

1. Начало работы с системой в клиентском приложении.

Пользователь находится в справочнике «Культуры растений», в котором может быть пусто (при начальной настройке) или могут находиться использованные предприятием культуры. Пользователь имеет возможность нажать на кнопку «Загрузка культур», которая откроет интерфейс выбора необходимых пользователю культур.



Рис.1. Начало работы системы в клиентском приложении

2. Окно выбора необходимых культур

На данном этапе пользователь имеет возможность ознакомиться с предлагаемым перечнем культур и групп культур. Группы культур можно развернуть и ознакомиться со всеми содержащимися в группе культурами по нажатию. Для продолжения работы с культур пользователь должен поставить галочки напротив необходимых культур и групп культур, а также классификаторов, в которых содержатся информация о элементе (пример типичного классификатора: Морозостойкость). После установки соответствующих галочек пользователь может ознакомиться с количеством загружаемых пакетов и нажать кнопку «Начать загрузку».

1С:КИНТ.Растениеводство				
Выберите одну или несколько групп культур				
<input type="checkbox"/> Группа 1	классификатор 1 <input type="checkbox"/>	классификатор 1 <input type="checkbox"/>	классификатор 1 <input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Группа 2				
<input type="checkbox"/> Группа 3				
<input checked="" type="checkbox"/> Группа 4				
<input checked="" type="checkbox"/> Подгруппа 4.1				
<input type="checkbox"/> Группа 5				
<input checked="" type="checkbox"/> Подгруппа 5.1				
<input checked="" type="checkbox"/> Подгруппа 5.2				
				<div>Выбрано: 5 позиций</div> <div>Начать загрузку</div>

Рис.2. Выбор необходимых культур и классификаторов

3. Окно контроля загрузки культур.

В данном окне пользователь может наблюдать за загрузкой. Информация в окне показывает процентное состояние загрузки пакета данных. При возникновении ошибки окно также выдаст о ней полную информацию, которую пользователь может позже показать системному администратору или сотруднику службы поддержки пользователей компании «Кинт».

1С:КИНТ.Растениеводство	
Выберите одну или несколько групп культур	
<input type="checkbox"/> Группа 1	<div> <div>Установлено соединение с сервером ... 100%</div> <div>Загружен пакет №0102 100%</div> <div>Загружен пакет №0103 ... 80%</div> <div>.....</div> <div></div> </div>
<input checked="" type="checkbox"/> Группа 2	
<input type="checkbox"/> Группа 3	
<input checked="" type="checkbox"/> Группа 4	
<input checked="" type="checkbox"/> Подгруппа 4.1	
<input type="checkbox"/> Группа 5	
<input checked="" type="checkbox"/> Подгруппа 5.1	
<input checked="" type="checkbox"/> Подгруппа 5.2	
<div>Выбрано: 5 позиций</div> <div>Начать загрузку</div>	

Рис.3. Окно контроля загрузки культур.

4. Интерфейс начальной страницы администратора системы.

Для администратора системы доступно несколько разделов для редактирования списка культур и сборе информации о работе приложения. На начальном экране у него будут отображаться графики, анализирующие работу приложения с базами клиентов.

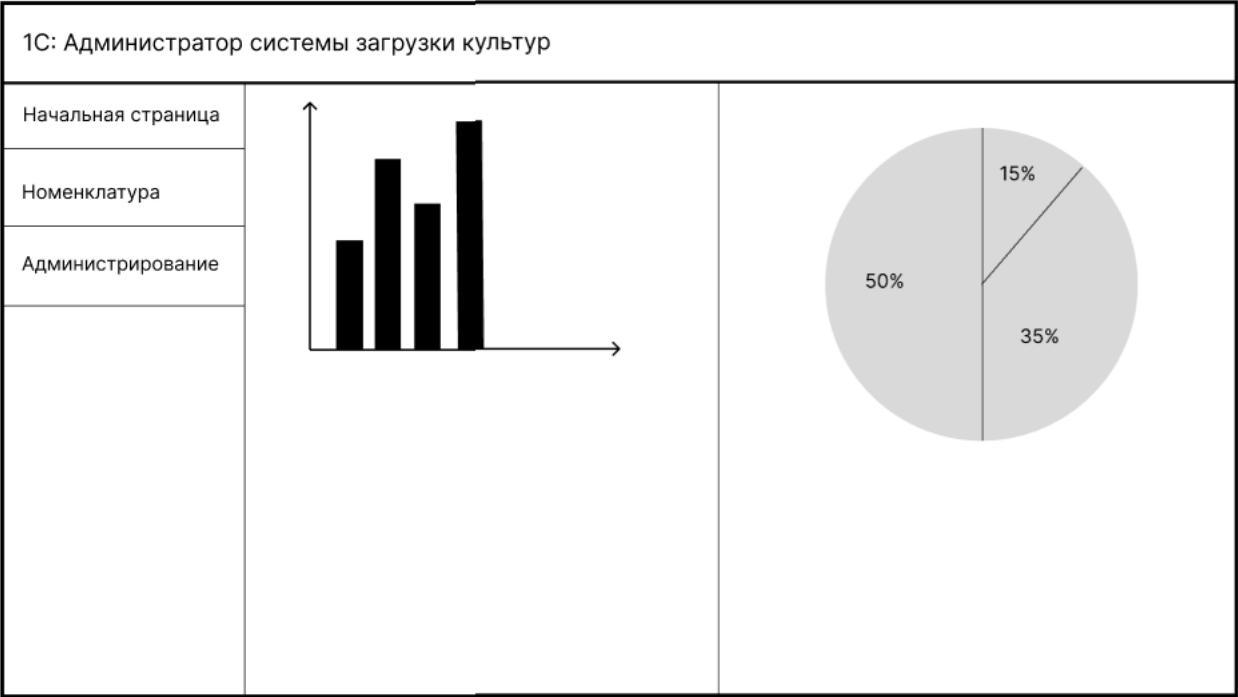


Рис.4. Интерфейс начальной страницы администратора системы.

5. Отчет о загруженных пакетах для администратора системы.

В одной из вкладок интерфейса администратора системы содержатся перечень отчетов, главный из которых отчет «Загружаемые культуры», который показывает какие культуры и сколько раз загрузил их пользователь. Данный отчет предназначен для определения направлений развития проекта, а также на уточнение и более подробное структурирование культур.

1С: Администратор системы загрузки культур		
Отчет «Загружаемые культуры»		
<	Наименование группы	Количество загрузок
	+ Группа 1	5

Рис.5 Отчет «Загружаемые культуры».

6. Контроль списка загрузки

Представлен примерный интерфейс справочного списка «Культуры», согласно которому конечные пользователи будут загружать из программы Кинт.Растениеводство. На данном этапе разработки для редактирования списка культур доступны только кнопки «Добавить», «Удалить» и кнопки навигации, которые позволяют перетаскивать выбранные культуры и группы культур по дереву.

1С: Администратор системы загрузки культур		
Культуры		
Добавить	Удалить	*кнопки навигации*

Рис.6. Контроль списка загрузки.

7. Интерфейс добавление нового элемента списка культур.

На данном этапе системный администратор имеет возможность создать элемент (Он может быть группой, если поставить галочку напротив поля «Это группа», тогда поля классификаторов станут недоступны). Заполняет группу, если элемент принадлежит какой-либо группе. А также заполняет Наименование и все необходимые классификаторы.

The screenshot shows a window titled "1С: Администратор системы загрузки культур". Inside, there's a "Культуры" section with a "Добавить" button. A modal dialog box titled "Новая культура." is open, containing the following fields:

- "Это группа." with a checkbox.
- "Группа" with a text input field.
- "Наименование" with a text input field.
- "Классификатор 1:" with a text input field.
- "Классификатор 2:" with a text input field.
- Ellipses "....." indicating more fields.

 A yellow "Добавить" button is at the bottom right of the dialog.

Рис.7. Интерфейс добавления нового элемента культур.

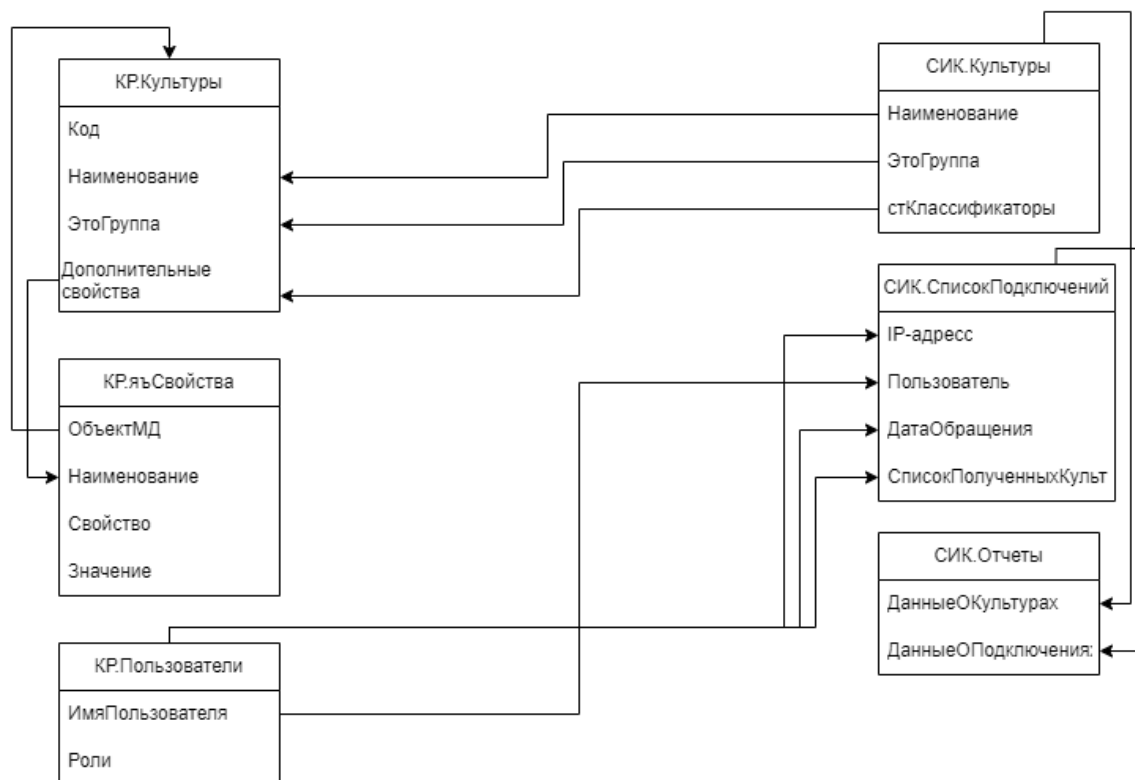


Рис.8. Диаграмма сущностей.

Методы:

1. GetList()

Метод, который должен вернуть в базу клиента иерархический список культур для последующего выбора.

На данном этапе реализации не получает на вход никаких данных, но впоследствии может быть доработан для страничного отображения культур.

В качестве выходных данных отправляет в базу клиента иерархический список типа ДеревоЗначений.

2. GetJSONData()

Метод, предназначенный для отправки в базу клиента выбранных культур и групп культур в формате XDTO, для уменьшения веса передаваемых данных с использованием методов сериализации.

Во входные данные получает список типа ДеревоЗначений, в котором содержатся только необходимые для скачивания культуры и группы культур.

В качестве выходных данных отправляет все необходимые данные для заполнения справочника данные, сокращая объем данных средством сериализации фабрики XDTO.

3. ПолучитьСписокКультур()

Метод в базе клиента, который отправляет запрос на сервер компании через GetList() и принимает с сервера список культур.

Входных данных не имеет

В качестве выходных данных передает список культур типа ДеревоЗначений на клиентскую часть приложения для преобразования в интерактивную таблицу.

4. ВыполнитьЗагрузку()

Метод в базе клиента, который получает список культур для загрузки, делает расшифровку данных и заполняет номенклатурный список базы клиента выбранными культурами.

Входных данных не имеет

Выходных данных не имеет, однако в процессе работы изменяет структуру данных базы клиента.

5. СохранитьПараметрыТранзакции()

Метод, который подписывается на обработку событий при подключении к серверу компании и получении данных и записывает данные обращения в регистр подключений, по которому позже будет составляться отчеты.

В качестве входных данных метод подключает параметры подключений

Выходных данных не имеет, однако в процессе работы добавляет записи в регистр накопления.

6. JSON2ОбъектМетаданных()

Метод который преобразует сериализованный поток данных и преобразует в объекты типа ОбъектМетаданных, для последующей интеграции в справочник Культур.

На вход получает JSON заархивированный с помощью встроенной фабрики XDTO

Возвращает Массив объектов метаданных

7. ЗаполнитьСправочник()

Метод, который с помощью массива объекта метаданных делает изменения в структуру справочника Культуры. После заполнения каждой группы культур вызывает процедуру ВыполнитьПроверкуДанных()

На вход получает Массив объектов метаданных

Выходных данных не имеет.

8. ВыполнитьПроверкуДанных

Метод, который используя стандартные средства проверки 1С проверяет корректность всех данных на предмет утраченных и незаполненных по разным причинам полей и при нахождении таких возвращает изменения

Получает на вход элемент массива объектов метаданных

В качестве выходного значений отправляет переменную булевого типа для визуализации ошибки.

9. ВыполнитьИзмененияВМакете()

Метод, который хранит справочник в виде макета mxl для более быстрой обработки разного вида изменений в справочнике.

На вход получает список изменений, которые внес системный администратор

Выходных данных не имеет.

Иерархическая структура работ.



Оценка времени выполнения проекта по методу PERT

Количество сущностей: 7

Количество форм: 7

Количество API: 9

Трудозатраты:

Сущность: от 3 до 7 часов (наиболее вероятно: 5)

Форма: от 3 до 5 часов (наиболее вероятно: 3)

API: от 4 до 6 часов (наиболее вероятно: 5)

Общие трудозатраты:

Средняя трудоёмкость для сущности: $(3 + 4 \cdot 5 + 7)/7 = 4.3$ чел.час

Средняя трудоёмкость для формы: $(3 + 4 \cdot 3 + 5)/7 = 3.3$ чел.час

Средняя трудоёмкость для API: $(4 + 4 \cdot 5 + 6)/9 = 3.3$ чел.час

Общая: $4.3 \cdot 7 + 3.3 \cdot 7 + 3.3 \cdot 9 = 30.1 + 23.1 + 29.7 = 82.9$ чел.час

Среднеквадратичные отклонения:

Для сущности: $(7-3)/6 = 0,7$

Для формы: $(5-3)/6 = 0,3$

Для API: $(6-4)/6 = 0,3$

Общая: $\sqrt{7 \cdot 0,7 \cdot 0,7 + 7 \cdot 0,3 \cdot 0,3 + 9 \cdot 0,3 \cdot 0,3} = \sqrt{3,43 + 0,63 + 0,81} = 2,206$ чел.час

Суммарная трудоемкость проекта, которую мы не превысим с вероятностью 95%:

$82,9 + 2,206 = 85,106$

Базовое расписание в виде диаграммы Ганта:

