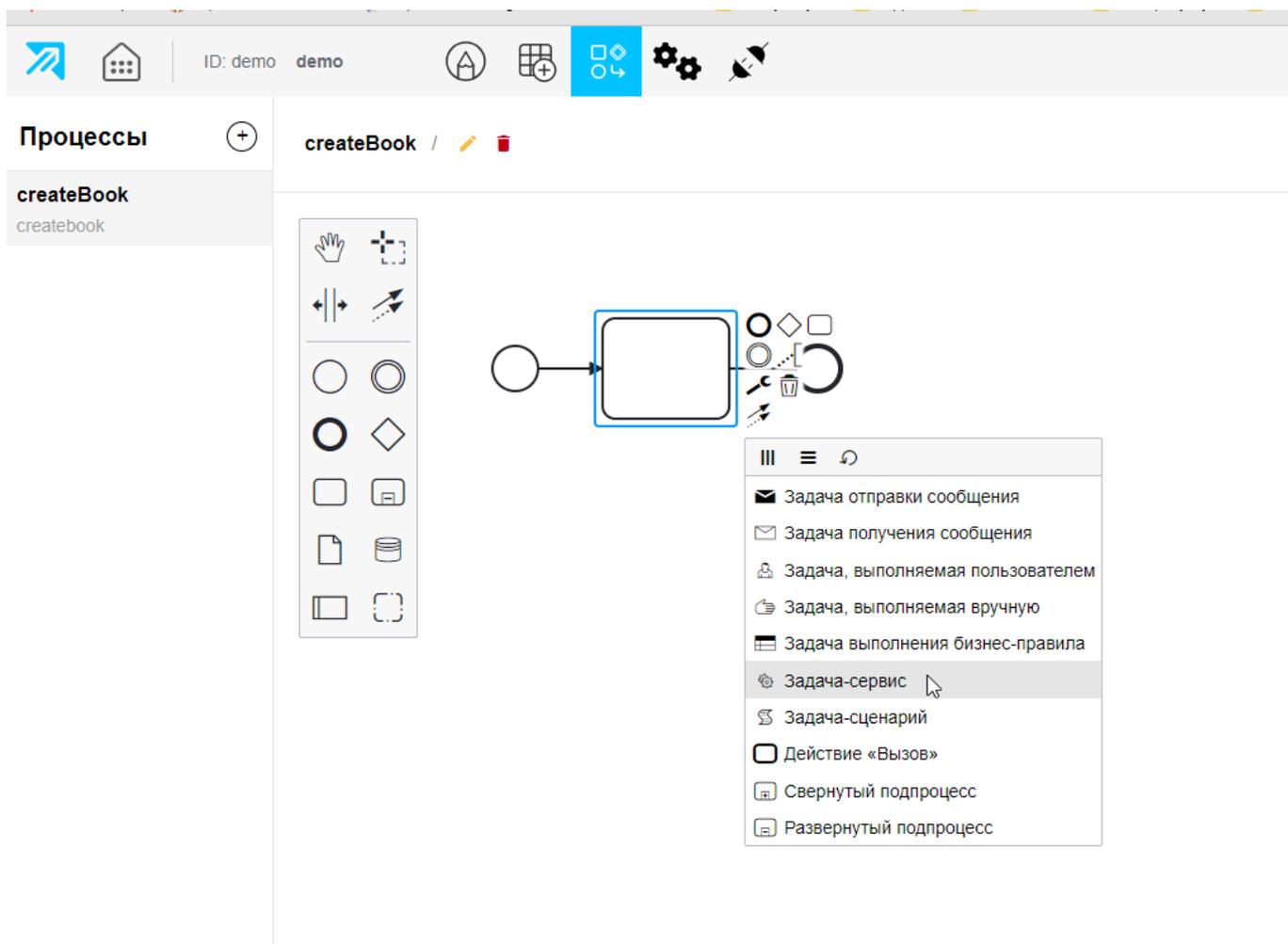


Рисунок 319. КП - тип задачи «Задача-сервис»

В компоненте «Задача» появилась иконка двух шестеренок.

Справа появилось меню «bpmn: ServiceTask».

Ввести название «insert\_book».

Название «insert\_book» отображается в компоненте «Задача-сервис» (Рисунок 320).

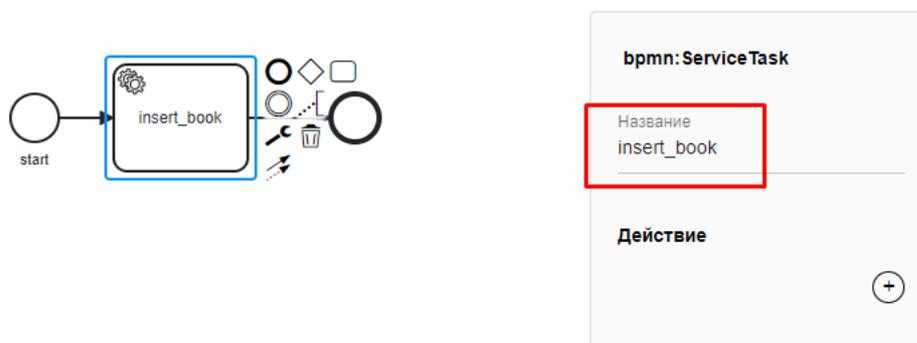


Рисунок 320. КП - Название «insert\_book»  
отображение в компоненте «Задача-сервис»

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «+» в разделе «Действие».

Появился диалог «Выбор действия».

Выбрать «Модели данных», модель «Книги» и действие «Создать запись» (Рисунок 321).

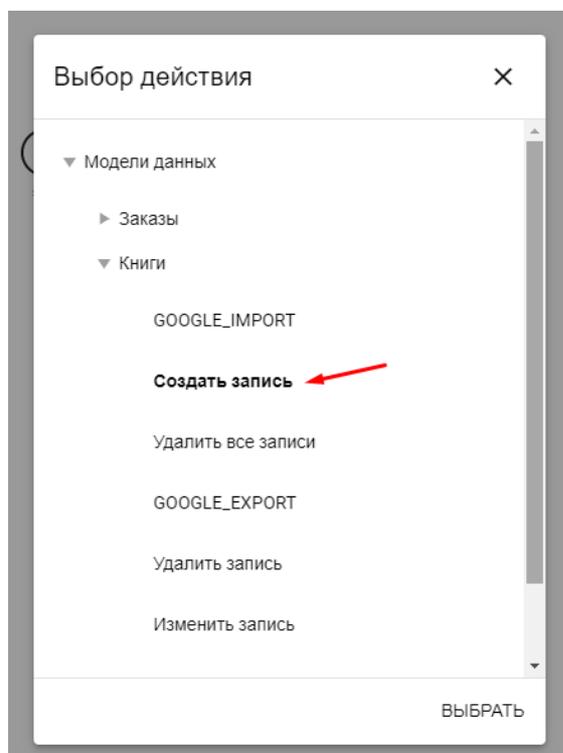


Рисунок 321. КП - модель «Книги»  
и действие «Создать запись»

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

В разделе «Действие» отобразилось выбранное действие и список параметров: isbn, название.

Нажать на карандаш напротив параметра isbn.

Появился диалог «Добавление выражения».

Нажать на гамбургер и выбрать переменную pISBN (Рисунок 322).

Номер документа «Вставить»

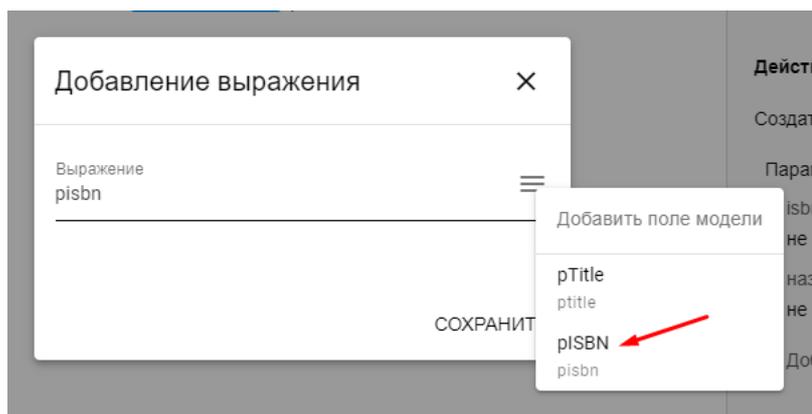


Рисунок 322. КП – Диалог добавления выражения: гамбургер и переменная pISBN

В поле «Выражение» отобразилось значение «pISBN».

Нажать «СОХРАНИТЬ».

В разделе «Действие» у параметра «isbn» отобразилась переменная «pISBN».

Повторить шаги для параметра «название» с переменной «pTitle».

В разделе «Действие» у параметра «название» отобразилась переменная «pTitle».

В разделе «Действие» у параметра «название» отобразилась переменная «pTitle».

Нажать кнопку «Синяя ракета» (Рисунок 323).

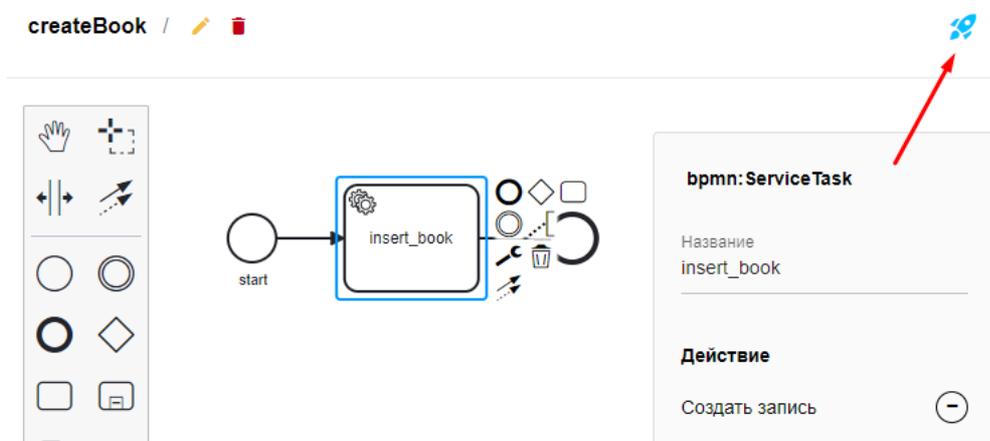


Рисунок 323. КП - кнопка синяя ракета

Появилось всплывающее сообщение «Успешно развернуто!».

Процесс установлен в песочницу (Рисунок 324).

## Номер документа «Вставить»

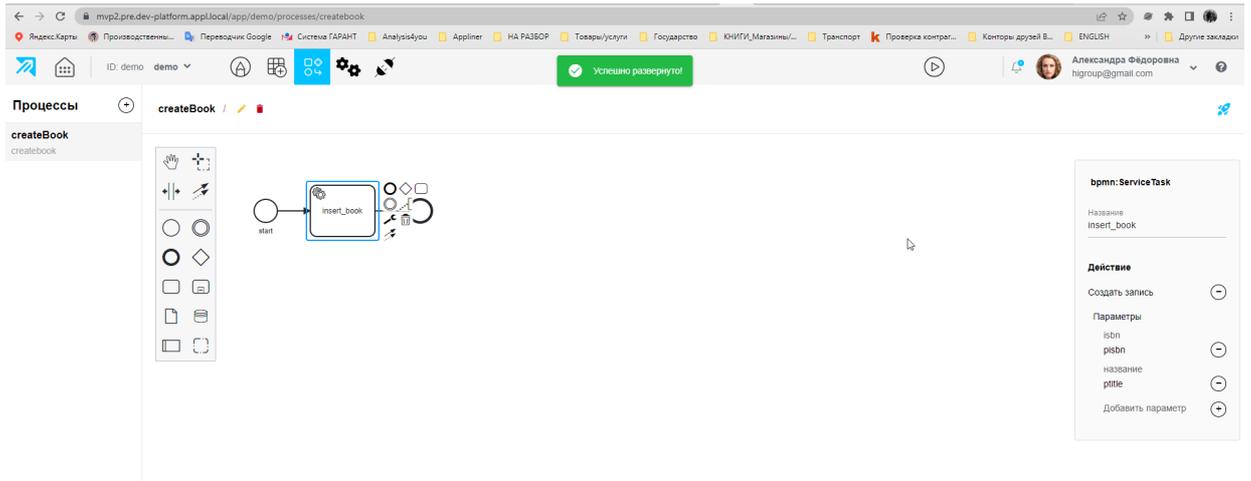


Рисунок 324. КП – всплывающее сообщение «Успешно развернуто»

Перейти в КФ и открыть страницу «Форма для «start»».

Нажать на кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке.

Заполнить поля значениями:

- pTitle: Мастер и Маргарита;
- pISBN: 978-5-386-14509-5.

Нажать кнопку «Запустить «createBook»».

Процесс успешно запущен.

В модели данных «Книги» появилась новая запись с введенными на шаге значениями.

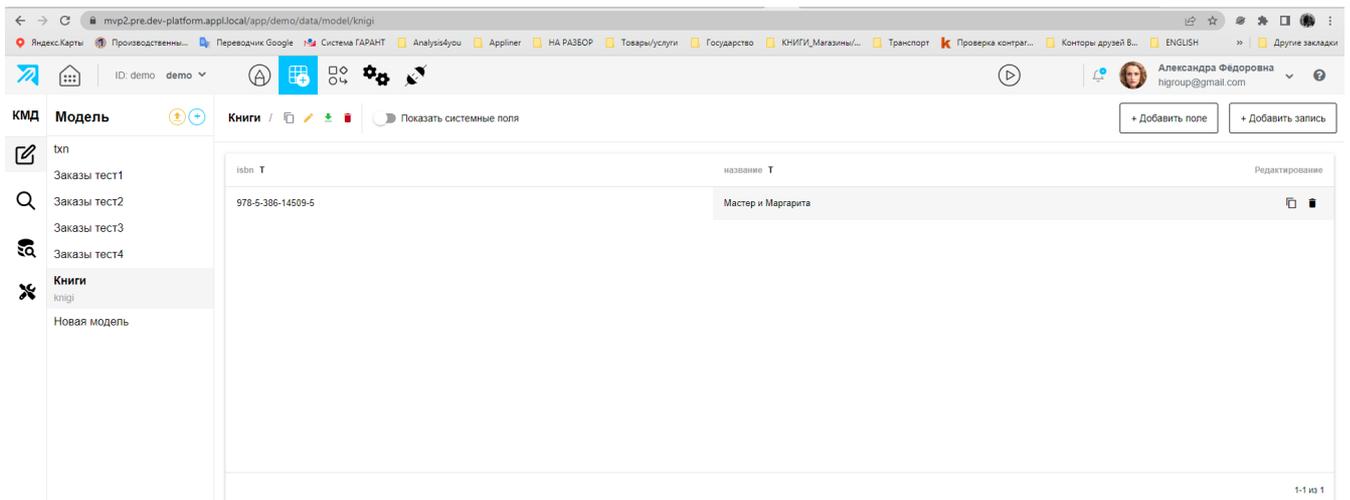


Рисунок 325. КП - отображение в модели данных «Книги» новой записи

Номер документа «Вставить»

### 3.4.3.2. Создание ServiceTask для выполнения операции: изменение записи в таблице ФП, созданной в КМД

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана модель данных «Книги» с записями в полях:

isbn (одна строка текста)	название (одна строка текста)
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита

- В модели данных «Книги» отобразить системные поля и скопировать ID первой записи;
- Добавлен процесс «updatebook»;
- Создана модель процесса «updatebook»;
- Открыта вкладка Процессы и рабочая область процесса «updatebook».

Нажать на компонент «Стартовое событие».

Справа появилось меню «bpmn: StartEvent».

Ввести название «start».

Название «start» отображается под компонентом «Стартовое событие».

Нажать на кнопку «+» в разделе «Поля».

Появился диалог добавления поля.

Добавить поля:

- pISBN (одна строка текста);
- pTitle (одна строка текста);
- bookID (одна строка текста).

Нажать кнопку «Стартовое событие» (аналогично Рисунок 317).

Открылась страница КФ «Форма для «start»» с полями «pISBN», «bookID» и «pTitle» для ввода данных и кнопкой «Запуск «updateBook»» (Рисунок 326).

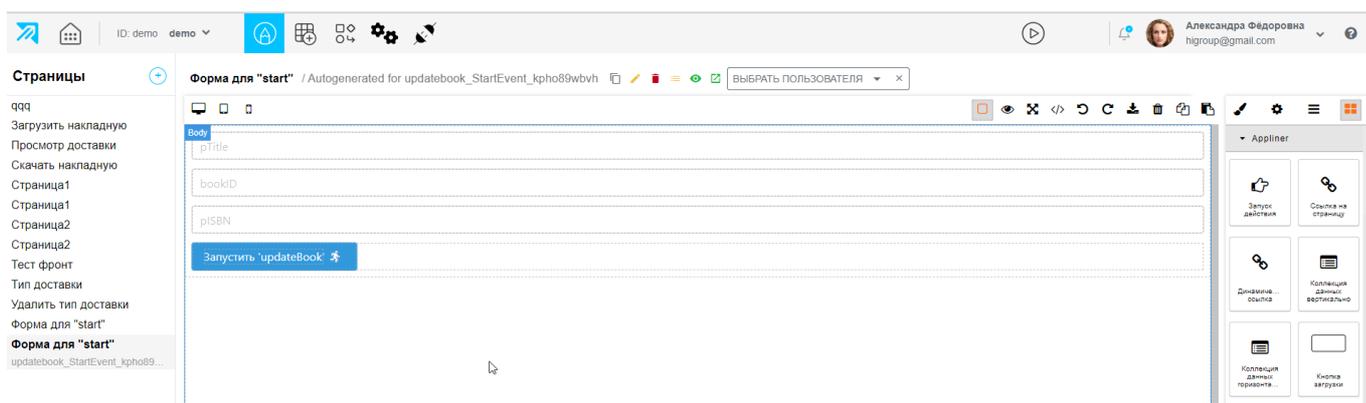


Рисунок 326. Страница КФ «Форма для «start»»

Вернуться на страницу процесса «updateBook», нажать на компонент «Задача» в рабочей области и выбрать пункт меню «Изменить тип» (аналогично Рисунок 319.).

Появилось выпадающее меню с типами задач.

Выбрать в меню тип задачи «Задача-сервис».

В компоненте «Задача» появилась иконка двух шестеренок.

Номер документа «Вставить»

Справа появилось меню «bpmn: ServiceTask».

Ввести название «update\_book».

В компоненте «Задача-сервис» отображается название «update\_book»

Нажать кнопку «+» в разделе «Действие».

Появился диалог «Выбор действия».

Выбрать «Модели данных», модель «Книги» и действие "Изменить запись" (аналогично Рисунок 321).

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

В разделе «Действие» отобразилось выбранное действие и список параметров: «isbn», «название».

Нажать на карандаш напротив параметра isbn (Рисунок 327).

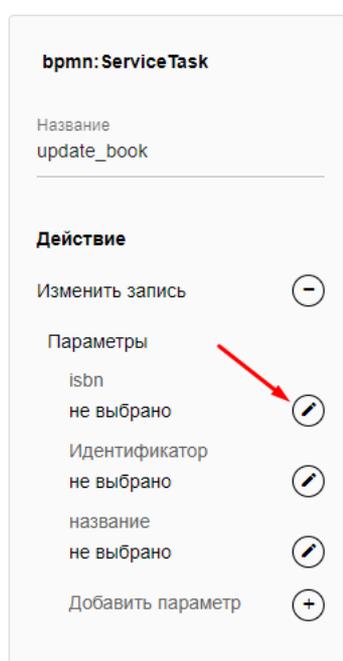


Рисунок 327. КП - список параметров, кнопка редактирования параметра

Появился диалог «Добавление выражения».

Нажать на гамбургер и выбрать переменную «pISBN» (аналогично Рисунок 322).

В поле «Выражение» отобразилось значение «pISBN».

Нажать «СОХРАНИТЬ».

В разделе «Действие» у параметра «isbn» отобразилась переменная «pISBN»

Повторить шаги для параметров:

- «название» с переменной «pTitle»;
- «Идентификатор» с переменной «bookID».

В разделе «Действие» у параметров «название» и «Идентификатор» отобразились переменные «pTitle» и «bookID».

Нажать кнопку «Синяя ракета» (аналогично Рисунок 323).

Номер документа «Вставить»

Появилось всплывающее сообщение «Успешно развернуто!» (аналогично Рисунок 324).

Процесс установлен в песочницу.

Перейти в КФ и открыть страницу «Форма для «start»».

Нажать на кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке.

Заполнить поля значениями:

- pTitle: Оно;
- pISBN: 978-5-17-145607-8.

В поле bookID вставить скопированный id первой записи модели данных «Книги» (п. 3 предусловия).

- Нажать кнопку «Запустить «updateBook»».

Процесс успешно запущен.

В модели данных «Книги» значения первой записи изменились на введенные на предыдущем шаге.

### 3.4.3.3. Создание ServiceTask для выполнения операции: удаление записи в таблице ФП, созданной в КМД

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие)
- Создана модель данных «Книги» с записями в полях:

isbn (одна строка текста)	название (одна строка текста)
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита

- В модели данных «Книги» отобразить системные поля и скопировать ID первой записи;
- Добавлен процесс «deleteBook»;
- Создана модель процесса «deleteBook»;
- Открыта вкладка Процессы и рабочая область процесса «deleteBook».

Нажать на компонент «Стартовое событие».

Справа появилось меню «bpmn: StartEvent».

Ввести название «start».

Название «start» отображается под компонентом «Стартовое событие» (аналогично Рисунок 316).

Нажать на кнопку «+» в разделе «Поля».

Появился диалог добавления поля (аналогично Рисунок 317).

Добавить поле **bookID** (одна строка текста).

В разделе «Поля» отобразилось добавленное поле «bookID».

Нажать кнопку «Стартовое событие» (аналогично Рисунок 317).

Открылась страница КФ «Форма для «start»» с полем «bookID» для ввода данных и кнопкой "Запустить «deleteBook» (Рисунок 328).

## Номер документа «Вставить»

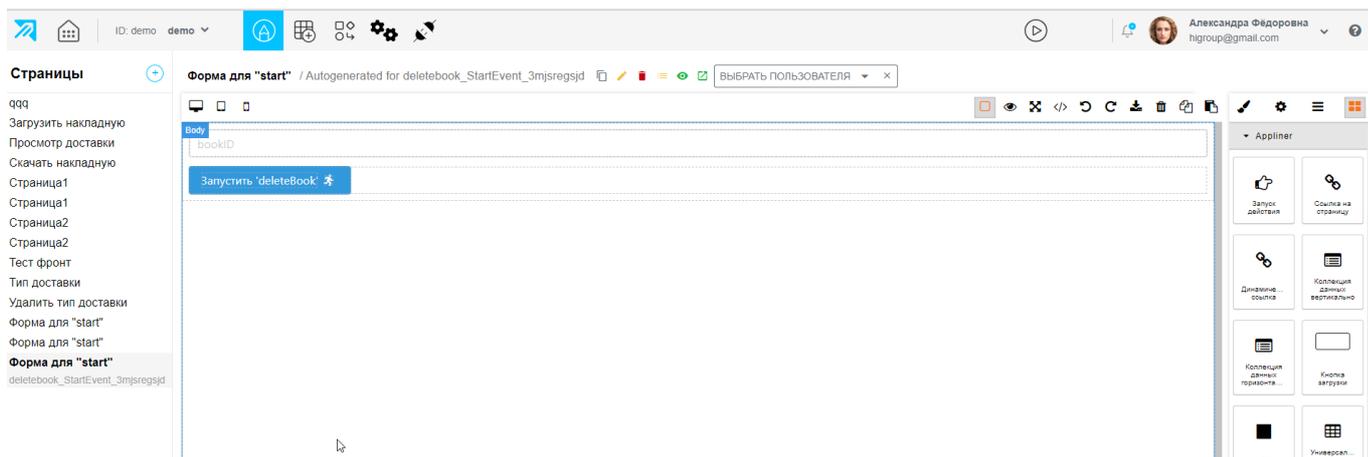


Рисунок 328. Страница КФ «Форма для «start»» с полем «bookID» для ввода данных и кнопкой "Запустить «deleteBook»"

Вернуться на рабочую область процесса «deleteBook», нажать на компонент «Задача» и выбрать пункт «Изменить тип» (аналогично Рисунок 319).

Появилось выпадающее меню с типами задач.

Выбрать в меню тип задачи «Задача-сервис».

В компоненте «Задача» появилась иконка двух шестеренок.

Справа появилось меню «bpmn: ServiceTask».

Ввести название «delete\_book».

В компоненте «Задача-сервис» отображается название «delete\_book» (аналогично Рисунок 320).

Нажать кнопку «+» в разделе «Действие» (аналогично Рисунок 320).

Появился диалог «Выбор действия» (аналогично Рисунок 321).

Выбрать «Модели данных», модель «Книги» и действие "Удалить запись"

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

В разделе «Действие» отобразилось выбранное действие и параметр «Идентификатор» (Рисунок 327).

Нажать на карандаш напротив параметра «Идентификатор».

Появился диалог «Добавление выражения».

Нажать на гамбургер и выбрать переменную «bookID» (аналогично Рисунок 322).

В поле «Выражение» отобразилось значение «bookID».

Нажать «СОХРАНИТЬ».

В разделе «Действие» у параметра «Идентификатор» отобразилась переменная «bookID».

Нажать кнопку «Синяя ракета» (аналогично Рисунок 323).

Появилось всплывающее сообщение «Успешно развернуто!» (аналогично Рисунок 324).

Процесс установлен в песочницу.

Перейти в КФ и открыть страницу «Форма для «start»»".

Нажать на кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке.

Нажать «Запустить «deleteBook»».

Процесс успешно запущен.

Номер документа «Вставить»

В модели данных «Книги» удалена первая запись.

### 3.4.3.4. Создание ServiceTask для выполнения операции: импорт данных из таблицы Google Docs в таблицу ФП

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- В Google Disk добавлен файл-таблица с записями в полях:

isbn	nazvanie
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита
978-5-17-145607-8	Оно

- Настроен доступ к файлу-таблице согласно пункту (Настройка сервисного аккаунта в Google) Cloud для интеграции с Appliner;
- Создана модель данных «Книги» с полями:
  - isbn (одна строка текста);
  - название (одна строка текста).
- Создана интеграция Google Disk «testgoogledisk»;
- Добавлен процесс «googleImport»;
- Создана модель процесса «googleImport»;
- Открыта вкладка Процессы и рабочая область процесса «googleImport».

Нажать на компонент «Стартовое событие».

Справа появилось меню «bpmn: StartEvent».

Ввести название «start».

Название «start» отображается под компонентом "Стартовое событие (аналогично Рисунок 316).

Нажать на кнопку «+» в разделе «Поля».

Появился диалог добавления поля (аналогично Рисунок 317).

Добавить поля:

- **sheet** (одна строка текста);
- **url** (одна строка текста);
- **integrationID** (одна строка текста)

Добавленные поля отображаются в разделе «Поля».

Нажать кнопку «Стартовое событие».

Открылась страница КФ «Форма для «start»» с полями для ввода данных: «sheet», «url», «integrationID» (Рисунок 329).

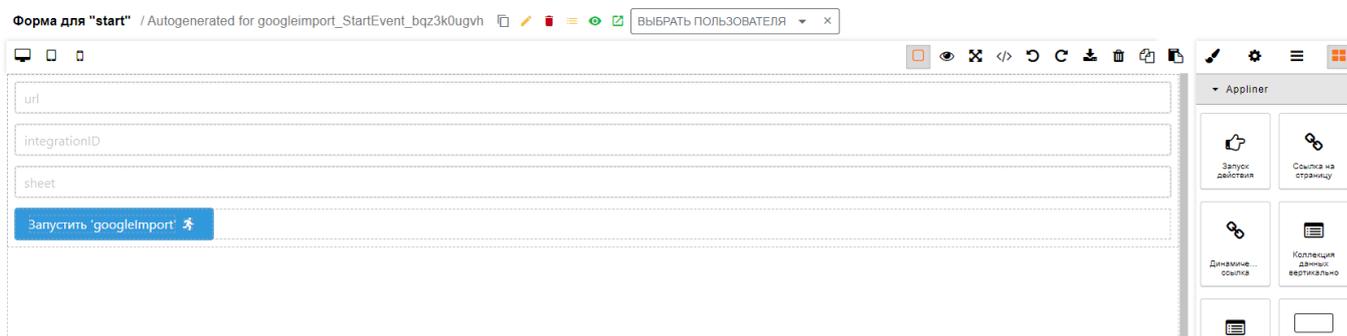


Рисунок 329. КФ «Форма для «start»» с полями для ввода данных: «sheet», «url», «integrationID»

Вернуться на страницу процесса «googleImport», нажать на компонент «Задача» в рабочей области и выбрать пункт «Изменить тип».

Появилось выпадающее меню с типами задач.

Выбрать пункт меню «Задача-сервис».

В компоненте «Задача» появилась иконка двух шестеренок.

Справа появилось меню «bpmn: ServiceTask».

Ввести название «import\_to\_google».

В компоненте «Задача-сервис» отображается название «import\_to\_google».

Нажать кнопку «+» в разделе «Действие» (аналогично Рисунок 320).

Появился диалог «Выбор действия» (аналогично Рисунок).

Выбрать «Модели данных», модель «Книги» и действие «GOOGLE\_IMPORT».

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

В разделе «Действие» отобразилось выбранное действие и список параметров:

- Лист/Диапазон;
- Идентификатор;
- URL-адрес.

Нажать на карандаш напротив параметра «Лист/Диапазон» (Рисунок 327).

Появился диалог «Добавление выражения».

Нажать на гамбургер и выбрать переменную «sheet» (аналогично Рисунок 322).

В поле «Выражение» отобразилось значение «sheet».

Нажать «СОХРАНИТЬ».

В разделе «Действие» у параметра «Лист/Диапазон» отобразилось значение «sheet».

Повторить шаги с редактированием диапазона для параметров:

- «Идентификатор» с переменной integrationID;
- «url» с переменной URL-адрес.

В разделе «Действие» у параметров «Идентификатор» и «url» отобразились переменные integrationID и url.

Нажать кнопку «Синяя ракета» (аналогично Рисунок 323).

Номер документа «Вставить»

Появилось всплывающее сообщение «Успешно развернуто!» (аналогично Рисунок 324 КП).

Процесс установлен в песочницу.

Перейти на вкладку КФ и открыть страницу «Форма для «start».

Нажать на кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке.

Заполнить поля значениями:

- url: <url адрес> файла в Google Disk, полученный через пункт «копирование ссылки»;
- integrationID: testgoogledisk;
- sheet: Лист1.

Нажать кнопку «Запустить «googleImport»».

Процесс успешно запущен.

В модели данных «Книги» появились записи с данными из файла-таблицы на Google Disk.

#### 3.4.3.5. Создание ServiceTask для выполнения операции: экспорт данных из таблицы ФП в таблицу Google Docs

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- В Google Disk добавлен файл-таблица с записями в полях:

isbn	nazvanie
978-5-386-14509-5	Мастер и Маргарита
978-5-17-145607-8	Оно

- Настроен доступ к файлу-таблице согласно пункту (Настройка сервисного аккаунта в Google) Cloud для интеграции с Appliner;
- Создана модель данных «Книги» с полями:
  - isbn (одна строка текста);
  - название (одна строка текста).
- Создана интеграция Google Disk «testgoogledisk»;
- Добавлен процесс «googleExport»;
- Создана модель процесса «googleExport»;
- Открыта вкладка Процессы и рабочая область процесса «googleExport».

Нажать на компонент «Стартовое событие».

Справа появилось меню «bpmn: StartEvent».

Ввести название «start».

Название «start» отображается под компонентом "Стартовое событие (аналогично Рисунок 316).

Нажать на кнопку «+» в разделе «Поля».

Появился диалог добавления поля (аналогично Рисунок 317).

Добавить поля:

- **sheet** (одна строка текста);

Номер документа «Вставить»

- **url** (одна строка текста);
- **integrationID** (одна строка текста).

Добавленные поля отображаются в разделе «Поля».

Нажать кнопку «Стартовое событие».

Открылась страница КФ «Форма для «start»» с полями для ввода данных: «sheet», «url», «integrationID» (аналогично Рисунок 329).

Вернуться на страницу процесса «googleExport», нажать на компонент «Задача» в рабочей области и выбрать пункт «Изменить тип».

Появилось выпадающее меню с типами задач.

Выбрать пункт меню «Задача-сервис».

В компоненте «Задача» появилась иконка двух шестеренок.

Справа появилось меню «bpmn: ServiceTask».

Ввести название «Export\_to\_google».

В компоненте «Задача-сервис» отображается название «Export\_to\_google».

Нажать кнопку «+» в разделе «Действие» (аналогично Рисунок 320).

Появился диалог «Выбор действия» (аналогично Рисунок 321).

Выбрать «Модели данных», модель «Книги» и действие «GOOGLE\_EXPORT»

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

В разделе «Действие» отобразилось выбранное действие и список параметров:

- Лист/Диапазон;
- Идентификатор;
- URL-адрес.

Нажать на карандаш напротив параметра «Лист/Диапазон» (Рисунок 327).

Появился диалог «Добавление выражения».

Нажать на гамбургер и выбрать переменную «sheet» (аналогично Рисунок 322).

В поле «Выражение» отобразилось значение «sheet».

Нажать «СОХРАНИТЬ».

В разделе «Действие» у параметра «Лист/Диапазон» отобразилось значение «sheet».

Повторить шаги с редактированием диапазона для параметров:

- «Идентификатор» с переменной integrationID;
- «url» с переменной URL-адрес;

В разделе «Действие» у параметров «Идентификатор» и «url» отобразились переменные integrationID и url.

Нажать кнопку «Синяя ракета» (аналогично Рисунок 323).

Появилось всплывающее сообщение «Успешно развернуто!» (аналогично Рисунок 324).

Процесс установлен в песочницу.

Перейти на вкладку КФ и открыть страницу «Форма для «start»».

Нажать на кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке.

Заполнить поля значениями:

- url: <url адрес> файла в Google Disk, полученный через пункт «копирование ссылки»;

Номер документа «Вставить»

- integrationID: testgoogledisk;
- sheet: Лист1.

Нажать кнопку «Запустить «googleExport»».

Процесс успешно запущен.

В модели данных «Книги» появились записи с данными из файла-таблицы на Google Disk.

### 3.4.3.6. Создание ServiceTask для выполнения операции: отправка электронной почты

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана интеграция SMTP «testsmtp»;
- Добавлен процесс «sendMail»;
- Создана модель процесса «sendMail»;
- Открыта вкладка Процессы и рабочая область процесса «sendMail».

Нажать на компонент «Стартовое событие».

Справа появилось меню «bpmn: StartEvent».

Ввести название «start».

Название «start» отображается под компонентом «Стартовое событие» (аналогично Рисунок 316).

Нажать на кнопку «+» в разделе «Поля». (аналогично Рисунок 317 КП - диалог добавления поля).

Добавить поля:

- integrationID (одна строка текста);
- body (одна строка текста);
- to (одна строка текста);
- cc (одна строка текста);
- bcc (одна строка текста);
- subject (одна строка текста).

Нажать кнопку «Стартовое событие».

Открылась страница КФ «Форма для «start»» с полями «body», «to», «cc», «bcc», «subject», «integrationID» для ввода данных (аналогично Рисунок 329).

Вернуться на страницу процесса «sendMail», нажать на компонент «Задача» в рабочей области и выбрать пункт «Изменить тип».

Появилось выпадающее меню с типами задач.

Выбрать пункт меню «Задача-сервис».

В компоненте «Задача» появилась иконка двух шестеренок

Справа появилось меню «bpmn: ServiceTask».

Ввести название «send\_mail».

Название «send\_mail» отображается в компоненте «Задача-сервис».

Нажать кнопку «+» в разделе «Действие» (аналогично Рисунок 320).

Появился диалог «Выбор действия» (аналогично Рисунок 321).

Выбрать SYSTEM, System и действие «SEND\_EMAIL».

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

В разделе «Действие» отобразилось выбранное действие и список параметров:

- integrationID;
- body;
- to;
- cc;
- bcc;
- subject.

Нажать на карандаш напротив параметра «Идентификатор» (Рисунок 327).

Появился диалог «Добавление выражения».

Нажать на гамбургер, выбрать переменную «integrationID» и нажать «СОХРАНИТЬ» (аналогично Рисунок 322).

В разделе «Действие» у параметра «Идентификатор» отобразилось значение «testsmtp»;

Повторить шаги редактирования параметра для параметров:

- «Шаблон» с переменной body;
- «to» с переменной to;
- «cc» с переменной cc;
- «bcc» с переменной bcc;
- «Тема» с переменной subject.

В разделе «Действие» у параметров отобразились введенные переменные

Нажать кнопку «Синяя ракета» (аналогично Рисунок 323).

Появилось всплывающее сообщение «Успешно развернуто!» (аналогично Рисунок 324)

Процесс установлен в песочницу.

Перейти на вкладку КФ и открыть страницу «Форма для «start»».

Нажать на кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке.

Заполнить поля значениями:

- body: Тело письма;
- to: test@ya.ru;
- cc: test2@ya.ru;
- bcc: test3@ya.ru;
- subject: Тема письма;
- integrationID: ???.

Нажать кнопку «Запустить «sendMail»».

Процесс успешно запущен.

Письмо, с указанными в разделе «Действие» параметрами переменных, отображается в mailCather.

### 3.4.3.7. Создание пользовательской задачи

Предусловие:

- Создано новое приложение «Пекари»;
- Добавлен процесс «p1»;
- Создана модель процесса «p1»;
- Открыта вкладка Процессы и рабочая область процесса «p1».

Номер документа «Вставить»

Выбрать пункт меню «Задача, выполняемая пользователем».

В компоненте «Задача» появилась иконка «Пользовательская задача».

Справа появилось меню «bpmn: UserTask».

Нажать на кнопку «Синяя ракета» (аналогично Рисунок 323).

Появилось всплывающее сообщение «Успешно развернуто!» (аналогично Рисунок 324).

Нажать на кнопку «Запустить процесс».

Появилось всплывающее сообщение "Процесс успешно запущен".

### 3.5. Конструктор администрирования (КНА)

#### 3.5.1. Левая панель: разделы Администрирования

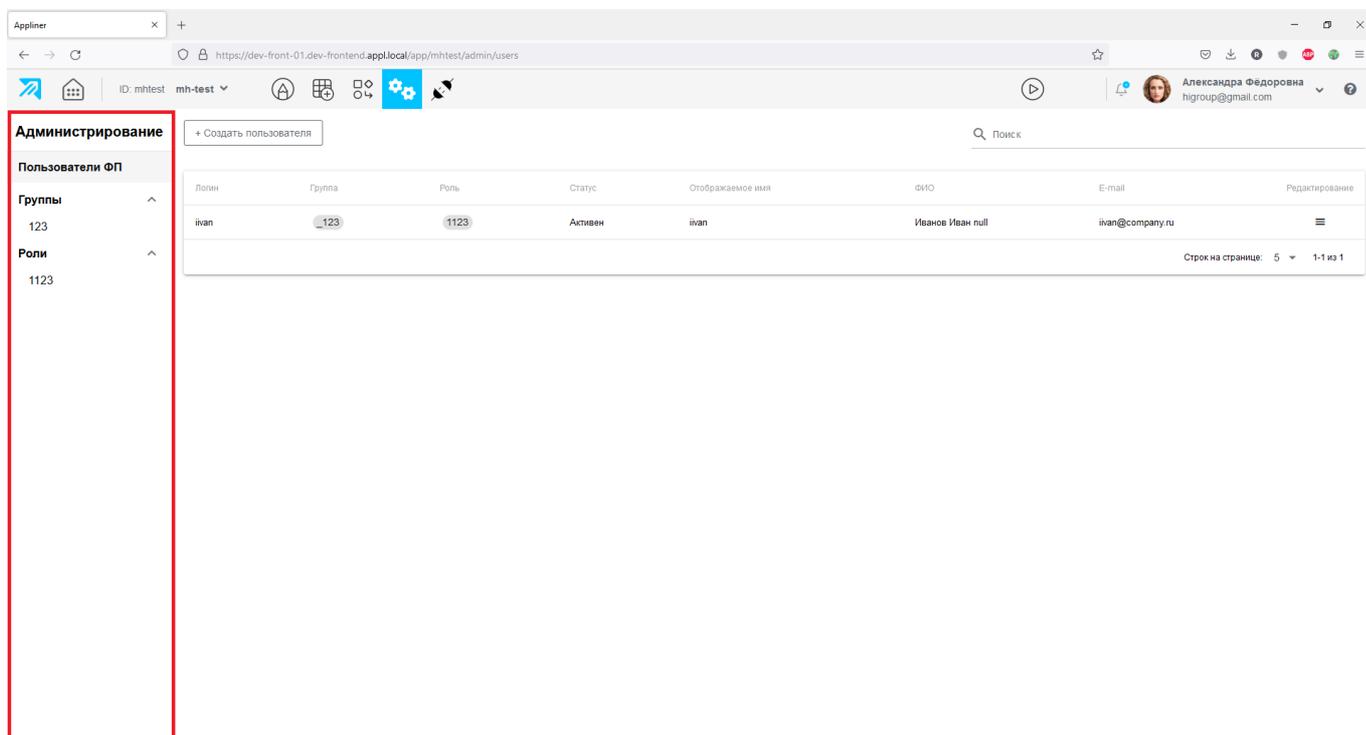


Рисунок 330. Конструктор администрирования –  
Левая панель: разделы Администрирования

Описание левой панели КНА приведено в пункте 2.5.4 Описание компонента «Конструктор настройки и администрирования».

## 3.5.2. Управление пользователями ФП

### 3.5.2.1. Панель инструментов управления пользователями ФП

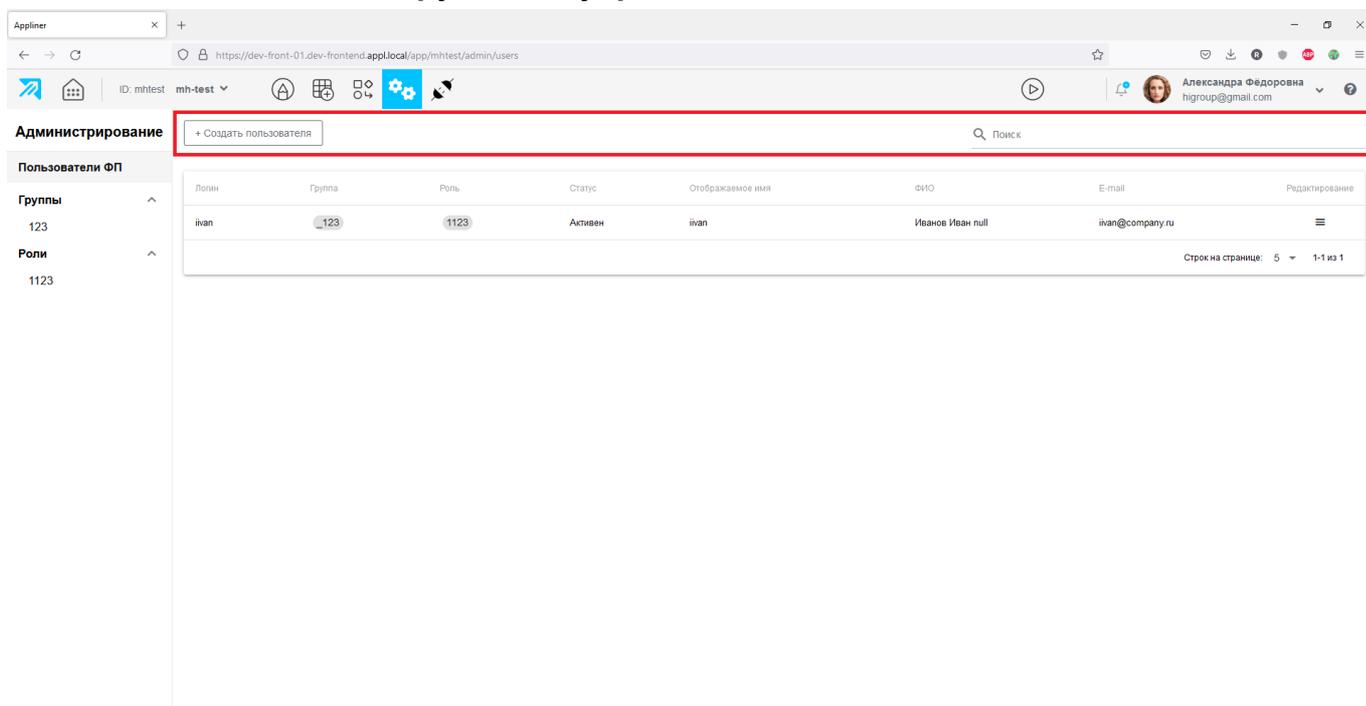


Рисунок 331. КНА - Панель инструментов управления пользователями ФП

Описание панели инструментов КНА приведено в пункте 2.5.4 Описание компонента «Конструктор настройки и администрирования».

#### 3.5.2.1.1. Создание учетной записи пользователя ФП

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыта вкладка «Администрирование» в разделе «Пользователи ФП».

Нажать кнопку «+ Создать пользователя» (Рисунок 332).

Номер документа «Вставить»

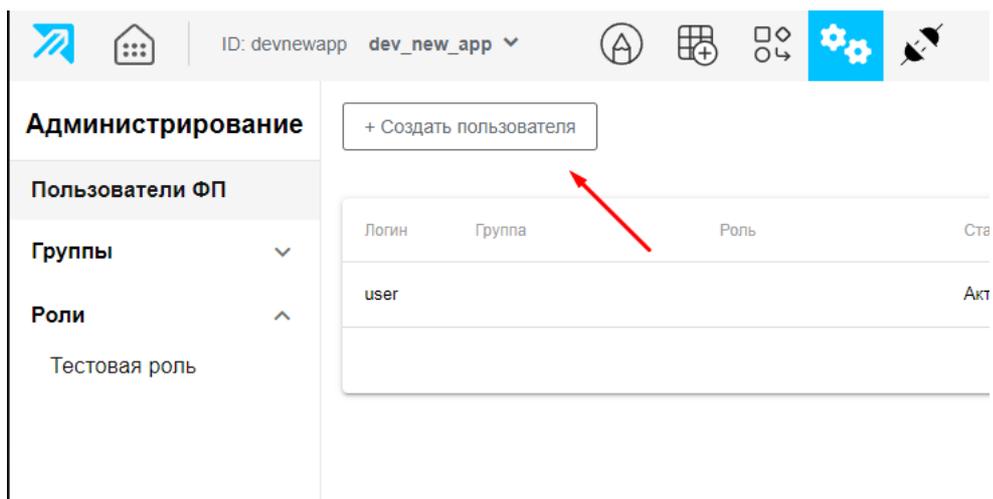


Рисунок 332. КНА - кнопка «+ Создать пользователя»

Появился диалог добавления пользователя.

Заполнить обязательные поля:

- e-mail: user@ya.ru (значение должно быть уникальным);
- логин (значение должно быть уникальным);
- пароль: 1234567 (минимальная длина пароля соответствует значению pwdMinLength в LDAP);
- повтор пароля: 1234567.

Заполнить необязательные поля:

- имя: Иван;
- фамилия: Иванов;
- отчество: Иванович;
- отображаемое имя: test\_user;
- дата рождения: 1990-06-07;
- телефон: 9011111111.

Номер документа «Вставить»

**Добавление Пользователя**

Имя  
Иван

Фамилия  
Иванов

Отчество  
Иванович

Отображаемое имя  
test\_user

Дата рождения  
1990-06-07

E-mail  
user@ya.ru

Телефон  
9011111111

Логин  
test\_user34

Пароль  
\*\*\*\*\*

Повторите пароль  
\*\*\*\*\*

Рисунок 333. КНА - диалог добавления пользователя

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Пользователь успешно создан».

В списке пользователей добавленный пользователь отображается со статусом «Активен».

По строке добавленного пользователя отображаются данные, введенные в диалоге добавления пользователя.

### 3.5.2.2. Рабочая область управления пользователями ФП

Логин	Группа	Роль	Статус	Отображаемое имя	ФИО	E-mail	Редактирование
ivan	123	1123	Активен	ivan	Иванов Иван null	ivan@company.ru	☰

Строк на странице: 5 1-1 из 1

Рисунок 334. КНА - Рабочая область управления пользователями ФП

Номер документа «Вставить»

Описание рабочей области управления пользователями ФП в КНА приведено в пункте 2.5.4 Описание компонента «Конструктор настройки и администрирования».

### 3.5.2.2.1. Блокировка учетной записи пользователя ФП

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыта вкладка «Администрирование» в разделе «Пользователи ФП»;
- Создан пользователь ФП.

Нажать кнопку «Редактирование» в строке созданного пользователя

Появилось dropdown-меню (Рисунок 335).

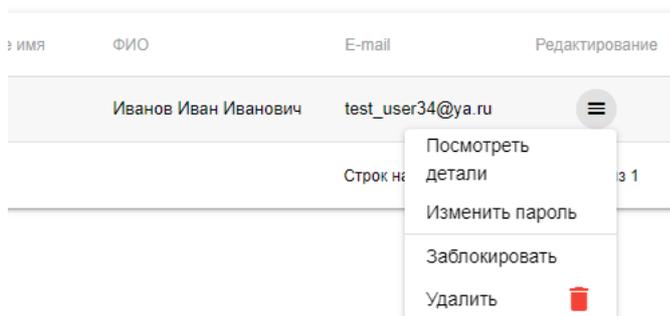


Рисунок 335. КНА - dropdown-меню

В dropdown нажать «Заблокировать».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно заблокировано!»

В списке пользователей статус заблокированного пользователя отображается как «Заблокирован».

### 3.5.2.2.2. Обработка ошибок, связанных с недостаточной сложностью пароля

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыта вкладка «Администрирование» в разделе «Пользователи ФП».

Нажать кнопку «+ Создать пользователя» (Рисунок 332).

Появился диалог добавления пользователя.

Заполнить обязательные поля:

- e-mail: user2@ya.ru (значение должно быть уникальным);
- логин (значение должно быть уникальным);
- пароль: 123 (минимальная длина пароля соответствует значению pwdMinLength в LDAP);
- повтор пароля: 123.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Password is too weak».

Диалог добавления пользователя не закрыт.

Пользователь не добавлен.

Номер документа «Вставить»

В списке пользователей новый пользователь не отображается (Рисунок 336).

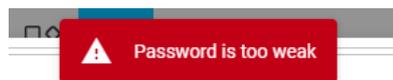


Рисунок 336. КНА - всплывающее сообщение "Password is too weak"

### 3.5.2.2.3. Редактирование учетной записи пользователя ФП

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыта вкладка «Администрирование» в разделе «Пользователи ФП»;
- Создан пользователь ФП.

Нажать кнопку «Редактирование» в строке созданного пользователя

Появилось dropdown-меню (Рисунок 335).

В dropdown нажать «Посмотреть детали».

Открылось окно с формой «Детали пользователя» (Рисунок 333).

Изменить значение в поле «Имя» на «Дмитрий».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Данные успешно сохранены».

В форме «Детали пользователя» и в списке пользователей отображаются отредактированные данные.

### 3.5.2.2.4. Смена пароля учетной записи пользователя ФП

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыта вкладка «Администрирование» в разделе «Пользователи ФП»;
- Создан пользователь ФП.

Нажать кнопку «Редактирование» в строке созданного пользователя «test\_user».

Появилось dropdown-меню (Рисунок 335).

В dropdown нажать «Изменить пароль».

Открылся диалог смены пароля.

В открывшемся окне ввести новый пароль и подтвердить его повторным вводом.

Появилась всплывающее сообщение «Пароль успешно изменен».

### 3.5.2.2.5. Удаление учетной записи пользователя ФП

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыта вкладка «Администрирование» в разделе «Пользователи ФП»;
- Создан пользователь ФП.

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «Редактирование» в строке созданного пользователя «test\_user».

Появилось dropdown-меню (Рисунок 335).

В dropdown нажать «Удалить».

Появился диалог подтверждения удаления.

В диалоговом окне подтверждения удаления нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

В списке пользователей удаленный пользователь не отображается.

### 3.5.3. Управление группами ФП

#### 3.5.3.1. Панель инструментов управления группами

##### 3.5.3.1.1. Создание группы

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Открыта вкладка Администрирование, раздел «Группы»;
- В рабочей области отображается кнопка «+ Новая группа».

Нажать на кнопку «+ Новая группа» (Рисунок 337).

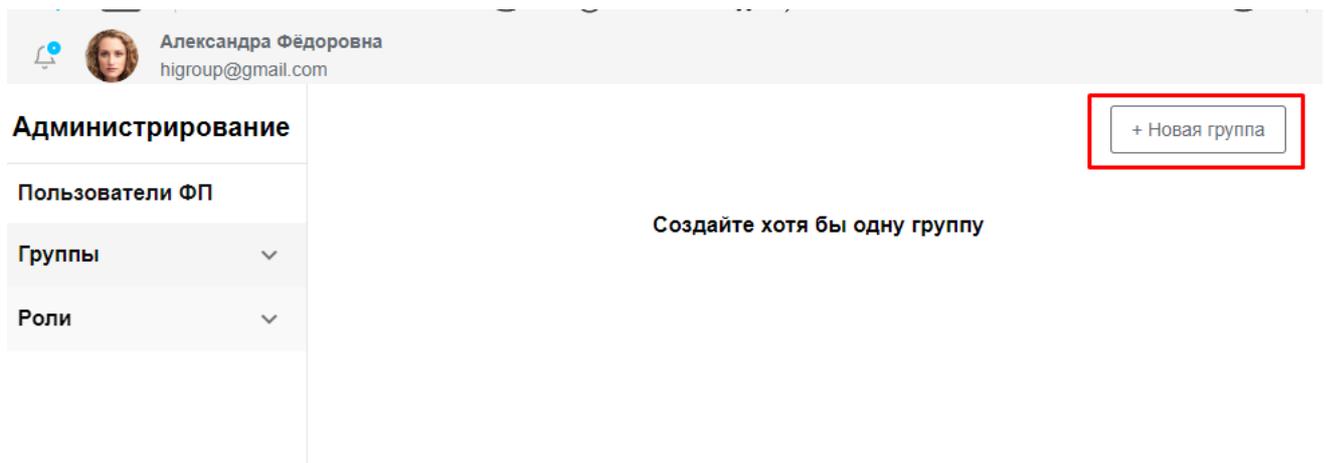


Рисунок 337. КНА - кнопка «+ Новая группа»

Появился диалог добавления группы (Рисунок 338).

Номер документа «Вставить»

Рисунок 338. КНА - диалог добавления группы

Ввести в поле «Имя группы» данные: Операторы пекарни.

Поле «код» автоматически заполнилось значением «operatorypekarni».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Группа успешно создана».

В списке групп пользователей ФП и в меню группы отображается название «Операторы пекарни».

Открыта рабочая область группы «Операторы пекарни».

### 3.5.3.1.2. Редактирование параметров группы

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана группа пользователей ФП «Операторы пекарни»;
- Открыта вкладка Администрирование, выбран раздел Группы;
- Открыта рабочая область группы «Операторы пекарни».

Нажать на кнопку редактирования.

Появилось поле ввода.

Ввести значение: Менеджеры пекарни.

и нажать на пустое пространство рабочей области.

В списке групп пользователей ФП и в меню группы название изменилось на «Менеджеры пекарни».

### 3.5.3.1.3. Удаление группы

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана группа «Операторы пекарни»;
- Открыта вкладка Администрирование, раздел «Группы»;
- Открыта рабочая область группы «Операторы пекарни»;
- Отображается кнопка «Удалить группу».

Нажать на кнопку «Удалить группу».

Появился диалог подтверждения удаления.

Номер документа «Вставить»

Нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

В списке групп удаленная группа «Операторы пекарни» не отображается

Открыта пустая рабочая область с кнопкой «+ Новая группа».

### 3.5.3.2. Пользователи группы

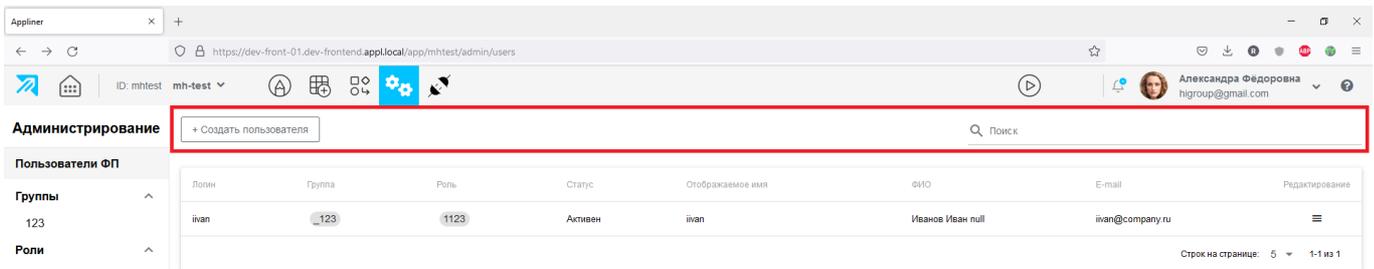


Рисунок 339. КНА - пользователи группы

Описание рабочей области управления пользователями ФП в КНА приведено в пункте 2.5.4 Описание компонента «Конструктор настройки и администрирования».

#### 3.5.3.2.1. Добавление в группу пользователя ФП

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана группа пользователей ФП «Операторы пекарни»;
- Создан пользователь ФП test\_user;
- Открыта вкладка Администрирование, раздел «Группы»;
- Открыта рабочая область группы «Операторы пекарни» на табе «Пользователи»;
- Отображается кнопка «+ Добавить пользователя».

Нажать на кнопку «+ Добавить пользователя» (Рисунок 340).

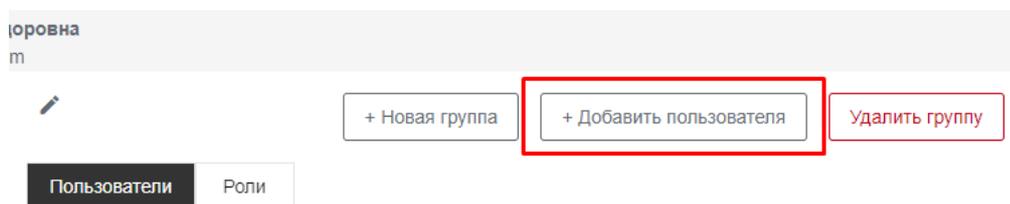


Рисунок 340. КНА - кнопка «+ Добавить пользователя»

Появился диалог добавления пользователя (Рисунок 341).

Номер документа «Вставить»

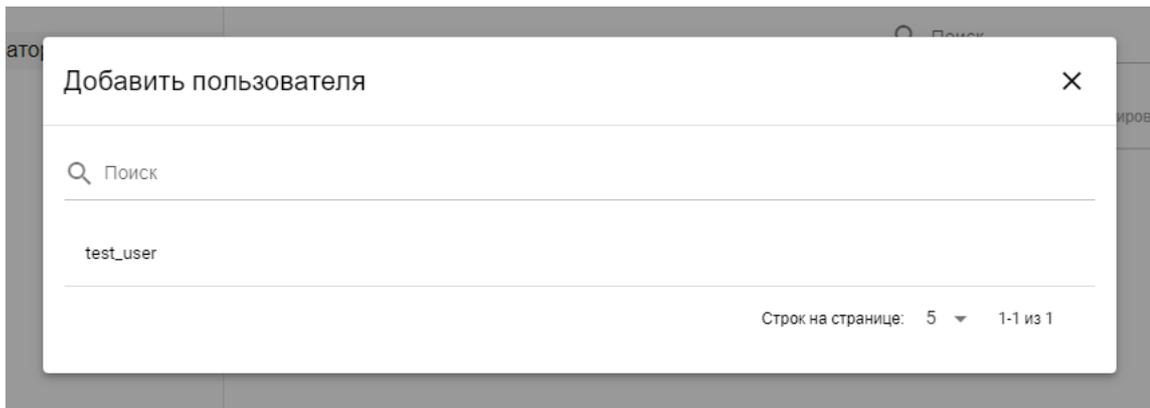


Рисунок 341. КНА - диалог добавления пользователя

Ввести поле «Поиск» значение user2.

В списке пользователей отображается «Нет данных».

Повторить ввод в поле «Поиск» со значением test\_user.

Отображается выделенный желтым пользователь test\_user (Рисунок 342).

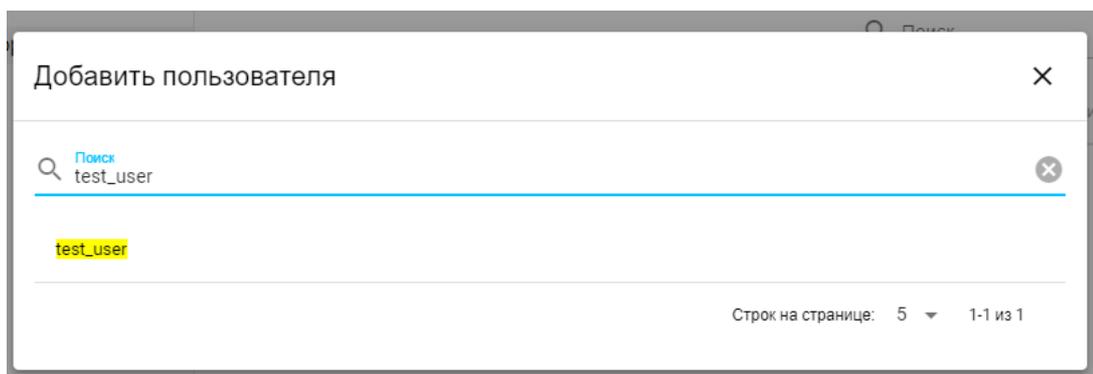


Рисунок 342. КНА - Отображение выделенным желтым пользователя test\_user

Нажать на пользователя «test\_user».

Появилось всплывающее сообщение «Пользователь успешно добавлен».

В списке пользователей отображается пользователь «test\_user».

### 3.5.3.2.2. Удаление из группы пользователя ФП

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана группа пользователей ФП «Операторы пекарни»;
- Создан пользователь ФП «test\_user»;
- Пользователь ФП «test\_user» добавлен в группу «Операторы пекарни»;
- Открыта вкладка Администрирование, раздел «Группы»;
- Открыта рабочая область группы «Операторы пекарни»;
- В рабочей области группы «Операторы пекарни» отображается список пользователей группы.

Нажать на кнопку редактирования в строке пользователя «test\_user» (Рисунок 343).

Номер документа «Вставить»

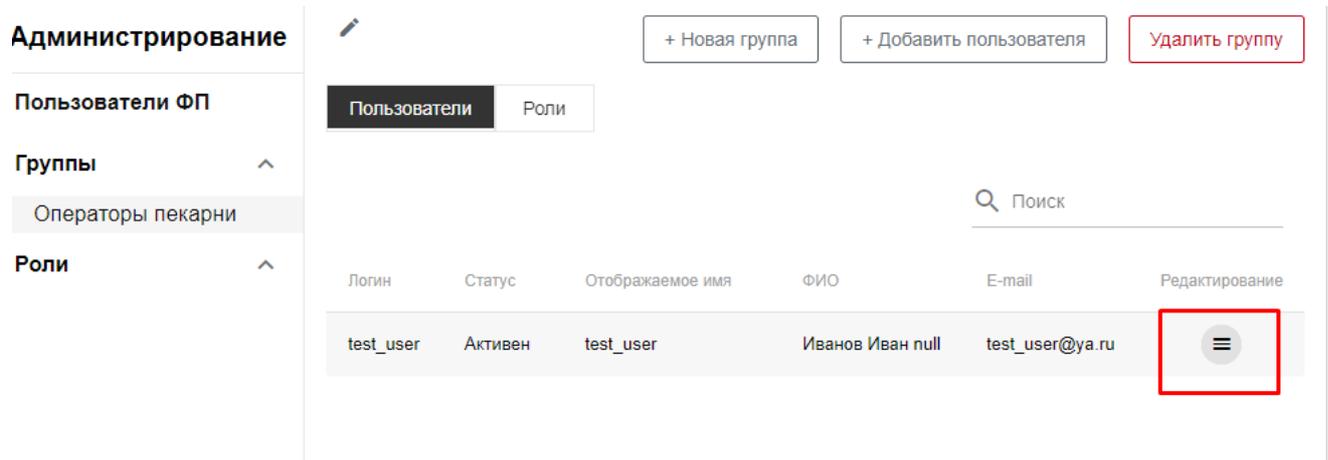


Рисунок 343. КНА - кнопка редактирования в строке пользователя «test\_user»

Появилось меню с кнопкой «Удалить».

Нажать кнопку «Удалить».

Появился диалог подтверждения удаления.

Нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

В списке пользователей группы «Операторы пекарни» удаленный пользователь «test\_user» не отображается.

### 3.5.3.3. Рабочая область управления пользователями группы

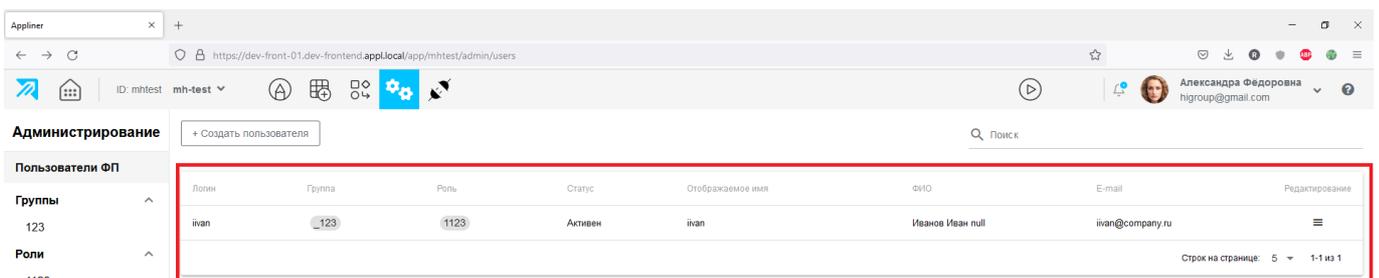


Рисунок 344. КНА - Рабочая область управления пользователями группы

Описание рабочей области управления пользователями ФП в КНА приведено в пункте 2.5.4 Описание компонента «Конструктор настройки и администрирования».

Номер документа «Вставить»

### 3.5.3.4. Роли группы



Рисунок 345. КНА - панель инструментов управления ролями группы: область

Описание рабочей области управления пользователями ФП в КНА приведено в пункте 2.5.4 Описание компонента «Конструктор настройки и администрирования».

#### 3.5.3.4.1. Добавление группе прав доступа роли

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана группа «Операторы пекарни»;
- Создана роль «Тестовая роль»;
- Открыта вкладка Администрирование, раздел «Группы»;
- Открыта рабочая область группы «Операторы пекарни» на табе «Роли»;
- Отображается кнопка «+ Добавить роль».

Нажать на кнопку «+ Добавить роль» (Рисунок 346).

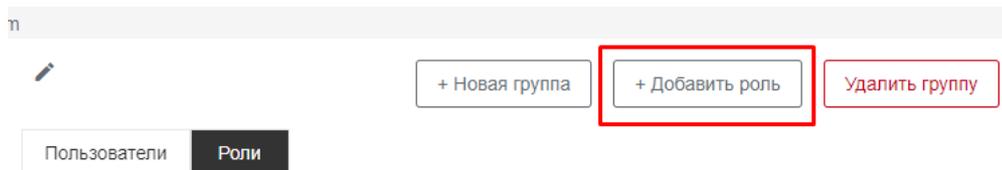


Рисунок 346. КНА - кнопка «+ Добавить роль»

Появился диалог добавления роли (Рисунок 347).

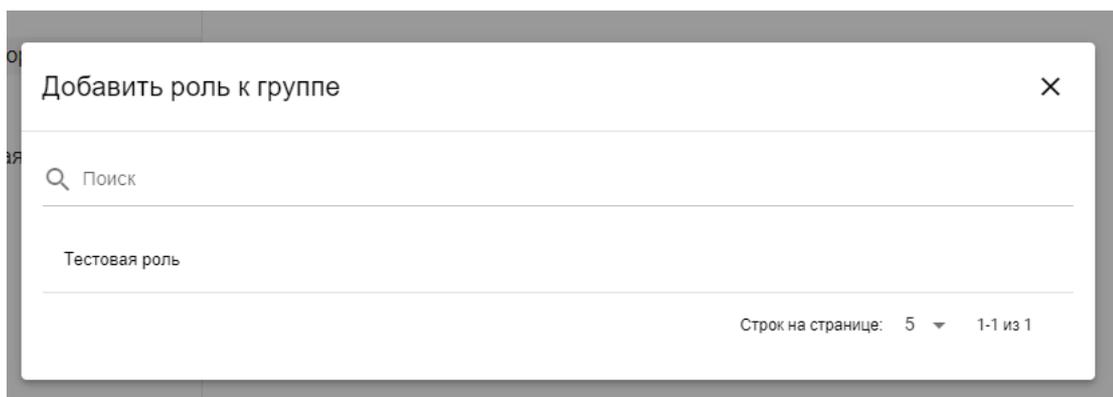


Рисунок 347. КНА - диалог добавления роли

Номер документа «Вставить»

Ввести в поле «Поиск» значение роль2.

В списке ролей отображается «Нет данных».

Повторить ввод в поля «Поиск» со значением Тестовая роль.

Отображается выделенная желтым роль «Тестовая роль» (Рисунок 348).

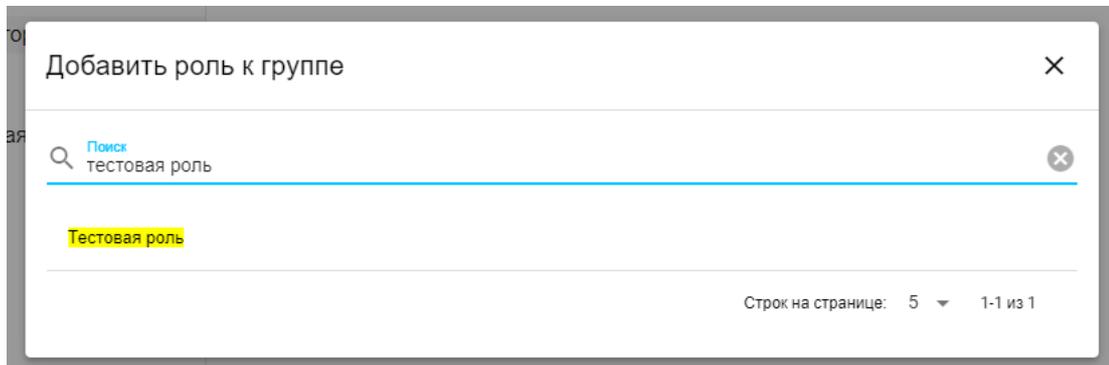


Рисунок 348. КНА - отображение выделенным желтым роли «Тестовая роль»

Нажать на роль «Тестовая роль».

Появилось всплывающее сообщение «Роль успешно добавлена».

У группы в списке ролей отображается роль «Тестовая роль».

#### 3.5.3.4.2. Удаление у группы прав доступа роли

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Создана группа «Операторы пекарни»;
- Создана роль «Тестовая роль»;
- Роль «Тестовая роль» добавлена в группу «Операторы пекарни»;
- Открыта вкладка Администрирование, раздел «Группы»;
- Открыта рабочая область группы «Операторы пекарни» на табе «Роли»;
- Отображается список ролей группы.

Нажать на кнопку удаления в баббле «Тестовая роль» (Рисунок 349).

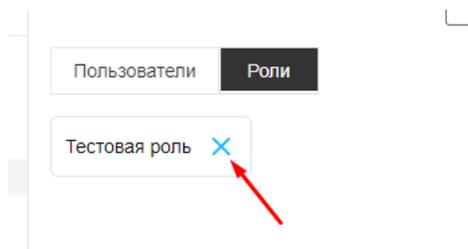


Рисунок 349. КНА - кнопка удаления в баббле «Тестовая роль»

Появился диалог подтверждения удаления.

Нажать кнопку «Удалить».

Номер документа «Вставить»

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

У группы в списке ролей не отображается удаленная роль «Тестовая роль».

### 3.5.4. Управление ролями в ФП

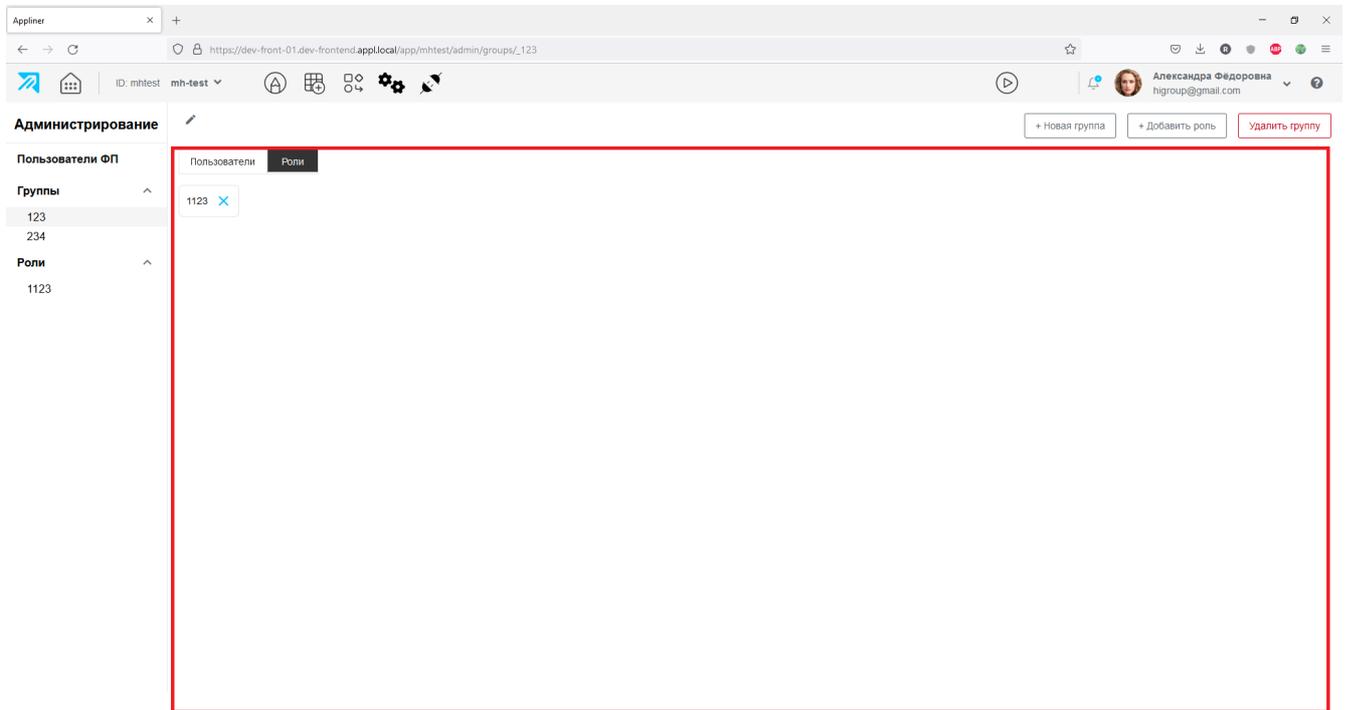


Рисунок 350. КНА - Рабочая область управления ролями группы

### 3.5.4.1. Панель инструментов управления ролями

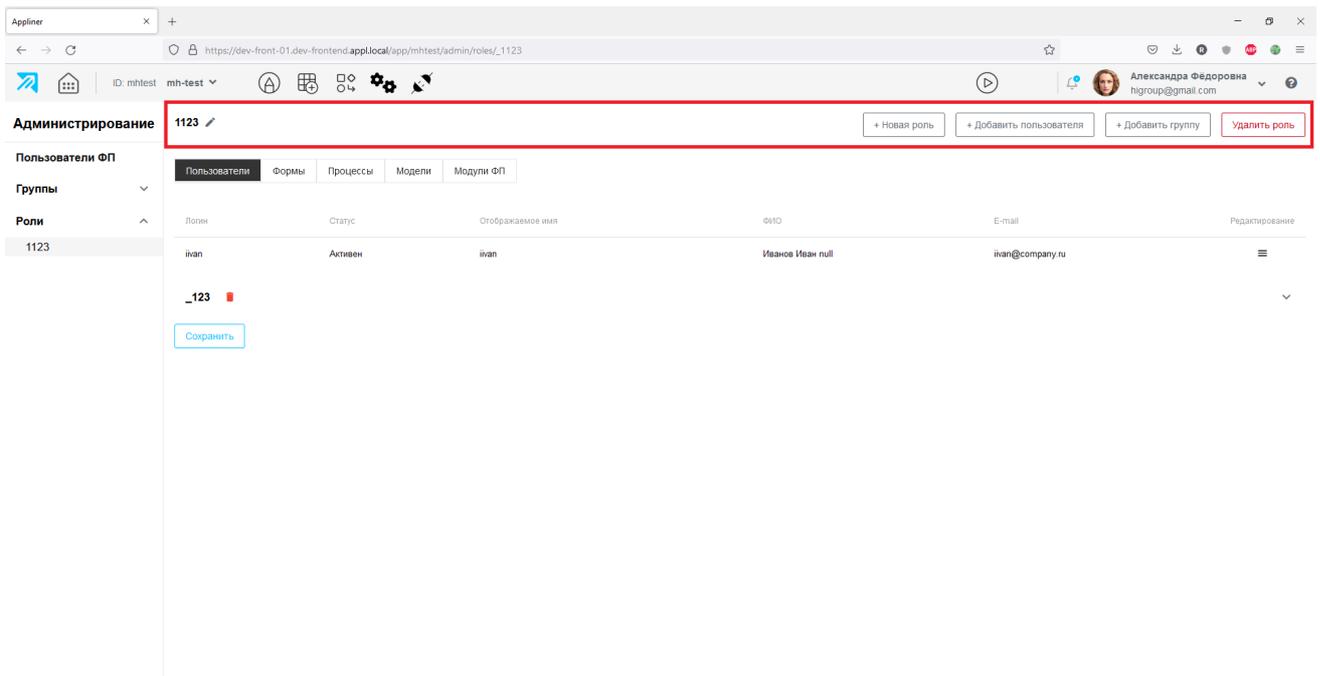


Рисунок 351. КНА - Панель инструментов управления ролями

Описание рабочей области управления пользователями ФП в КНА приведено в пункте 2.5.4 Описание компонента «Конструктор настройки и администрирования».

#### 3.5.4.1.1. Создание роли

Предусловие:

- Создано приложение «Пекари»;
- Открыта вкладка Администрирование, раздел «Роли»;
- Отображается кнопка «+ Новая роль».

Нажать кнопку «+ Новая роль» (Рисунок 351).

Появился диалог добавления роли.

Ввести в поле «Имя роли» значение: «Тестовая роль»

Поле «Код» автоматически заполнилось значением «testovayarol».

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение "Роль успешно создана".

В списке ролей отображается добавленная роль «Тестовая роль».

Над рабочей областью отображаются вкладки «Пользователи», «Формы», «Процессы», «Модели», «Модули ФП».

На вкладке «Пользователи» в рабочей области отображается таблица с полями «Логин», «Статус», «Отображаемое имя», «ФИО», «E-mail», «Редактирование».

По строке добавленной роли «Тестовая роль» данные отсутствуют.

#### 3.5.4.1.2. Редактирование роли

Предусловие:

Номер документа «Вставить»

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыта вкладка Администрирование, раздел «Роли»;
- Создана роль с именем «Тестовая роль»;
- Открыта рабочая область роли «Тестовая роль».

Нажать карандаш у наименования роли «Тестовая роль» (Рисунок 352).

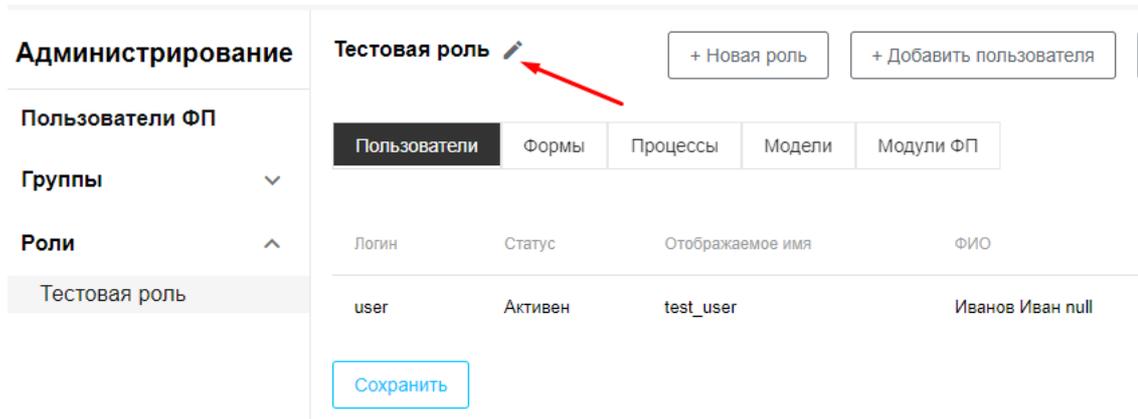


Рисунок 352. КНА - кнопка «карандаш» у наименования роли «Тестовая роль»

Поле «Имя роли» стало редактируемым.

Изменить имя роли на «Вторая роль».

Нажать на пустое пространство на экране для сохранения значения.

Появилось всплывающее сообщение «Успешно сохранено!».

В списке ролей и в меню роли отображается имя «Вторая роль».

### 3.5.4.1.3. Удаление роли

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Открыта вкладка Администрирование, раздел «Роли»;
- Создана роль с именем «Тестовая роль»;
- Открыта рабочая область роли «Тестовая роль».

Нажать кнопку «Удалить роль» (Рисунок 351).

Появился диалог подтверждения удаления.

В диалоговом окне подтверждения удаления нажать кнопку «Удалить».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно удалено!».

В списке ролей удаленная роль не отображается.

Номер документа «Вставить»

### 3.5.4.2. Панель вкладок права доступа роли

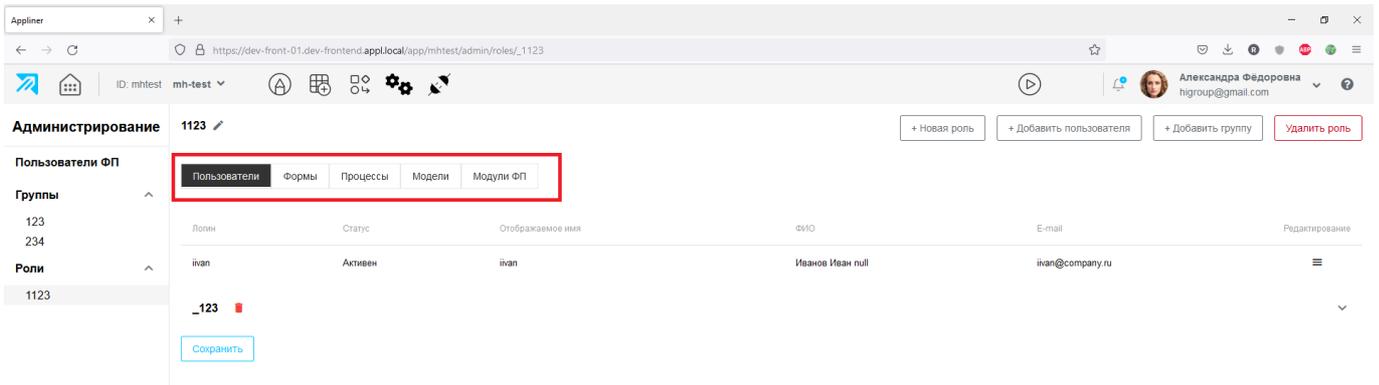


Рисунок 353. КНА - панель вкладок права доступа роли

#### 3.5.4.2.1. Проверка права доступа роли на создание данных

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создана роль «Тестовая роль»;
- В КМД добавлена модель «Новые книги» с полями:

автор (Одна строка текста)

наименование (Одна строка текста)

- В КФ создана страница «Добавить книгу»;
- Открыта вкладка Администрирование;
- Открыта рабочая область роли «Тестовая роль» на вкладке «Модели».

В строке модели «Новые книги» активируйте чекбоксы «С» и «R».

Выбранные чекбоксы «С» и «R» выделены рыжим цветом.

Нажмите кнопку «СОХРАНИТЬ» (Рисунок 354).

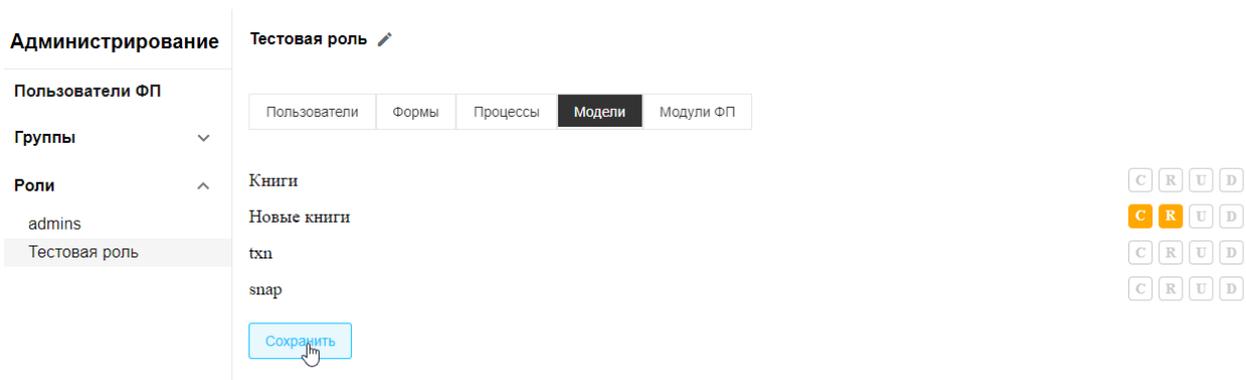


Рисунок 354. КНА - кнопка «СОХРАНИТЬ» на панели вкладок права доступа роли

Перейдите в КФ на страницу «Добавить книгу».

На странице в верхнем меню должен отображаться dropdown с возможностью выбора пользователя либо роли.

Номер документа «Вставить»

Выберите роль «Тестовая роль».

В поле dropdown должна отображаться выбранная роль (Рисунок 355).

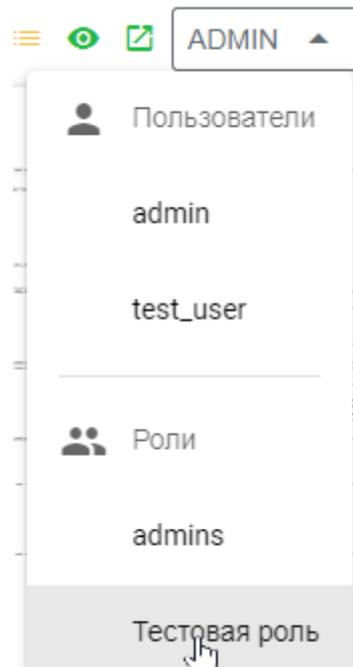


Рисунок 355. КНА - отображение «Тестовой роли» в поле dropdown

В меню компонентов выберите «Запуск действия» и перетащите на рабочую область страницы.

Появился диалог «Выбор действия».

В меню компонентов выберите «Запуск действия» и перетащите на рабочую область страницы.

Появился диалог «Выбор действия».

Выберите «Модели данных», модель «Новые книги», действие «Создать запись» и нажмите «ВЫБРАТЬ» (Рисунок 356).

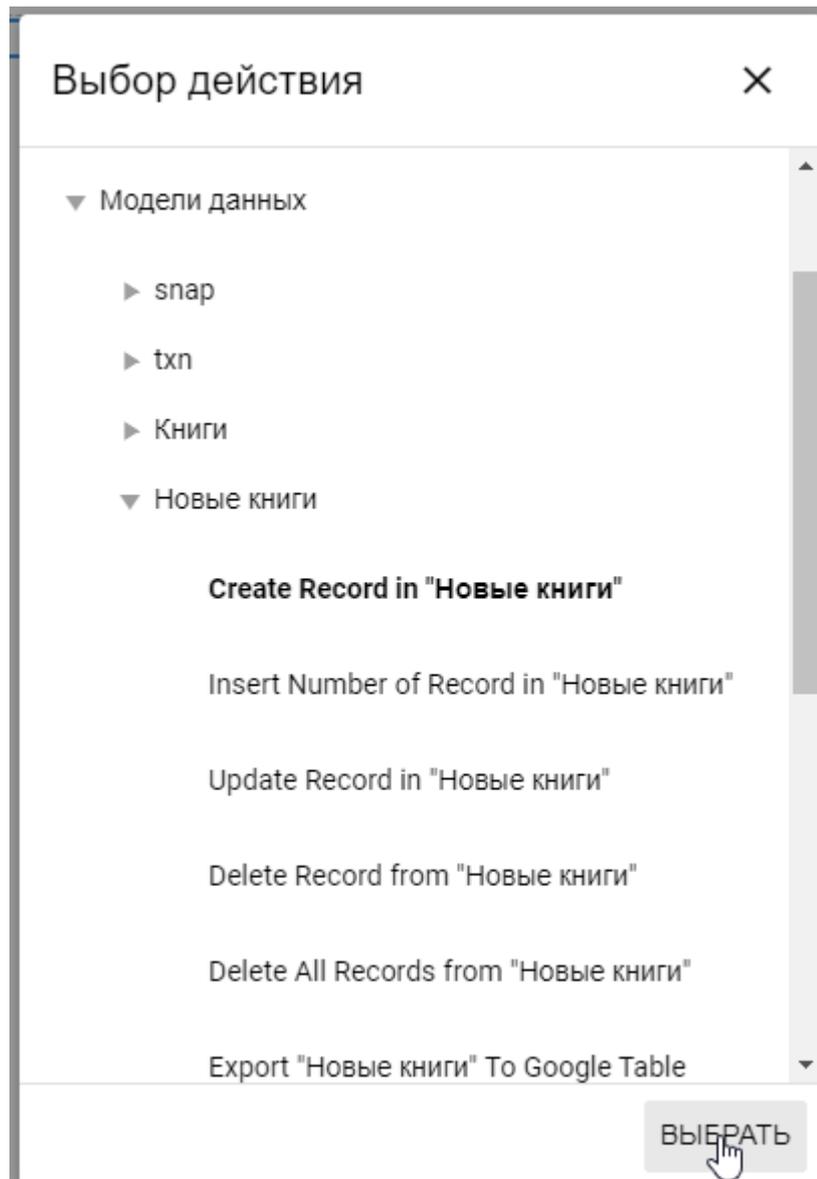


Рисунок 356. КНА – выбор «Модели данных»  
в списке «Новые книги»

Нажмите «ВЫБРАТЬ».

На странице «Добавить книгу» появился компонент с полями для ввода данных: «автор», «наименование» и кнопкой «Create Record in «Новые книги»».

Справа открылось меню настройки компонента.

Кликните два раза по тексту кнопки.

В поле текста появился курсор.

Удалите название кнопки «Create Record in «Новые книги»» введите «Ok».

На кнопке отображается «Ok».

Нажмите на кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке.

Страница «Добавить книгу» открылась в отдельной вкладке.

На странице отображаются поля для ввода «автор», «наименование» и кнопка «Ok».

Номер документа «Вставить»

Введите в поля данные:

- автор: Ф.М. Достоевский;
- наименование: Бесы.

Нажмите «Ок».

Появилось всплывающее сообщение «Сохранено».

В модели данных «Новые книги» появилась новая запись с введенными на шаге 10 значениями.

Перейдите на вкладку Администрирование, роль «Тестовая роль» и, на вкладке "Модели", в строке модели «Новые книги» сделайте неактивными чекбоксы «С» и «R».

Чекбоксы «С» и «R» выделены серым цветом.

Нажмите кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно сохранено!».

Перейдите на вкладку КФ на страницу «Добавить книгу».

В поле dropdown должна отображаться роль «Тестовая роль».

Нажмите кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке.

Страница открыта в отдельной вкладке.

На странице отображается сообщение «Нет права доступа к странице».

#### 3.5.4.2.2. Проверка права доступа роли на чтение данных

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие)
- Создана роль «Тестовая роль»
- В КМД добавлена модель «Книги» с двумя записями:

Наименование (Одна строка текста)
Оно
Мастер и Маргарита

- В КФ создана страница "Изменить наименование книги"
- Открыта вкладка Администрирование
- Открыта рабочая область роли «Тестовая роль» на вкладке "Модели"

В строке модели «Книги» активируйте чекбокс «R» (аналогично Рисунок 354 КНА - кнопка «СОХРАНИТЬ» на панели вкладок права доступа роли)

Выбранный чекбокс выделен рыжим цветом

Нажмите кнопку «СОХРАНИТЬ»

Появилось всплывающее сообщение «Успешно сохранено!»

Перейдите в КФ на страницу "Изменить наименование книги"

На странице в верхнем меню должен отображаться dropdown с возможностью выбора пользователя либо роли

Выберете роль «Тестовая роль»

Номер документа «Вставить»

В поле dropdown должна отображаться выбранная роль (Рисунок 355 КНА - отображение "Тестовой роли" в поле dropdown).

В меню компонентов выберите "Универсальная таблица" и перетащите на рабочую область страницы

Появился диалог с выбором данных

Выберете в диалоге «Модели данных» модель «Книги» и нажмите «ВЫБРАТЬ»

На странице отображается универсальная таблица с первой строкой данных из модели

Нажмите кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке

Страница открыта в отдельной вкладке

На странице отображаются записи из модели «Книги»

Перейдите на вкладку Администрирование, роль «Тестовая роль» и, на вкладке "Модели", в строке модели «Книги» сделайте неактивным чекбокс «R»

Чекбокс «R» выделен серым цветом

Нажмите кнопку «СОХРАНИТЬ»

Появилось всплывающее сообщение «Успешно сохранено!»

Перейдите на вкладку КФ на страницу "Изменить наименование книги"

В поле dropdown должна отображаться роль «Тестовая роль»

Нажмите кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке

Страница открыта в отдельной вкладке

Записи из модели «Книги» не отображаются на странице

На странице отображается сообщение "Нет права доступа к странице".

### 3.5.4.2.3. Проверка права доступа роли на редактирование данных

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создан пользователь с данными «test\_user» в поле «Отображаемое имя»;
- Создана роль «Тестовая роль» с добавленным пользователем test\_user;
- В КМД добавлена модель «Книги» с двумя записями:

Наименование (тип поля: одна строка текста)
Оно
Мастер и Маргарита

- В КФ добавлена страница «Изменить наименование книги»;

Номер документа «Вставить»

- Создан параметр страницы bookID;
- В модели данных «Книги» отобразить системные поля и скопировать ID первой записи.

Открыта вкладка Администрирование и на странице роли «Тестовая роль» выбрана вкладка «Модели».

В строке модели «Книги» выбрать чекбокс «U» (аналогично Рисунок 354).

Выбранный чекбокс выделен рыжим цветом.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно сохранено!».

Перейти в КФ на страницу «Изменить наименование книги».

На странице в верхнем меню должен отображаться dropdown «ВЫБРАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ».

Выбрать пользователя.

В dropdown в поле «Отображаемое имя» должно отображаться значение выбранного пользователя.

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов КФ на рабочую область страницы.

Появился диалог «Выбор действия».

Выбрать «Модели данных», модель «Книги» и действие «Update Record».

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

Появился диалог с выбором обязательных параметров.

Выбрать параметр страницы bookID и нажать «ВЫБРАТЬ».

Появился компонент с кнопкой «Ok» и иконкой апдейта записи.

Нажать кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке. Страница открыта в отдельной вкладке.

Появилось сообщение об ошибке «Request failed with status code 400», т.к. не введен необходимый параметр страницы для работы компонента «Запуск действия».

Добавить в конец url страницы параметр bookID со значением из п.7 предусловия (&bookid=<id>) и обновить страницу.

В поле редактирования появилось редактируемое значение из модели данных: «Оно».

Изменить значение «Оно» на «Игра Джералда» .

Нажать кнопку «Ok».

Появилось всплывающее сообщение «Сохранено».

Запись в модели данных обновлена.

Перейти во вкладку Администрирование на страницу роли «Тестовая роль» и во вкладке «Модели» убрать чекбокс «U».

Чекбокс «U» выделен серым цветом.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно сохранено!».

Перейти в КФ на страницу «Изменить наименование книги».

Номер документа «Вставить»

В dropdown в поле «Отображаемое имя» должно отображаться значение выбранного пользователя.

Повторить предыдущие шаги, изменить значение обратно на «Оно».

На странице отображается сообщение «Нет права доступа к странице»

Запись в модели данных не обновлена.

#### 3.5.4.2.4. Проверка права доступа роли на удаление данных

Предусловие:

- Создано новое приложение (необязательное условие);
- Создан пользователь с данными «test\_user» в поле «Отображаемое имя»;
- Создана роль «Тестовая роль» с добавленным пользователем test\_user;
- В КМД добавлена модель «Книги» с двумя записями:

Наименование (тип поля: одна строка текста)
Оно
Мастер и Маргарита

- В КФ добавлена страница «Изменить наименование книги»;
- Создан параметр страницы bookID;
- В модели данных «Книги» отобразить системные поля и скопировать ID первой записи;
- Открыта вкладка Администрирование, и на странице роли «Тестовая роль» выбрана вкладка «Модели».

Выбрать чекбокс «D».

Выбранный чекбокс выделен рыжим цветом.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно сохранено!».

Перейти на страницу «Изменить наименование книги» в КФ.

На странице в верхнем меню должен отображаться dropdown «ВЫБРАТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ».

Выбрать пользователя.

В dropdown в поле «Отображаемое имя» должно отображаться значение выбранного пользователя.

Перенести компонент «Запуск действия» из меню компонентов КФ на рабочую область страницы.

Появился диалог «Выбор действия».

Выбрать «Модели данных», созданную модель и действие «Delete Record».

Нажать кнопку «ВЫБРАТЬ».

Появился диалог с выбором обязательных параметров (Рисунок 357).

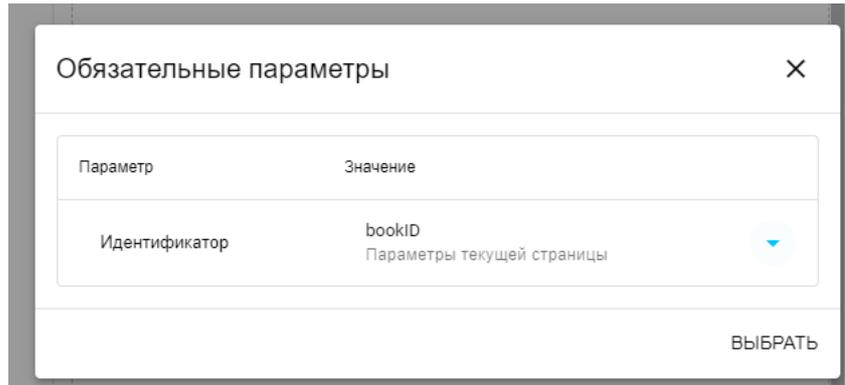


Рисунок 357. КНА - параметр страницы bookID

Выбрать параметр страницы bookID записи и нажать «ВЫБРАТЬ».

Появился компонент с кнопкой «Ok» и иконкой удаления.

Нажать кнопку предпросмотра страницы в отдельной вкладке.

Страница открыта в отдельной вкладке.

Добавить в конец url страницы параметр bookID со значением из п.7 предусловия (&bookid=<id>) и обновить страницу.

Нажать кнопку «Ok».

Появилось всплывающее сообщение «Сохранено».

Запись в модели данных удалена.

Перейти во вкладку Администрирование на страницу роли «Тестовая роль» и во вкладке «Модели» убрать чекбокс «D».

Чекбокс «D» выделен серым цветом.

Нажать кнопку «СОХРАНИТЬ».

Появилось всплывающее сообщение «Успешно сохранено!».

Перейти в КФ на страницу «Изменить наименование книги».

В dropdown в поле «Отображаемое имя» должно отображаться значение выбранного пользователя.

Повторить предыдущие шаги с id другой строки модели данных.

Появилось всплывающее сообщение о нехватке прав у пользователя.

Запись в модели данных не удалена.