

Управление задачами

Версия и дата сборки: 5.5.1, 2025-12-11

Общие сведения о модуле Управление задачами

"Управление задачами" является расширением для модуля Web-клиент, он предоставляет два новых многофункциональных элемента управления: Канбан и Календарь.

Функции модуля

Модуль Управление задачами приносит в систему два элемента управления для модуля Web-клиент: **Календарь** и **Канбан**.

- Элемент управления **Календарь** предназначен для отображения и редактирования списка событий в различных представлениях.
- Элемент управления **Канбан** представляет собой виртуальный аналог доски со стикерами, предназначенный для управления карточками.

Структура модуля

1. Расширения программы Конструктор Web-разметок. Содержат общие формы\редакторы свойств для ЭУ из модуля *Управление задачами*, описание свойств ЭУ, собственные редакторы свойств.
2. Расширения серверной части Web-клиента. Содержат общую серверную логику для ЭУ из модуля *Управления задачами*, контроллеры, сервисы ЭУ, биндинг конвертер, также интерфейсы плагина, реализацию основного плагина и интерфейсы для создания собственного источника данных календаря.
3. Клиентские расширения Web-клиента. Содержат клиентскую логику ЭУ и клиентские классы.

Необходимые ресурсы

Необходимое техническое обеспечение

Специальные требования к техническому обеспечению не предъявляются.

Необходимое программное обеспечение

Операционная система:

- Операционная система, [undefined/webclient/5.5.17/requirements-software/\[указанная\]](#) в требованиях модуля Web-клиент.

Требования к ЛВС

Специальные требования не выдвигаются.

Лицензия

Для работы с модулем Управление задачами потребуется опция лицензии *Docsvision Управление задачами*.

Требования к системе Docsvision

- Модуль Платформа версии 5.5.5.
- Модуль Web-клиент версии 5.5.17.

Изменения, обновления и исправленные ошибки

Изменения в релизной версии

Выпущен модуль Управление задачами

Выпущен модуль Управление задачами версии 5.5.1.

Исправленные ошибки

Ошибки

Отсутствуют

Накопительные обновления

Администрирование модуля Управление задачами

Установка модуля "Управление задачами"

1. Распакуйте архив модуля в папку %Каталог установки Web-клиента%\5.5\.



Информация о загруженных клиентских расширениях отображается в Web-клиенте в окне "О программе".

Элемент управления "Календарь"

Элемент управления **Календарь** предназначен для отображения и редактирования списка событий в различных представлениях.

Свойства

Высота календаря

Строка, задает высоту календаря в виде строки свойства width (например, "500px" или "50%"),

Группы событий

Содержит набор групп событий. Редактирование свойства осуществляется через форму:

Рисунок 1. Группы событий

- Кнопки редактирования списка групп (порядок элементов влияет на порядок элементов в выпадающем списке в форме создания/редактирования события).
- Список групп.
- Свойства выбранной группы.

Представления

Содержит набор представлений только для чтения, список представлений. Редактирование свойства осуществляется через форму:

Рисунок 2. Представления

- Кнопки редактирования списка представлений (порядок элементов влияет на порядок кнопок переключения представлений в интерфейсе календаря).
- Список представлений.
- Свойства выбранного представления.

Типы дней

Содержит набор типов дней. Редактирование свойства осуществляется через форму:

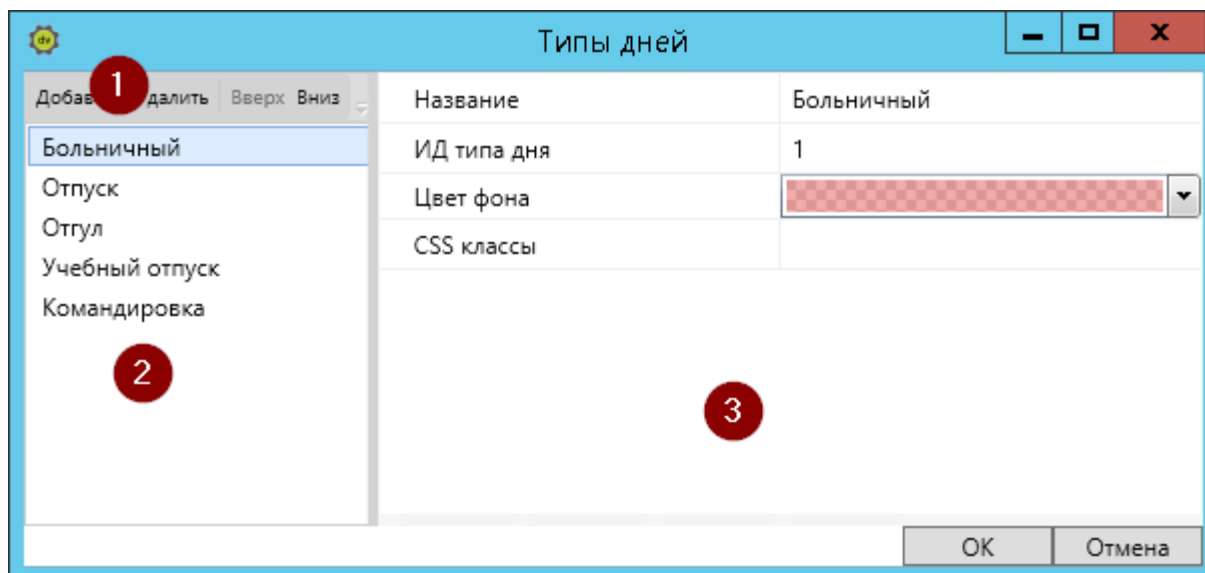


Рисунок 3. Типы дней

- Кнопки редактирования списка типов дней (порядок элементов влияет на порядок элементов в выпадающем списке в форме изменения типа дня).

Источник данных

Задается источник данных календаря. Редактирование свойства осуществляется через форму:

+ .Настройка источника данных календаря image::calendar-data-source.png[Настройка источника данных календаря]

+

Группа	Секция	Поле	Описание
Плагин			Выбор плагина в качестве источника данных — необходимо указать название плагина.
Данные карточки			Выбор данных карточки в качестве источника данных.
События			Выбор секции и полей для событий — используется для хранения событий.

Группа	Секция	Поле	Описание
	Секция события		Табличная секция
		Название события	Поле с типом <code>String</code> или <code>Unistring</code>
		Дата начала	Начальная дата отображаемого периода. Поле с типом <code>Date</code> или <code>DateTime</code>
		Дата окончания	Конечная дата отображаемого периода. Поле с типом <code>Date</code> или <code>DateTime</code>
		Весь день	Поле с типом <code>Bool</code>
		Описание	Поле с типом <code>String</code> или <code>Unistring</code> или <code>Text</code> или <code>Unitext</code>
	Группа событий		Поле с типом: <ul style="list-style-type: none"> • <code>String</code>. • <code>Unistring</code>. • <code>UniqueId</code>. • <code>RefId</code>. • <code>Int</code>. • <code>Enum</code>.
		Важно	Поле с типом <code>Bool</code>
		Создал	Поле с типом <code>RefId</code> , ссылка на сотрудника справочника сотрудников
		Дата создания	Поле с типом <code>DateTime</code>

Группа	Секция	Поле	Описание
		Изменил	Поле с типом RefId , ссылка на сотрудника справочника сотрудников
		Дата изменения	Поле с типом DateTime
Дни			Выбор секции для дней, секции для годов и полей — используется для хранения типов дней
	Секция дней		Табличная секция
		Дата	Поле с типом Date или DateTime (доступно если указана секция дней и не указана секция годов)
		Номер дня	Поле с типом Int (доступно если указана секция годов)
		Тип дня	Поле с типом: <ul style="list-style-type: none"> • String • Unistring • UniqueId • RefId • Int • Enum
		Комментарий	Поле с типом: <ul style="list-style-type: none"> • String • Unistring • Text • Unitext
	Секция годов		Табличная секция
		Год	Поле с типом Int

Параметры

Задаёт дополнительные параметры, которые передаются в методы плагина-источника данных.

Начало периода

Только для чтения, начальная дата выбранного периода.

Конец периода

Только для чтения, конечная дата выбранного периода.

Целый день

Только для чтения, выбран ли весь день.

Текущая дата

Текущая отображаемая дата, используется для перелистывания календаря на определённую дату.

Настройки календаря

Настройки компонента FullCalendar, подробнее в [Документации FullCalendar](#).

Пункты контекстного меню

Позволяет изменить набор команд контекстного меню календаря.

События

Перед загрузкой данных

Вызывается перед отправкой запроса на получение данных.

После загрузки данных

Вызывается после отправкой запроса на получение данных.

При изменении текущей даты

Вызывается при перелистывании календаря.

При изменении текущей даты

Вызывается при перелистывании календаря.

При изменении периода

Вызывается при смене выделения в календаре.

При выборе пункта контекстного меню

Вызывается при нажатии на элемент контекстного меню календаря.

Элемент управления "Канбан"

Свойства

Выбирать первую настройку при загрузке

Флаг, который определяет, нужно ли автоматически выбирать первую доступную настройку при открытии разметки с канбан-доской.

Настройка данных

Основное свойство, которое задается через специальную форму и содержит в себе список всех настроек.

Настройка данных

Добавить Удалить Вверх Вниз

Обращения граждан

Документы зарегистрированные на неделе

Документы по автору + плагин

*Имя набора настроек

Использовать плагин

Операция редактирования (возможность выбрать набор настроек)

Операция редактирования (возможность Drag & Drop)

Тип или виды карточек

Поисковый запрос

Изменяемое поле карточки

Поле сортировки

Сортировать по убыванию

Поле с цветом

Поле со значением цвета

Использовать predetermined набор столбцов

Обращения граждан

Виды карточек: Исходящий

Поле «Название» секции «Основная информация»

Поле «Дата регистрации» секции «Основная информация»

Настройка столбцов:

Добавить Удалить Вверх Вниз

Новое

Выдана резолюция

Выдано поручение исполнителем

Принято в работу исполнителем

Ответ на согласовании

Ответ согласован

Ответ на подписании у руководителя департамента

Ответ подписан

Ответ направлен гражданину

*Заголовок столбца

Устанавливать заголовок столбца исходя из значения поля

Значение поля

Цвет столбца

Отображать кнопку создания карточки

Новое

Новое

Настройка показателей:

Добавить Удалить Вверх Вниз

Регистратор

Дата регистрации

*Имя показателя

Цвет показателя

Поле подсчета

Агрегатные функции

Регистратор

Поле «Регистратор» секции «Основная информация»

OK Отмена

Рисунок 4. Настройка данных

Форма настройки данных состоит из двух частей:

1. Список настроек — позволяет добавлять, удалять и менять местами

настройки. Это те настройки, между которыми пользователь может переключаться в выпадающем списке в шапке канбан-доски.

2. Свойства выбранной настройки — весь набор свойств, которые отображаются справа от списка настроек. Эти свойства задаются индивидуально для каждой настройки из списка.

Данные свойства можно разбить на три группы:

- a. Общая настройка.

Имя набора настроек

Название, которое отображается в списке настроек в левой части формы, а также в выпадающем списке в шапке канбан-доски.

Использовать плагин

Флаг, который определяет, будет ли использоваться плагин для данной настройки. Если флаг активен, то будет доступно поле под ввод имени плагина.

Операция редактирования

Возможность выбрать набор настроек. Если канбан расположен внутри разметки карточки, то есть возможность выбрать операцию редактирования, которая определит, имеет ли пользователь возможность просматривать данную настройку. Если выбранная операция недоступна, то настройка будет исключена из выпадающего списка в шапке канбан-доски. Если канбан расположен в отдельной локации, то данную доступность можно определить плагином.

Операция редактирования

Возможность Drag & Drop. Если канбан расположен внутри разметки карточки, то есть возможность выбрать операцию редактирования, которая определит, имеет ли пользователь возможность перемещать карточки между столбцами в данной настройке. Если выбранная операция недоступна, то при попытке переместить карточку она будет возвращаться обратно в исходный столбец. Если канбан расположен в отдельной локации, то данную доступность можно определить плагином.

Тип или виды карточек

Свойство, которое определяет, какие карточки будут отображаться на доске. Возможно выбрать либо конкретный тип, в таком случае будут отображаться карточки всех видов данного типа, либо выбрать

конкретные виды для отображения, но при условии, что эти виды принадлежат к одному типу.

Поисковый запрос

Позволяет выбрать заранее созданный поисковый запрос для дополнительной фильтрации карточек на канбан-доске. Из результатов поискового запроса будут взяты только те карточки, которые соответствуют свойству "Тип или виды карточек".

Изменяемое поле карточки

Поле, которое будет изменяться в карточке при перемещении её между столбцами канбан-доски. Также, исходя из значения этого поля, карточки будут распределяться по столбцам, то есть, если значение поля карточки не совпадает ни с одним из значений столбцов в данной настройке, то такая карточка будет отброшена. Стоит учитывать, что если выбрано поле древовидной\табличной секции, то будет браться значение из первой строки такой секции, т.е. каждая карточка на канбан-доске может отображаться только в единственном экземпляре.

Поле сортировки

Выбор поля карточки, по которому будет происходить сортировка внутри каждого столбца. Стоит учитывать, что если выбрано поле древовидной\табличной секции, то будет браться значение из первой строки такой секции. Если выбрано поле с типом `refCardId`, то сортировка будет происходить по дайджесту карточек. Если выбрано поле с типом `refId` и указано, на что оно ссылается, то сортировка будет происходить по отображаемому значению объекта, ссылка на который указана.

Сортировать по убыванию

Флаг, который определяет направление сортировки.

Поле с цветом

Поле, в котором хранится значение цвета, например: `rgba (91, 192, 3, 1)`. Стоит учитывать, что если выбрано поле древовидной\табличной секции, то будет браться значение из первой строки такой секции. Цвет применяется к окантовке контейнера карточки.

Поле со значением цвета

Поле, в котором хранится пояснение к цвету карточки, которое будет

отображено в легенде напротив соответствующего цвета. Стоит учитывать, что если выбрано поле древовидной\табличной секции, то будет браться значение из первой строки такой секции. Если выбрано поле с типом **refCardId**, то напротив цвета будет выведен дайджест карточки, на которую указана ссылка. Если выбрано поле с типом **refId** и указано, на что оно ссылается, то напротив цвета в легенде будет выведено отображаемое значение объекта, ссылка на который указана в поле.

Использовать predetermined набор столбцов

Флаг, который определяет, будет ли использоваться predetermined набор столбцов. Если он активен, то на форме появляется выпадающий список, из которого можно выбрать predetermined набор. На данный момент доступен только один: **Неделя**.

Использовать predetermined набор столбцов	<input checked="" type="checkbox"/>
Predetermined набор столбцов	Неделя
Predetermined набор столбцов	Неделя

Рисунок 5. Использовать predetermined набор столбцов

Если выбран данный predetermined набор столбцов, то столбцами канбан-доски будут даты текущей недели (без времени, т.е. изменяемое поле должно быть Date либо DateTime, но со временем **0:00:00**, чтобы карточки попадали в настройку).

b. Настройка столбцов.

Имеется возможность создать список столбцов и для каждого заполнить свойства:

*Заголовок столбца

Значение, которое будет отображаться в шапке столбца на канбан-доске, а также в списке столбцов в текущей форме настроек.

Устанавливать заголовок столбца исходя из значения поля

Флаг, который определяет, что заголовок столбца на канбан-доске будет определяться исходя из значения в свойстве столбца **Значение поля**. При активном флажке значение из свойства ***Заголовок столбца** будет игнорироваться на шапке столбца канбан-доски. Так, например, если в свойстве **Значение поля** указан идентификатор, а в свойстве **Изменяемое поле карточки** выбрано поле **refId**, у которого указано, на что оно ссылается, то заголовком будет отображаемое значение объекта, идентификатор которого указан в свойстве столбца **Значение поля**. Если в

Изменяемое поле карточки выбрано поле с типом `refCardId`, то заголовком будет дайджест.

Значение поля

Фактическое значение, которое будет устанавливаться в поле карточки при перемещении между столбцами. Если в столбцах указываются сотрудники, значением должен быть идентификатор.

Значение столбца должно быть таким, чтобы его можно было привести к типу поля, которое выбрано в свойстве **Изменяемое поле карточки**. Если в одном из столбцов указано значение, которое не удастся привести к значению изменяемого поля, то такой столбец будет исключен из канбан-доски и при выборе данной настройки будет выдано предупреждение:

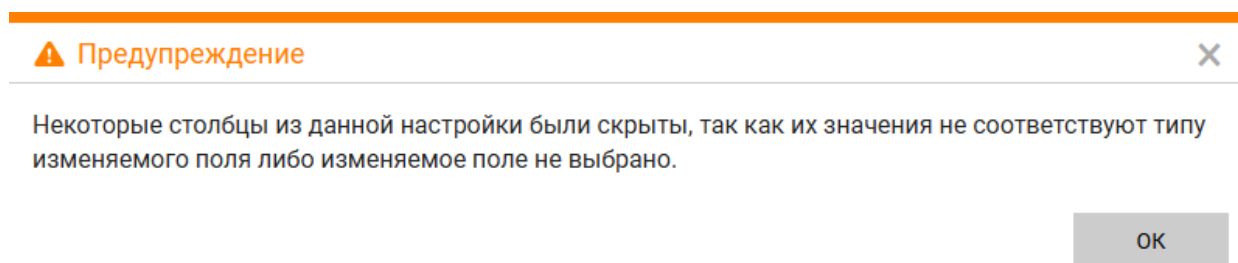


Рисунок 6. Предупреждение о скрытых столбцах

Цвет столбца

Выбор цвета для столбца. Цвет столбца влияет на цвет шапки столбца, а также на цвет границ контейнеров карточек в данном столбце. При выборе белого будет использоваться цвет столбца по умолчанию. Если для карточки есть свое значение цвета (из свойства **Поле с цветом**, либо задано плагином), для границ контейнера карточки будет использоваться этот цвет, иначе будет использоваться цвет столбца, в котором находится карточка. Если цвет столбца не задан (в цвете столбца выбран белый), будет использоваться цвет по умолчанию.

Отображать кнопку создания карточки

Флаг определяет, будет ли в данном столбце доступна кнопка для быстрого создания карточки. Подробнее см. раздел "[Создание карточек на канбан-доске](#)".

с. Настройка показателей.

Расчёт показателей происходит по карточкам столбца. В каждом столбце берется каждая карточка и по каждому из настроенных показателей для

карточки получают значение поля показателя. После чего идёт подсчет уникальных значений показателей в столбце, а результаты выводятся в виде процентных строк.

Свойства показателей в форме настройки данных:

***Имя показателя**

Значение, которое отображается на кнопке, отвечающей за разворачивание и сворачивание процентах строк, относящихся к данному показателю.

Цвет показателя

Цвет, который определяет цвет кнопки показателя, а также цвет процентных полос.

Поле подсчёта

Поле карточки, по которому идет подсчёт. Если поле подсчета имеет тип **refCardId**, над процентной полосой будет указан дайджест карточки. Если тип поля подсчёта **refId** и указано, на что оно ссылается, над процентной полосой будет отображаемое имя соответствующего объекта. Если указано поле из табличной\древовидной секции, показателя будет комбинация значений указанного поля из каждой строки, разделенные точкой с запятой.

Например, если выбрано поле *Сотрудник* табличной секции *Исполнители*, то результат показателя для одного из столбцов будет следующим:

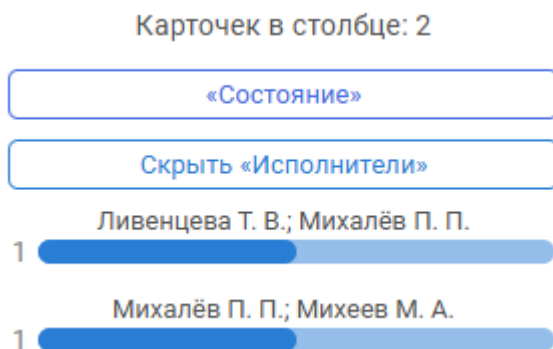


Рисунок 7. Вид столбца табличной секции

То есть, в столбце имеются две карточки, в одной из которых исполнители — сотрудники, указанные над первой процентной полосой, в другой — над второй процентной полосой.

Если выбрано поле плоской секции, уникальные значения отображаются обычным образом. Например, показатель по полю *Состояние* плоской секции *Системные свойства*:

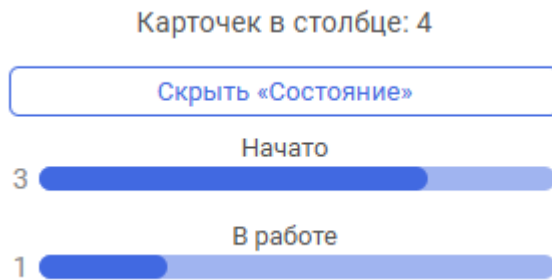


Рисунок 8. Вид столбца плоской секции

То есть, в столбце всего 4 карточки, три из которых в состоянии **Начато**, одна в состоянии **В работе**.

Подсчёт показателей происходит по фактическому значению поля (например, в двух показателях сверху сравниваются идентификаторы), а не по отображаемому над процентной полосой.

Агрегатные функции

Поле, в котором для каждого показателя можно определить агрегатные функции. По умолчанию доступны 4 агрегатных функции. Через событие в коде можно сделать свою логику подсчета для любых полей:

- Сумма — по умолчанию работает только для числовых полей
- Среднее арифметическое — по умолчанию работает только для числовых полей
- Минимальное значение — по умолчанию работает только для числовых полей и дат
- Максимальное значение — по умолчанию работает только для числовых полей и дат

Собственные агрегатные функции можно создать в плагине, после чего обработать в клиентском расширении их подсчет в событии `calculateIndicatorAggregateFunction`.



Стоит учитывать, что расчёт агрегатных функций, как и процентных строк, происходит на клиентской стороне. Дополнительные метаданные для показателей можно

передавать через плагин и затем использовать их в обработчике события.

Минимальное значение: 04.09.2024 17:00
Максимальное значение: 15.05.2065 18:00

Рисунок 9. Максимальное и минимальное значения

Дополнительные CSS классы

Названия дополнительных классов CSS для изменения стиля элемента управления. Перечисляются через пробел.

Видимость

Настройка видимости. Элемент управления отображается в карточке, когда флаг установлен. Элемент управления и любое его содержимое не отображаются, когда флаг снят.

Адаптивный

Отключен

Когда флаг установлен, отключается возможность изменить значения элемента управления. Работает совместно со свойством **Операция редактирования**. Редактирование будет запрещено, если одно из свойств запрещает редактирование.

Адаптивный

Руководство пользователя модуля Управление задачами

Работа с ЭУ "Календарь"

Элемент управления **Календарь** предназначен для отображения и редактирования списка событий в различных представлениях.

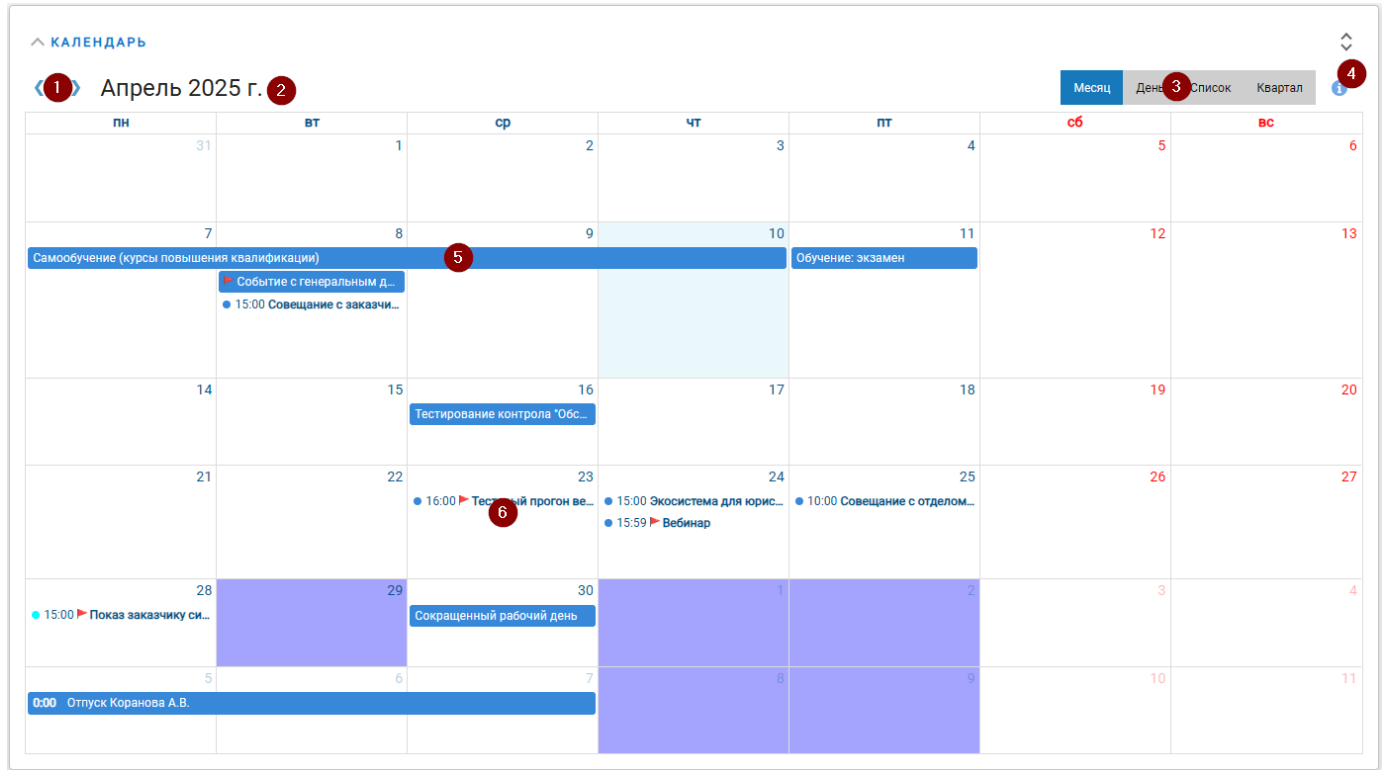


Рисунок 10. ЭУ "Календарь"

Основные элементы ЭУ:

- Кнопки перехода к предыдущему и следующему отрезку времени
- Дата начала и окончания текущего отображаемого отрезка времени
- Кнопки выбора представления
- Кнопка для отображения диалога с информацией об ЭУ
- Событие с длительностью в несколько дней
- Событие в рамках одного дня

Календарь предназначен для отображения списка событий в различных представлениях, работы с событиями, включая создание, редактирование, копирование, удаление. Календарь позволяет также изменять типы дней. События и дни могут быть разбиты по группам, выделены цветом.

Источником данных календаря может выступать либо задаваемые в параметрах секции карточки, либо кодовое расширение (плагин).

Представления

Выбор представления включает выбор типа представления, типа длительности и длительности.

Типы представлений:

1. Грид по дням

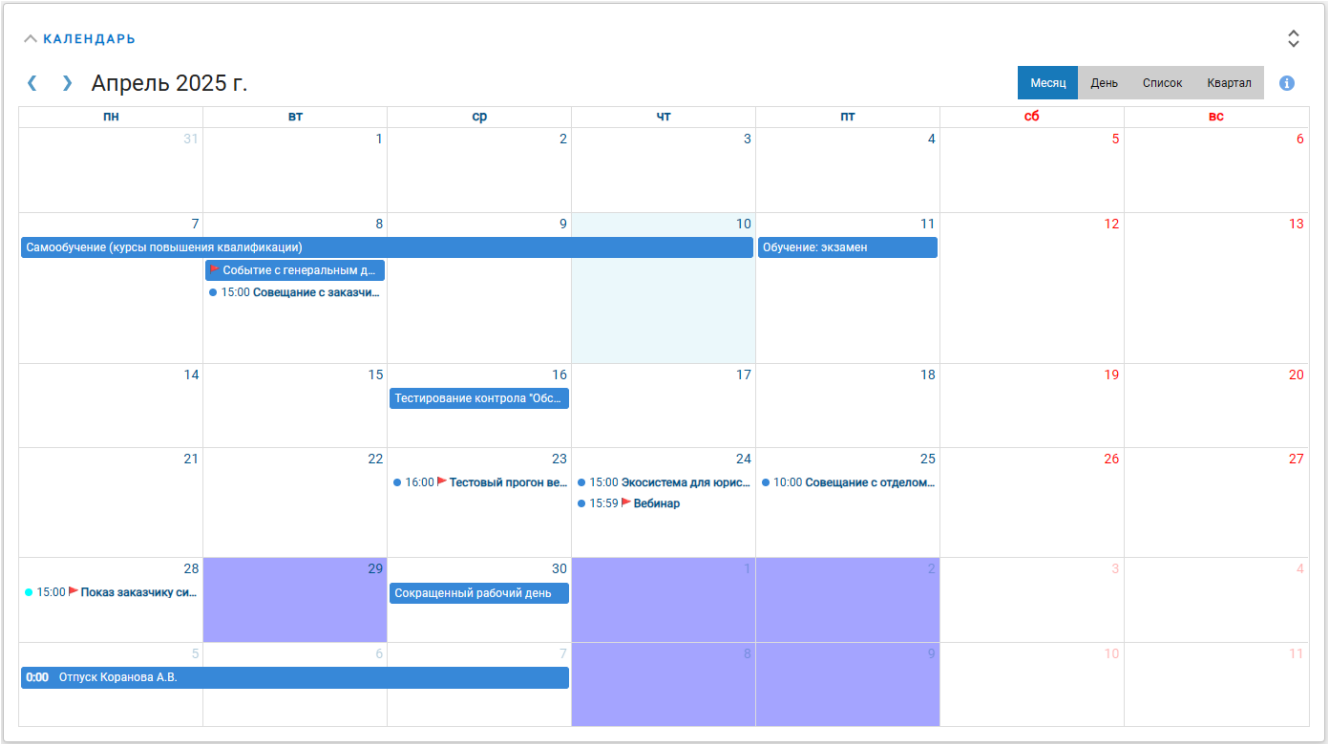


Рисунок 11. Представление календаря "Грид по дням"

2. Грид по времени

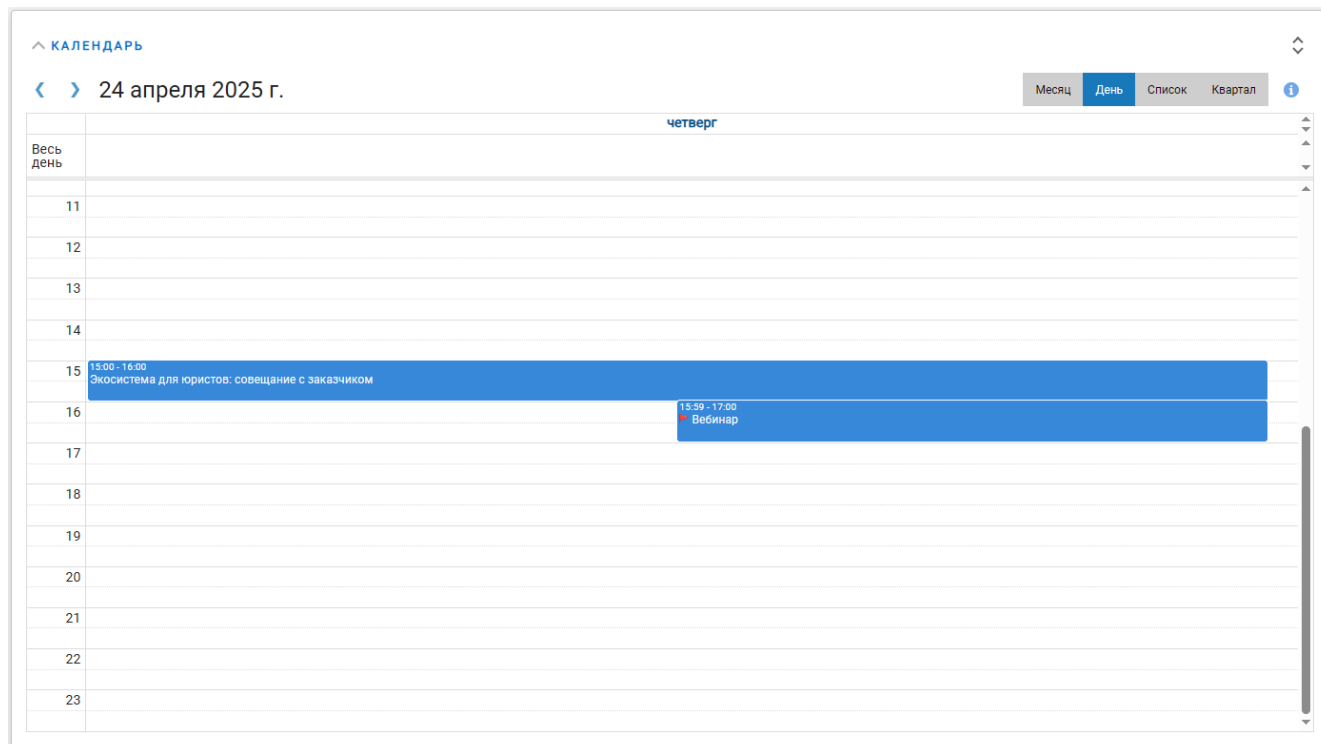


Рисунок 12. Представление календаря "Грид по времени"

3. Список событий

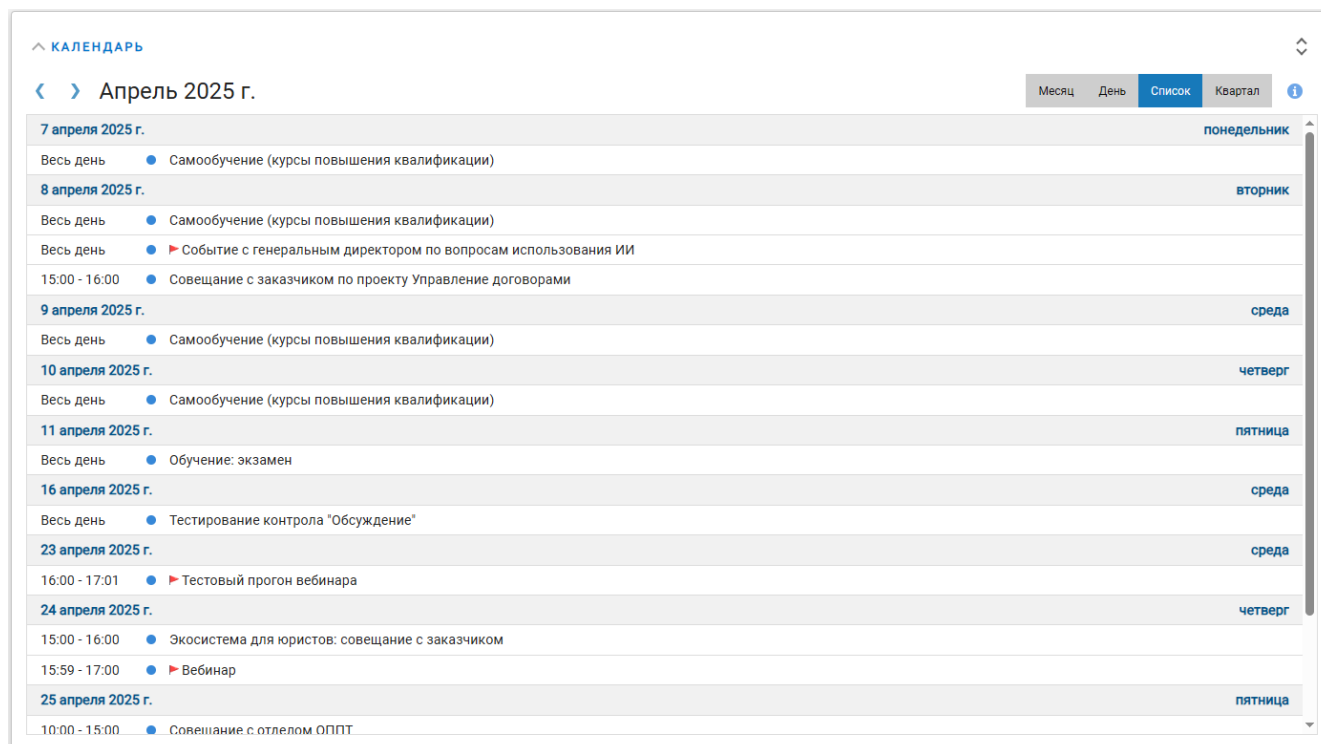


Рисунок 13. Представление календаря "Список событий"

4. Несколько месяцев

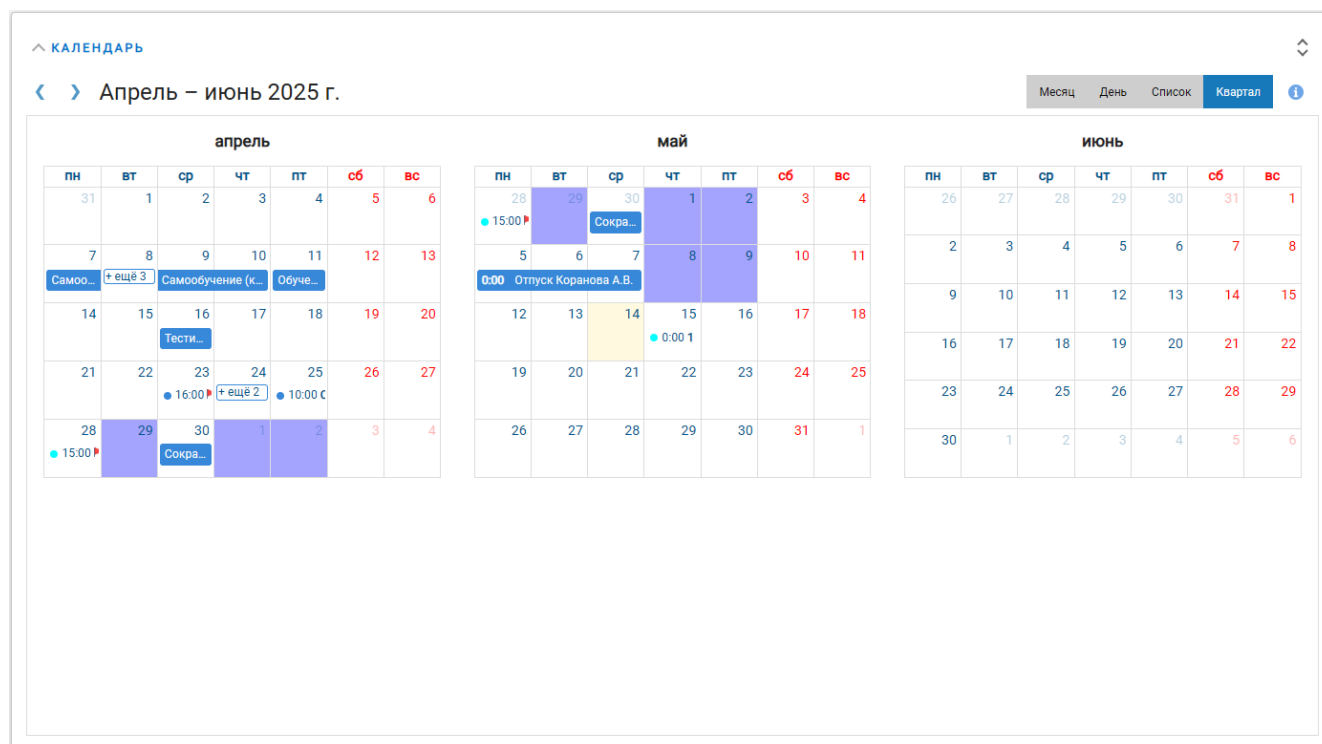


Рисунок 14. Представление календаря "Несколько месяцев"

Тип длительности и длительность задают период, который отображается в представлении.

Группы событий

Группы позволяют визуально выделить события по смыслу (например, совещания, дни рождения и т.д.). Набор групп событий задается в параметрах ЭУ.

Для каждой группы событий определяется:

1. Идентификатор группы — используется для связи с группой событий в источнике данных
2. Название — отображается во всплывающей подсказке к событию
3. Цвет текста
4. Цвет фона
5. CSS классы

Типы дней

Типы дней позволяют визуально выделить дни по типам (например, отпуск, больничный и т.д.). Набор типов дней задается в параметрах ЭУ.

Для каждого типа дня определяется:

1. Название — отображается во всплывающей подсказке к дню
2. Идентификатор типа дня — используется для связи с типом дня в источнике данных
3. Цвет фона
4. CSS классы

Редактирование и просмотр

Редактирование данных календаря производится с помощью контекстного меню, набор элементов которого зависит от текущего выделения в представлении календаря:

1. Выбран период времени (например, день или несколько дней):
 - a. Изменить тип дня — доступно если в свойствах ЭУ задан набор типов дней.
 - b. Добавить событие
2. Выбрано событие
 - a. Редактировать событие
 - b. Копировать событие
 - c. Пометить важным
 - d. Удалить событие

The screenshot shows a web form titled "Редактировать событие" (Edit Event) with a close button (X) in the top right corner. The form contains several fields and checkboxes, each marked with a red circle and a number:

- 1. "Название события" (Event Name) text input field containing "Показ заказчику системы Корпоративный юрист".
- 2. "Группа событий" (Event Group) dropdown menu with "Совещания с заказчиками" (Meetings with clients) selected.
- 3. "Дата начала" (Start Date) date and time picker showing "28.04.2025 15:00".
- 4. "Дата окончания" (End Date) date and time picker showing "28.04.2025 16:00".
- 5. "Весь день" (All day) checkbox, currently unchecked.
- 6. "Важное" (Important) checkbox, currently checked.
- 7. "Описание события" (Event Description) text input field.
- 8. Metadata section at the bottom left showing: "Создал: Коранова А. В.", "Дата создания: 24.04.2025 11:14:29", "Изменил: Коранова А. В.", and "Дата изменения: 24.04.2025 11:14:29".

At the bottom right, there are two buttons: "Сохранить" (Save) in blue and "Отмена" (Cancel) in gray.

Рисунок 15. Форма создания и редактирования события

1. Название события — обязательное поле, отображается в блоке события в календаре
2. Группа события — обязательное поле, отображается, если в свойствах ЭУ задан набор групп событий
3. Дата начала — обязательное поле, дата начала события
4. Дата окончания — не может быть ранее даты начала, дата окончания события
5. Флаг "Весь день" — указывает, что событие длится весь день, т.е. время не учитывается
6. Флаг "Важное" — помечает событие как важное
7. Описание события — отображается во всплывающей подсказке к событию и в форме просмотра события

8. Сведения об авторе события, дате создания, авторе последнего изменения и дате последнего изменения — отображаются в при редактировании ранее созданного события



Редактирование даты или длительности события возможно также путем перетаскивания события, либо его правой границы.

Просмотр всех данных события происходит по двойному клику по событию:

Просмотр события

Название события: Показ заказчику системы Корпоративный юрист

Группа событий: **Совещания с заказчиками**

Дата начала: 28.04.2025 15:00

Дата окончания: 28.04.2025 16:00

Весь день: нет

Важное: да

Создал: Коранова А. В.
Дата создания: 24.04.2025 11:14:29
Изменил: Кешиков К. А.
Дата изменения: 14.05.2025 15:00:50

Закреть

Рисунок 16. Форма просмотра события

Изменение типа дня происходит через следующую форму:

Изменить тип дня 03.09.2024 - 06.09.2024

* Тип дня

1 Учебный отпуск

Комментарий

Учебный отпуск 2

Сохранить Отмена

Рисунок 17. Форма изменения типа дня

1. Тип дня
2. Комментарий - отображается во всплывающей подсказке к дню

Работа с ЭУ "Канбан"

Элемент управления **Канбан** является виртуальным аналогом доски со стикерами. Доска состоит из колонок, каждая из которых имеет определенное значение, в соответствии с которым размещаются карточки на доске. Перемещение карточек между столбцами позволяет изменить значение поля карточки. ЭУ можно расположить как в разметке карточки, так и в отдельной локации. ЭУ может иметь множество настроек (настройка полностью определяет наполнение доски), которые определяются в конструкторе web-разметок.

Для оптимальной работы ЭУ рекомендуется более тщательно подходить к созданию настроек и делать их более узконаправленными, чтобы количество карточек на канбан-доске не было слишком большим.

При большом количестве карточек на доске НЕ рекомендуется использовать разметки из конструктора web-разметок в качестве наполнения контейнеров карточек на доске.

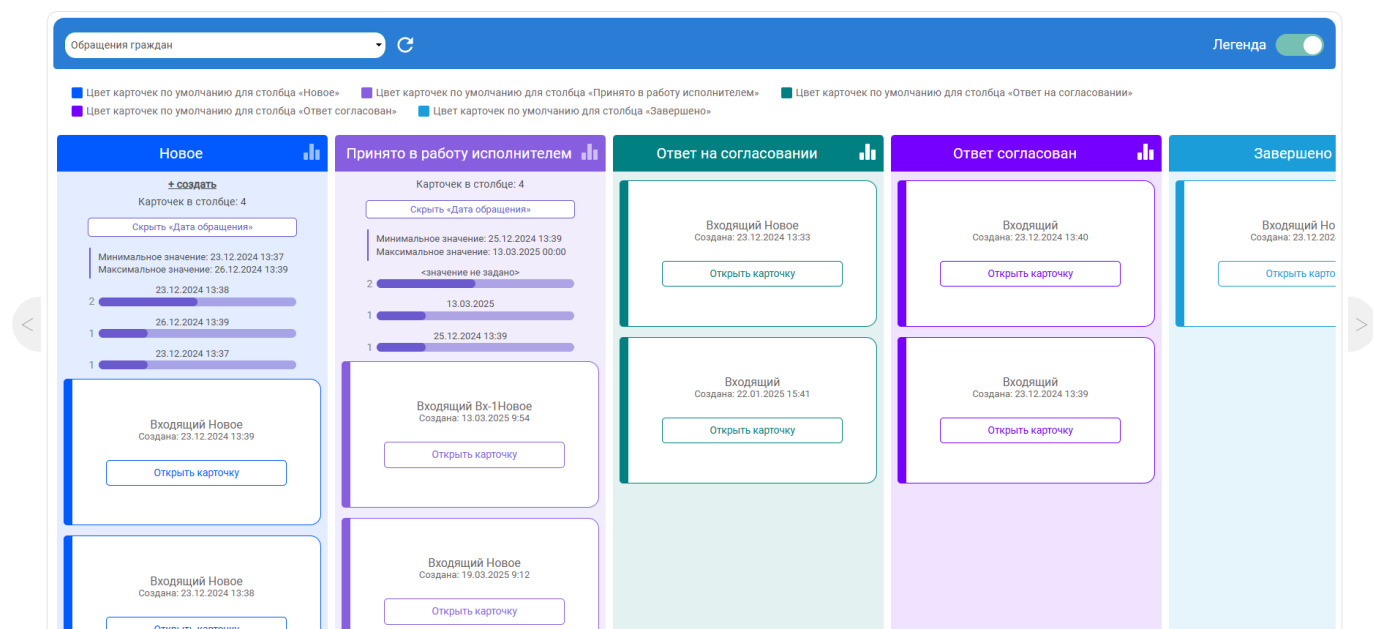


Рисунок 18. Элемент управления "Канбан"

Элемент управления состоит из двух частей: "Шапка" и "Основная часть".

Шапка

В шапке элемента управления располагаются:

Выпадающий список для выбора настройки

Выпадающий список, который заполняется на основании настроек из конструктора web-разметок. Позволяет пользователю переключаться между доступными ему настройками.

Кнопка "Обновить карточки на доске"

Кнопка, позволяющая повторно получить карточки, соответствующие выбранной настройке и обновить их на доске.

Кнопка отображения и скрытия легенды

Позволяет управлять видимостью легенды.

Область легенды

отображаются метки с цветами карточек, находящихся на доске, и пояснения к ним.

Основная часть

Навигационные стрелки

Стрелки, расположенные по краям ЭУ. Используются для горизонтального скролла.

Набор столбцов

Столбцы канбан-доски. Набор столбцов определяется настройкой. Столбец обладает отображаемым значением, фактическим значением и цветом. Отображаемое значение выводится в шапке столбца. Карточки распределяются по столбцам исходя из фактического значения (например, это может быть идентификатор). В шапках столбцов также находится кнопка-иконка скрыть\развернуть показатели.

Карточки канбан-доски

Карточки, распределенные по столбцам, исходя из значения изменяемого поля (поле карточки, значение которого изменяется при перемещении между столбцами). Внутри карточки может находиться собственная html-разметка, разметка по умолчанию или разметка из программы Конструктор Web-разметок.

Набор показателей

Показатели, соответствующие данной настройке. Подсчёт идет по каждому столбцу. По умолчанию всегда отображается общее количество карточек в столбце. Если в настройке заданы другие поля для показателей, то идет

подсчёт уникальных значений по выбранному полю карточки и результат показателя выводится в виде процентных строк. Например, на скриншоте выше в настройке есть показатель с именем *Дата обращения*, в котором полем подсчета выбрано поле *Дата обращения* из секции *Основная информация* карточки. Таким образом, показатель отображает количество обращений в столбце канбан-доски, поступивших в определенную дату\время. Каждый показатель можно развернуть и скрыть с помощью соответствующей кнопки. Также для каждого показателя можно определить агрегатную функцию (выбрать из доступных в конструкторе или реализовать свою с помощью плагина и клиентского расширения).

Кнопка создания новой карточки в столбце

Кнопка, при нажатии на которую в столбце канбан-доски создается новая карточка. Для сохранения новой карточки необходимо нажать **Сохранить** в контейнере карточки, иначе карточка будет удалена.



Рисунок 19. Агрегатные функции для показателя

В примере выше в столбце карточки проектов значение столбца — руководитель проекта (т.е. карточки проектов распределены по руководителям), у каждого проекта своя стоимость. Сделан показатель по стоимости.

Т.е. в данном случае у нас у одного из руководителей: всего 4 проекта, два из них стоимостью 3 миллиона, один — 950 тысяч, еще один — 700 тысяч. Максимальная стоимость — 3 миллиона, минимальная — 700 тысяч.

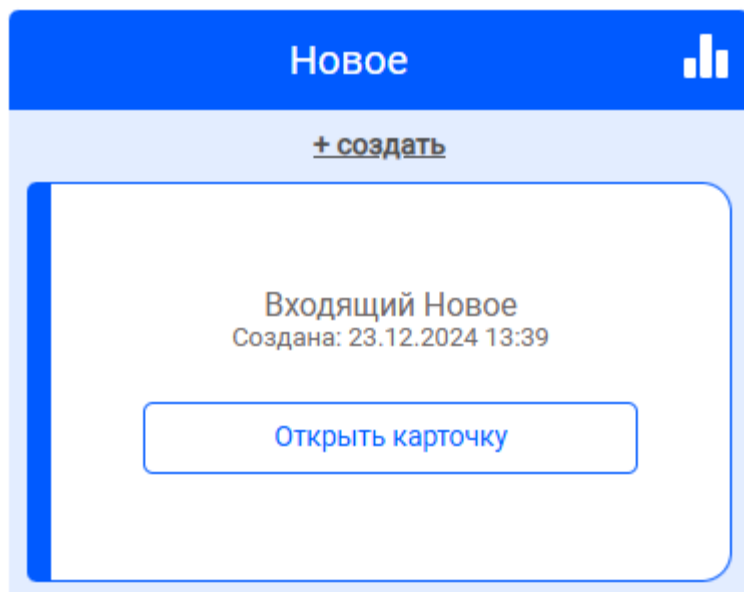


Рисунок 20. Столбец с кнопкой создания новой карточки

Наполнение контейнера карточки, отображаемой на доске

Контейнер карточки, отображаемой на канбан-доске, может быть наполнен:

1. Наполнение по умолчанию
2. Собственное HTML-наполнение
3. Разметка из программы Конструктор Web-разметок



Рисунок 21. Наполнение по умолчанию

По умолчанию контейнер карточки отображает дайджест, дату создания и кнопку открытия карточки, оформленную в цвете контейнера карточки.

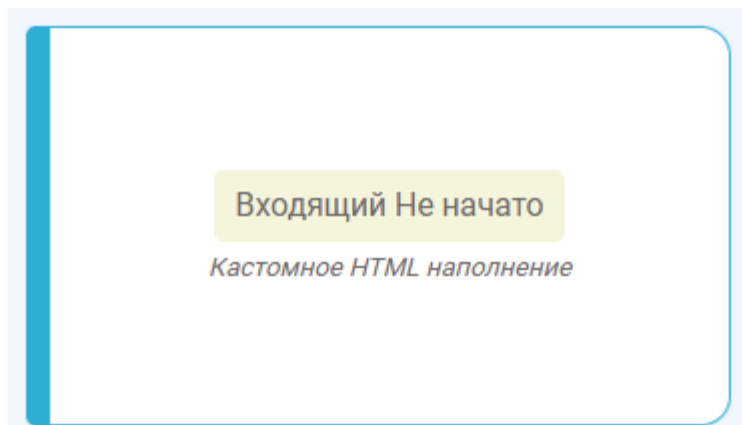


Рисунок 22. Собственное HTML-наполнение

С помощью плагина есть возможность определить собственное HTML-наполнение для каждой карточки, которая будет отображена на доске.

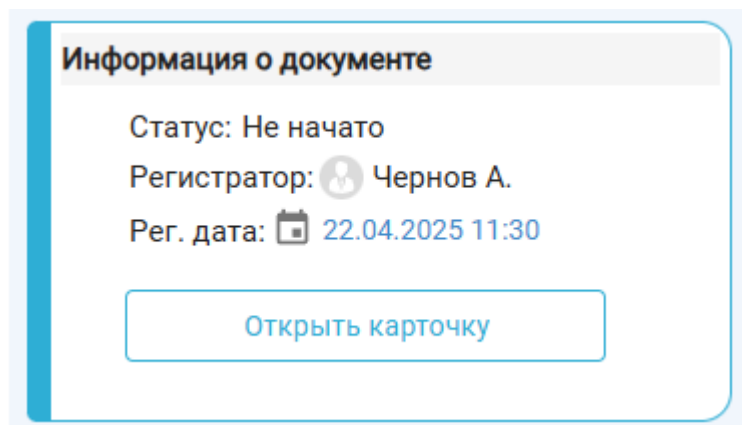


Рисунок 23. Разметка из программы Конструктор Web-разметок

Разметка из программы Конструктор Web-разметок может быть отображена внутри контейнера карточки на канбан-доске. Для этого необходимо, чтобы для отображаемой карточки была создана и доступна по условию выбора разметка просмотра с режимом **Просмотр на канбан-доске**.

Разметка из программы Конструктор Web-разметок может содержать в себе элементы управления с редактированием по месту. Канбан отслеживает изменения в разметках и при сохранении карточки повторно получает модель карточки. Таким образом, временная метка карточки остается актуальной на доске. Также, если из разметки были внесены изменения, которые повлияли на изменяемое поле карточки, то карточка будет автоматически перемещена в другой столбец или же совсем выкинута с доски.

Если не предполагается использовать разметку из конструктора в связи с большим количеством карточек в настройке, то также ускорить загрузку сможет плагин, в котором нужно переопределить метод получения разметки карточки,

чтобы он всегда возвращал `null`.

Создание карточек на канбан-доске

Создание карточек на канбан-доске происходит при нажатии на кнопку в столбце. (Доступность кнопки определяется в настройке в программы Конструктор Web-разметок).

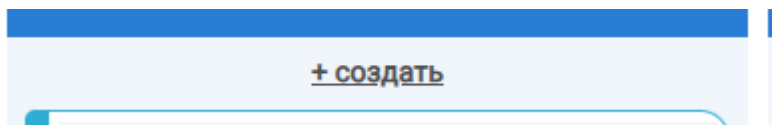


Рисунок 24. Кнопка создания карточки

При нажатии на кнопку изначально происходит проверка доступных для создания видов. Виды возможно изменить через плагин\обработчик события в клиентском расширении. По умолчанию доступные виды определяются следующим образом:

Если в настройке в конструкторе в поле *Тип или виды карточек* указаны виды, то для каждого из видов проверяется, доступен ли он для создания. Если доступен, то он включается в список доступных видов. Если в настройке в конструкторе в поле *Тип или виды карточек* указан тип, то будет создана карточка первого доступного для создания вида этого типа.

Если доступных видов больше одного, будет отображена форма для выбора вида создаваемой карточки.

Выбор вида создаваемой карточки

Исходящий

Входящий

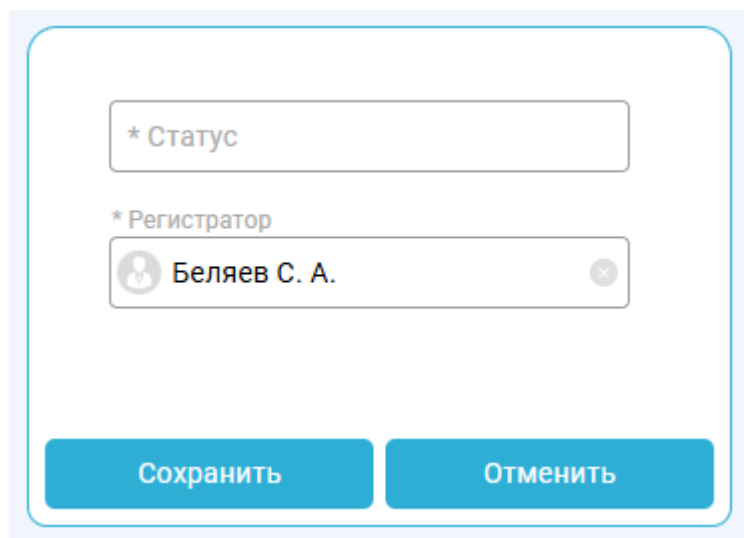
Выбрать

Отмена

Рисунок 25. Форма выбора вида

При выборе вида в соответствующем столбце (в котором была нажата кнопка) будет размещена новая карточка с кнопками в контейнере для управления: **Отменить** — отменяет создание карточки (карточка удаляется). **Сохранить** —

карточка сохраняется и происходит её актуализация на канбан-доске (модель карточки для доски формируется по новой, т.е. разметка будет для просмотра, а также карточка может быть выкинута с доски\перемещена в другой столбец в зависимости от итогового значения изменяемого поля).



The image shows a web form for creating a new card in a Kanban board. It is enclosed in a light blue rounded rectangle. There are two input fields, both marked with an asterisk to indicate they are required. The first field is labeled '* Статус'. The second field is labeled '* Регистратор' and contains the text 'Беляев С. А.' next to a small circular icon of a person. To the right of the text in the second field is a small 'x' icon for clearing the field. At the bottom of the form are two blue buttons with white text: 'Сохранить' (Save) and 'Отменить' (Cancel).

Рисунок 26. Новая карточка в столбце, созданная через кнопку "Создать карточку"

Вариант наполнения контейнера создаваемой карточки может быть таким же, как и для уже созданной карточки. То есть:

1. Наполнение по умолчанию
2. Собственное HTML-наполнение
3. Разметка из программы Конструктор Web-разметок

Чтобы использовалась разметка из программы Конструктор Web-разметок при создании карточки необходимо создать и настроить в конструкторе web-разметок для соответствующего вида разметку редактирования с режимом

Создание на канбан-доске.

Если используется разметка из программы Конструктор Web-разметок, сохранение карточки по кнопке **Сохранить** будет происходить через разметку (т.е. будет проверяться заполнение обязательных полей, отработает логика сохранения в жизненном цикле карточки).

A screenshot of a web form for saving a card. The form is enclosed in a light blue rounded rectangle. At the top, there is a red-outlined text input field labeled '* Статус' in grey. Below it, the text 'Обязательное поле' is written in red. Underneath is another grey text input field labeled '* Регистратор' containing the text 'Беляев С. А.' and a small grey 'x' icon on the right. At the bottom of the form are two blue buttons with white text: 'Сохранить' and 'Отменить'.

Рисунок 27. Сохранение карточки с разметкой

Если разметка не используется, отображается либо наполнение по умолчанию, либо собственное HTML.

A screenshot of a web form for saving a card without a status field. The form is enclosed in a light blue rounded rectangle. In the center, the text 'Входящий' is displayed in bold, with 'Создана: 19.05.2025 10:57' below it. Below this is a blue-outlined button with the text 'Открыть карточку'. At the bottom of the form are two blue buttons with white text: 'Сохранить' and 'Отменить'.

Рисунок 28. Сохранение карточки без разметки из программы Конструктор Web-разметок

При закрытии вкладки\браузера несохраненные созданные карточки будут удалены.

При переключении настройки или при нажатии кнопки **Обновить карточки на доске** при наличии несохраненных созданных карточек будет выведено предупреждение:

Созданные на канбане несохраненные карточки будут удалены. Продолжить?

ОК

Отмена

Рисунок 29. Предупреждение о несохранённых карточках

Новую карточку можно сразу начать перемещать в другие столбцы, однако если были внесены какие-то изменения в поля в разметке и они не были сохранены, то изменения будут потеряны, так как разметка монтируется по новой. Запретить перемещение новых карточек можно с помощью создания обработчика для события перемещения карточки, в котором будет происходить отмена перемещения исходя из значений флага `isNew` в аргументах события.

Перемещение карточек между столбцами

Карточки на канбан-доске можно перемещать между столбцами, что позволяет изменять значение определенного поля без необходимости открывать карточку.

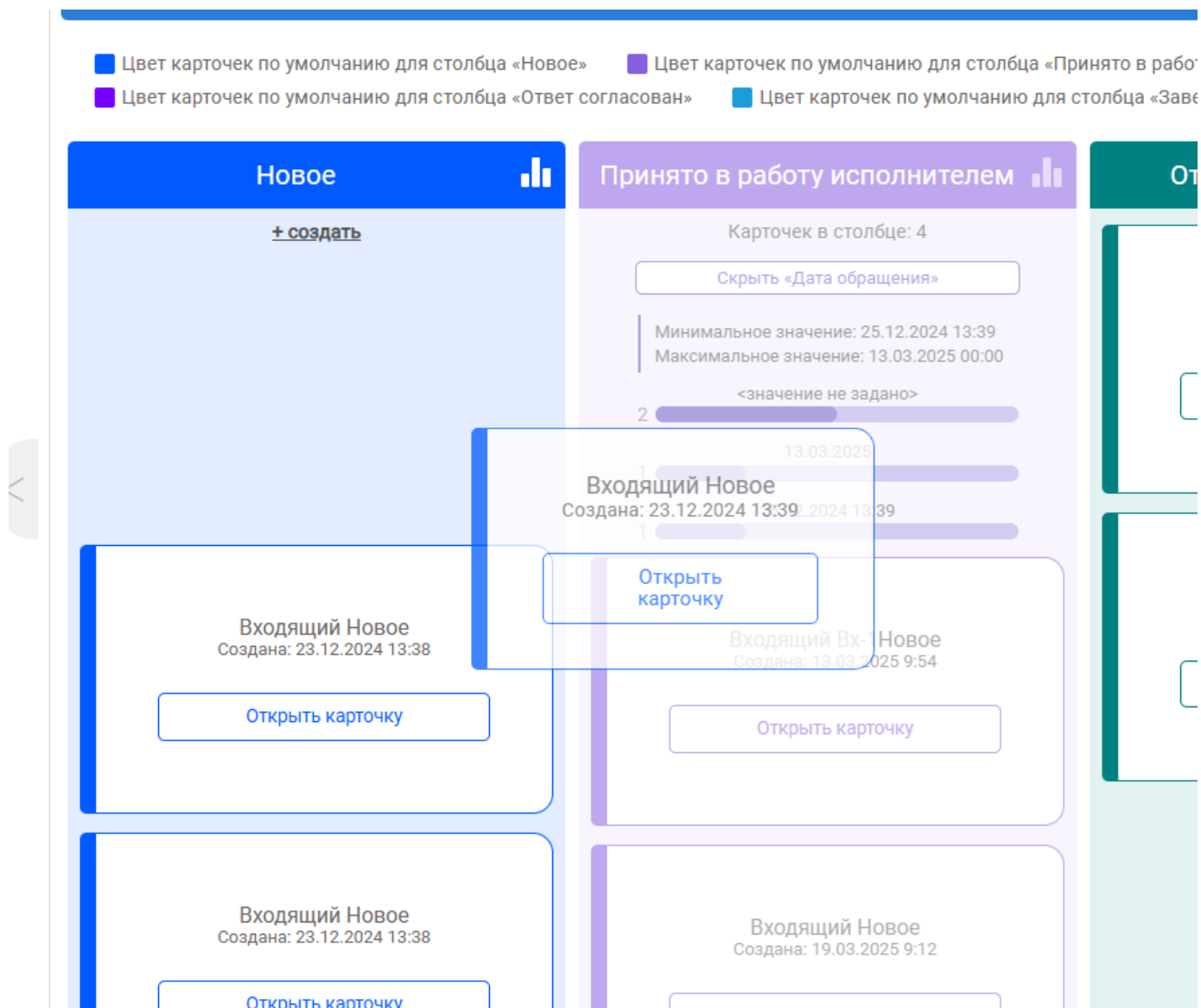


Рисунок 30. Перемещение карточки между столбцами

При успешном перемещении карточки значение поля в ней изменяется в соответствии со значением, которому соответствует столбец, в который она перенесена.

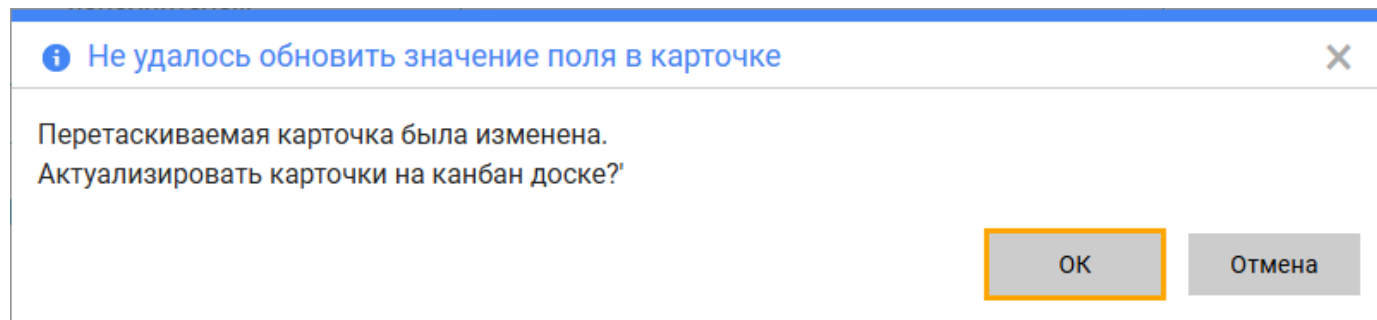


Рисунок 31. Предупреждение о том, что карточка изменилась

В процессе перемещения карточки происходит проверка временной метки. Если

переносимая карточка была изменена вне канбан-доски, то перенести её не получится, пока она не будет актуализирована. При этом можно продолжить переносить не измененные карточки. Актуализировать карточки можно сразу с помощью нажатия **ОК** в диалоге или позже с помощью кнопки **Обновить карточки на доске** в шапке канбан-доски. Также, если по каким-то иным причинам будет невозможно изменить значение поля (например, карточка заблокирована или у пользователя отсутствуют права на её изменение), то будет выведено соответствующее предупреждение и значение не будет изменено, а карточка вернется в исходный столбец.

Руководство разработчика модуля Управление задачами

Расширение ЭУ "Календарь" с помощью плагина

Для создания своего источника данных календаря необходимо реализовать интерфейс `ICalendarDataPlugin`.

1. `Name` — название плагина, котороу нужно будет указать в параметрах ЭУ
2. `GetCalendarData` — метод получения данных каледаря
3. `UpdateEvent` — метод изменения данных события
4. `DeleteEvent` — метод удаления события
5. `AddEvent` — метод создания нового события
6. `UpdateDayType` — метод изменения типа дня

Реализованный класс необходимо зарегистрировать в методе `InitializeContainer` серверного расширения следующим образом:

```
containerBuilder.RegisterType<MyCustomCalendarDataPlugin>().As<ICalendarDataPlugin>().SingleInstance();
```

Расширение ЭУ "Канбан" с помощью плагина

С помощью плагинов имеется возможность реализовывать более сложные настройки. Плагин назначается на конкретные настройки. Один плагин может использоваться во множестве настроек.

При помощи плагина можно изменять\с нуля заполнять все свойства, которые доступны для настройки в программе Конструктор Web-разметок в форме настройки данных канбан-доски, а также переопределять\реализовывать с нуля для конкретной настройки серверную логику. Таким образом, с помощью плагина можно:

- Дополнительно обработать соответствующую настройку из коллекции настроек в программе Конструктор Web-разметок перед отправкой на сторону клиента.

- Изменить логику изменения значения поля карточки, которая была перемещена между столбцами канбан-доски.
- Изменить логику получения обновленной модели карточки, когда карточка изменяется из разметки внутри контейнера карточки на канбан-доске.
- Изменить логику формирования модели карточки для отображения на канбан-доске.
- Изменить логику получения модели разметки карточки для отображения внутри контейнера карточки на канбан-доске.
- Изменить логику сортировки карточек в столбце.
- Изменить логику получения идентификаторов карточек, которые будут отображены на канбан-доске.
- Реализовать метод для формирования кастомного HTML наполнения контейнера карточки на канбан-доске.
- Изменить логику получения значений показателей для карточки.
- Изменить логику дополнительной обработки столбцов из настройки.
- Изменить логику заполнения predetermined столбцов.
- Изменить\реализовать логику расчёта агрегатных функций.
- Изменить логику создания карточки из канбан-доски.
- Изменить логику формирования списка доступных для создания видов карточек из канбан-доски.

Разработка плагина

Плагин необходимо разработать в любом подходящем серверном расширении Web-клиента. Класс плагина должен реализовывать интерфейс **IKanbanPlugin**. Чтобы не реализовывать все методы с нуля, можно наследовать свой класс от **MainKanbanPlugin**, методы которого являются виртуальными и логика которого используется по умолчанию для всех настроек канбан-доски. Описание класса будет приведено ниже.

После разработки плагина необходимо зарегистрировать его в IoC-контейнере в методе **InitializeContainer** серверного расширения следующим образом:

```
containerBuilder.RegisterType<MyKanbanPlugin>().As<IKanbanPlugin>().SingleInstance();
```

Дополнительные свойства конкретной настройки (класс

`KanbanDataSettingsCollectionItem`), которые можно задать\использовать только через плагин:

1. `bool? CanDragDrop` — флаг, который определяет возможность текущего пользователя перемещать карточки между столбцами.
Для случаев, если канбан в отдельной локации и операции редактирования назначить нельзя.
2. `bool? CanChooseSetting` — флаг, который определяет возможность текущего пользователя выбрать данную настройку в выпадающем списке.
Для случаев, если канбан в отдельной локации и операции редактирования назначить нельзя.
3. `Guid? CardID` — если канбан находится в разметке карточки, то тут будет идентификатор карточки с канбаном в разметке, которую открыл текущий пользователь.
Может быть полезно для формирования столбцов, отбора карточек для настройки, в зависимости от каких-то значений в карточке.
4. `Dictionary<string, object> ContextData` — содержит дополнительные параметры, с которыми была загружена разметка. На клиенте они как правило в параметрах GET запроса, откуда уже попадают в `cardLayout.layoutInfo.layoutParams`.

IKanbanPlugin — интерфейс

Свойство `Name` — уникальное имя плагина, которое указывается в соответствующем поле конкретной настройки. При наличии нескольких плагинов с одним именем будет использоваться первый из контейнера.

Методы

Имя	Описание
<code>void ProcessingCollectionOfSettingsItemForBinding(SessionContext sessionContext, KanbanDataSettingsCollectionItem item)</code>	Обработка свойств соответствующей настройки из коллекции настроек в программе Конструктор Web-разметок. Вызывается в биндинг конвертере перед отправкой биндингов клиенту.

Имя	Описание
<code>List<CardModel></code> <code>GetCardsModelBySetting(SessionContext sessionContext, KanbanDataSettingsCollectionItem setting)</code>	<p>Метод получения моделей карточек для соответствующей настройки для отображения на канбан-доске.</p>
<code>CardModel</code> <code>ChangeCardFieldValue(SessionContext sessionContext, KanbanDataSettingsCollectionItem setting, CardModel cardModel, string newValue, List<KanbanMetadata> metadata)</code>	<p>Метод изменения значения поля карточки, которая была перенесена в другой столбец. В параметрах метода также есть <code>metadata</code> — данные сюда можно передать с клиента в обработчике события <code>cardDropping</code>. Метод возвращает обновленную модель карточки для отображения на канбан-доске.</p>
<code>CardModel GetActualCardInfo(SessionContext sessionContext, KanbanDataSettingsCollectionItem setting, Guid cardId)</code>	<p>Получение актуальной информации о карточке. Используется при обновлении информации на канбан-доске при изменении карточки через разметку внутри карточки на доске.</p> <p>NOTE: Если в результате действий в разметке изменяемое поле карточки каким-то образом перестало соответствовать хоть одному из столбцов, то необходимо это проверить и вернуть <code>null</code>, чтобы карточка была убрана с доски.</p>

Имя	Описание
<code>CardModel CreateNewCard(SessionContext sessionContext, KanbanDataSettingsCollectionItem setting, Guid? kindId, string changedFieldValue)</code>	Метод для создания карточки из канбан-доски. По умолчанию <code>MainKanbanPlugin</code> создает карточку через ЖЦ карточки в Web-клиенте. В <code>CustomContext</code> передается объект класса <code>CreateCardOnKanbanOperationContext</code> , который содержит в себе значение столбца. В значении столбца находится карточка (после создания в ЖЦ, в этом методе в соответствующее поле устанавливается значение), а также данные о настройке, из которой создается карточка. Если не был передан вид карточки (для случая, когда в настройке в поле <i>Тип или виды карточек</i> выбран только тип), будет создаваться карточка первого доступного вида для данного типа.
<code>List<AvailableKindInfoModel> GetAvailableKindsToCreate(SessionContext sessionContext, KanbanDataSettingsCollectionItem setting)</code>	Метод, который вызывается при нажатии на кнопку создания и возвращает список доступных для создания видов в данной настройке.

MainKanbanPlugin — класс

Класс реализует интерфейс `IKanbanPlugin` и, следовательно, содержит в себе всю логику работы канбан-доски по умолчанию. Помимо методов интерфейса, которые помечены как виртуальные, класс содержит и другие виртуальные методы с `protected internal` модификаторами доступа, переопределение которых может быть более полезным в некоторых случаях, когда не требуется переделывать логику метода интерфейса полностью.

В общем случае, лучше наследовать класс своего плагина от `MainKanbanPlugin` и не реализовывать интерфейс с нуля, чтобы все работало корректно.

Методы

Имя	Описание
<pre>void AddLayoutToCardModel(SessionContext sessionContext, CardModel card, KanbanDataSettingsCollectionItem setting)</pre>	<p>Метод добавляет в модель карточки модель разметки из конструктора web-разметок. Можно переопределить и получать модели разметок по своим условиям. Если же в настройке не предполагается использовать разметки из конструктора и настройка содержит много карточек, то лучше переопределить его, чтобы просто возвращал null, благодаря чему ускорится загрузка.</p>
<pre>CardModel GetCardModelByCardID(SessionContext sessionContext, Guid cardId, KanbanDataSettingsCollectionItem setting)</pre>	<p>Метод формирования модели карточки для отображения на доске. Возвращает модель карточки. Как вариант, можно переопределить для добавления цвета и его пояснения в модель карточки. По умолчанию данный метод используется везде, где требуется получить модель карточки для отображения на доске. Если в результате взаимодействия с карточкой изменяемое поле карточки каким-то образом перестало соответствовать хоть одному из столбцов, то необходимо это проверить и вернуть null, чтобы карточка была убрана с доски.</p>
<pre>string GetCardCustomHTMLContainer(SessionContext sessionContext, CardData cardData, KanbanDataSettingsCollectionItem setting)</pre>	<p>Метод возвращает кастомное HTML наполнение контейнера для конкретной карточки на доске. Для того чтобы кастомное HTML наполнение отображалось, необходимо чтобы у соответствующей карточки в модели модель разметки была равна null. По умолчанию возвращает пустую строку и вызывается в методе GetCardModelByCardID.</p>

Имя	Описание
<code>List<CardModel></code> <code>GetCardsModelByCardsIDs(SessionContext sessionContext, List<Guid> cardsIDs, KanbanDataSettingsCollectionItem setting)</code>	Метод формирует список моделей карточек путем вызова в цикле <code>GetCardModelByCardID</code> и отсеивания моделей равных <code>null</code> .
<code>void SortCards(SessionContext sessionContext, List<CardModel> cards, KanbanDataSettingsCollectionItem setting)</code>	Метод сортировки карточек.
<code>List<Guid></code> <code>GetCardsIDsSuitableForSetting(SessionContext sessionContext, KanbanDataSettingsCollectionItem setting)</code>	Метод возвращает идентификаторы карточек, которые будут отображаться на канбан-доске, из которых будут формироваться модели. На момент вызова в идеале не должен содержать идентификаторов тех карточек, у которых модель будет <code>null</code> из-за того, что изменяемое поле в карточке не соответствует ни одному из столбцов.
<code>List<CardIndicatorModel></code> <code>GetCardIndicators(SessionContext sessionContext, CardData card, List<KanbanIndicatorsCollectionItem> indicatorsInfo)</code>	Метод для получения значений показателей карточки, соответствующих данной настройке. При переопределении нужно не забывать указывать в модели показателя соответствующий индекс из переданной настройки (<code>IndicatorIndex = indicatorInfo.Index</code>), чтобы на клиенте все корректно отображалось.

Имя	Описание
void ProcessingSettingColumns(SessionContext sessionContext, KanbanDataSettingsCollectionItem setting)	Вызывается в методе ProcessingCollectionOfSettingsItemForBinding. В базовой реализации исключает из набора столбцов те столбцы, значения которых невозможно привести к типу изменяемого поля карточки, создает набор столбцов, если используются предопределенные столбцы, а также задает заголовки для столбцов, в которых установлен флаг "Устанавливать заголовок исходя из значения поля".
void FillPredifinedWeekColumns(SessionContext sessionContext, KanbanDataSettingsCollectionItem setting)	Метод формирует в текущей настройке предопределенные столбцы "Неделя" (значения столбцов = даты текущей недели).
bool ColumnValueIsCorrect(SessionContext sessionContext, FieldModel field, string value)	Метод вызывается в ProcessingSettingColumns и проверяет, можно ли привести указанное значение столбца к типу изменяемого поля.

События, свойства, методы, обработчики

События

Имя	Описание
cardDropping	Отменяемое событие. Происходит после того, как пользователь отпускает карточку над новым столбцом. В параметрах можно указать дополнительные метаданные, которые потом обработать в плагине в переопределении соответствующего метода.

Имя	Описание
<code>cardDropped</code>	Обычное событие. Происходит после того, как карточка была перемещена в новый столбец и значение поля успешно изменилось.
<code>calculateIndicatorAggregateFunction</code>	Обычное событие. Происходит в момент расчёта агрегатных функций для показателей столбца. В обработчике можно реализовать свою логику подсчета для стандартных\кастомных агрегатных функций.
<code>createNewCardButtonClick</code>	Отменяемое событие. Происходит в момент нажатия кнопки "Создать карточку" в столбце. Через аргументы события можно изменить список доступных видов для создания, а также значение флага <code>createFirstAvailableKindByType</code> , значение которого определяет, будет ли отправлен запрос на создание карточки при условии, что список доступных видов для создания пустой.

Методы

Имя	Описание
Методы	Отсутствуют

Свойства

Имя	Описание
<code>showFirstSettingWhenLoad</code>	Только для чтения. Определяет, выбирать ли автоматически первую доступную настройку при открытии разметки с канбан-доской.

Обработчики

Для удобства при создании собственных разметок для карточек на канбан-доске было создано два обработчика, которые позволяют открывать в новой вкладке карточку, из которой вызывается обработчик. Обработчики можно назначить на событие **При нажатии** любого необходимого элемента управления в разметке.

Имя	Описание
<code>kanbanBaseHandlers_OpenCardView</code>	Открытие карточки на просмотр.
<code>kanbanBaseHandlers_OpenCardEdit</code>	Открытие карточки на редактирование.