

Задания для подготовки

Экзамен №3 «Кастомизация коробочной версии Битрикс24»

по созданию проектов на базе Bitrix Framework

Обновите документ, актуальная версия по ссылке: <https://academy.1c-bitrix.ru/~ex31train>

Материалы

Материалы к заданиям <https://academy.1c-bitrix.ru/~ex31materials> (МБ, zip)

Общие условия для решения задания

1) Среда разработки

Во время экзамена вы будете решать задания, подключившись к удаленному рабочему столу, изменить его программное окружение вы не сможете.

Чтобы непривычная среда не отвлекала во время экзамена, ознакомьтесь заранее с настройками окружения <https://academy.1c-bitrix.ru/certification/programs/exam-server.php> и используйте образ демо-сервера <https://academy.1c-bitrix.ru/certification/programs/demo-server.php> во время подготовки.

2) Используйте материалы к заданиям

Формат экзамена предполагает использование материалов к билету для решения заданий.

3) Соблюдайте требования

Задания на экзамене необходимо будет выполнить, соблюдая требования, **иначе решения не засчитываются**. Вы можете использовать список требований <https://academy.1c-bitrix.ru/~ex31desc> во время экзамена.

4) Используйте только разрешенные справочные ресурсы

Во время экзамена можно пользоваться только этими ресурсами, открывая их внутри экзаменационного сервера:

- Справочником по PHP размещенным на рабочем столе экзаменационного сервера.
- Справочниками API на сайте: https://dev.1c-bitrix.ru/api_d7/ и https://dev.1c-bitrix.ru/api_help/
- Курсом «Разработчик Bitrix Framework»: https://dev.1c-bitrix.ru/learning/course/index.php?COURSE_ID=43

5) Выполните условия задания

В темах заданий потенциально много опций для реализации, для зачёта решений достаточно реализовать только то, что явно указано в тексте задания и требованиях к решениям.

[ex3-20] Подготовка

- Решение заданий должно быть оформлено как свой модуль.
- В материалах к билету предоставлен модуль «exam31.ticket» с работающей установкой и удалением, заготовками для решения заданий. На экзамене вам будет предоставлен такой же модуль.
- Ваши компоненты, сущности, обработчики событий и т.д., которые будут созданы для решения заданий должны удаляться и устанавливаться вместе с модулем.

[ex3-110] Создание сущности

Для этого задания в материалах есть заготовка установки сущности.

Создайте сущности на базе ORM и таблиц в базе данных. Именования – произвольное.

- «Элементы». Набор полей:
 - ID – уникальный, автоинкремент.
 - DATE_MODIFY – дата/время изменения, обязательное поле.
 - ACTIVE – активность, флаг, обязательное поле.
 - TITLE – название, текст до 250 символов, обязательное для заполнения поле.
 - TEXT – описание, текст.
- «Инфо». Дополнительная информация для элементов. Набор полей:
 - ID – уникальный, автоинкремент.
 - TITLE – название, текст до 250 символов, обязательное для заполнения поле.
 - ELEMENT_ID – число, будет хранить связь с элементами сущности «Элементы» по ID.
- Целесообразность описания отношений и ExpressionField определяется вами исходя из дальнейших задач.
- Таблицы сущностей должны создаваться при установке модуля и удаляться при его удалении.
- При установке модуля заполните таблицы сущностей данными
 - «Элементы», 100 демо записей в формате:
 - Название 1, Описание 1, Активна.
 - Название 2, Описание 2, Активна.
 - ...
 - Название 100, Описание 100, Активна.
 - «Инфо», 20 демо записей:
 - TITLE в формате «Инфо 1», «Инфо 2», ... «Инфо 3»
 - ELEMENT_ID – случайное число в диапазоне от 1 до 5.

[ex3-210] Вывод сущности в публичной части портала

Для этого задания в материалах есть заготовки компонентов, добавление раздела и правил ЧПУ при установке модуля.

Для вывода сущностей реализуйте:

- Раздел в публичной части портала, адрес задайте /exam31/
- Набор из комплексного и простых компонентов, которые реализуют несколько страниц сайта, каждую страницу реализует отдельный компонент:
 - Список.
 - Детальный просмотр.
 - Просмотр дополнительной информации – отображается в слайдере.

Компоненты:

- Реализуются на базе классов (class.php).
- Используют отдельную поддиректорию /local/components/[ИД модуля]/ для размещения.

Комплексный компонент должен поддерживать режимы работы только с ЧПУ. Адреса страниц по умолчанию:

- Список: /
- Детальный просмотр элемента: /detail/[ID элемента]/
- Просмотр дополнительной информации для элемента: /info/[ID элемента]/

Страница списка:

- Устанавливает заголовок страницы текстом «Элементы».
- Выводит список элементов сущности «Элементы» с помощью штатного компонента main.ui.grid:
 - Показывает все поля сущности. Поле ACTIVE выводится как «Да» и «Нет».
 - Кроме полей сущности в main.ui.grid для каждой строки в виде отдельных колонок выводятся:
 - Ссылка на страницу детального просмотра
 - **Количество** связанных элементов сущности «Инфо» с ссылкой на страницу дополнительной информации.

Элементы ☆							
⚙️ Активность	ID	Дата изменения	Название	Текст	Деталька	Инфо	
Да	1	02.04.2025 14:57:27	Название: 1	Текст: 1	Деталька	Инфо: 5	
Да	2	02.04.2025 14:57:27	Название: 2	Текст: 2	Деталька	Инфо: 2	
Да	3	02.04.2025 14:57:27	Название: 3	Текст: 3	Деталька	Инфо: 7	
Да	4	02.04.2025 14:57:27	Название: 4	Текст: 4	Деталька	Инфо: 3	
Да	5	02.04.2025 14:57:27	Название: 5	Текст: 5	Деталька	Инфо: 3	

- Выводит фильтр (main.ui.filter) в тулбаре. Фильтр работает по одному полю «TITLE». Фильтр должен работать в связке с main.ui.grid, фильтруя вывод элементов по полю TITLE по подстроке (%value%). Никакие другие возможности фильтра реализовывать не нужно.

Элементы ☆ | Фильтр + поиск

Активность	ID	Дата изменения	Название	Текст	Деталька	Инфо
Да	1	02.04.2025 14:57:27	Название: 1	Текст: 1	Деталька	Инфо: 5
Да	2	02.04.2025 14:57:27	Название: 2	Текст: 2	Деталька	Инфо: 2
Да	3	02.04.2025 14:57:27	Название: 3	Текст: 3	Деталька	Инфо: 7

Элементы ☆ | Фильтр + поиск

ФИЛЬТРЫ

Название

[Добавить поле](#) [Вернуть поля по умолчанию](#)

+ СОХРАНИТЬ ФИЛЬТР ⚙️

🔍 НАЙТИ СБРОСИТЬ

Активность	ID	Дата изменения	Название	Текст	Деталька	Инфо
Да	6	02.04.2025 14:57:27	Название: 6	Текст: 6	Деталька	Инфо: 0

Элементы ☆ | Названи... x + поиск

Активность	ID	Дата изменения	Название	Текст	Деталька	Инфо
Да	3	02.04.2025 14:57:27	Название: 3	Текст: 3	Деталька	Инфо: 7
Да	30	02.04.2025 14:57:27	Название: 30	Текст: 30	Деталька	Инфо: 0
Да	31	02.04.2025 14:57:27	Название: 31	Текст: 31	Деталька	Инфо: 0
Да	32	02.04.2025 14:57:27	Название: 32	Текст: 32	Деталька	Инфо: 0

- Использует постраничную навигацию, по умолчанию вывод по 20 элементов.

Да	18	02.04.2025 14:57:27	Название: 18	Текст: 18	Деталька	Инфо: 0
Да	19	02.04.2025 14:57:27	Название: 19	Текст: 19	Деталька	Инфо: 0
Да	20	02.04.2025 14:57:27	Название: 20	Текст: 20	Деталька	Инфо: 0

ВСЕГО: 100 СТРАНИЦЫ: 1 2 3 4 5 < ПРЕДЫДУЩАЯ ВСЕ СЛЕДУЮЩАЯ >

- Отображает меню действий для каждой строки (actions), в нем два пункта, переход на детальный просмотр и на страницу с информацией (дублируют колонки).

☰ Да	2	02.04.2025 14:57:27	Название: 2	Текст: 2	Деталька	Инфо: 2
☰ Деталька	3	02.04.2025 14:57:27	Название: 3	Текст: 3	Деталька	Инфо: 7
☰ Инфо	4	02.04.2025 14:57:27	Название: 4	Текст: 4	Деталька	Инфо: 3
☰ Да	5	02.04.2025 14:57:27	Название: 5	Текст: 5	Деталька	Инфо: 3
☰ Да	6	02.04.2025 14:57:27	Название: 6	Текст: 6	Деталька	Инфо: 0

Страница детального просмотра:

- Получает и выводит все поля объекта «Элементы» в форме просмотра редактирования ui.form, реализует редактирование и добавление элемента происходит на ajax запросах, после обновления элемента – обновляется грид. В материалах присутствует готовый шаблон «form» для компонента examelements.detail с построением формы.
- Устанавливает заголовок равным «Элемент [ID]», когда создается новый элемент заголовок устанавливается «Новый элемент».
- Отображается в слайдере.
 - По ссылке из списка слайдер должен открываться сразу, на основании заданных правил обработки ссылок на странице, без предварительного открытия страницы без слайдера.
 - При переходе по прямой ссылке вида «/exam31/detail/[ID элемента]/» – должен открыться слайдер. При закрытии слайдера должна открыться страница списка.

Элемент 2 ☆

Элемент 2 изменить

ID
2

Дата изменения
2 апреля 2025 14:57

Активность
Да

Название
Название: 2

Текст
Текст: 2

Элемент 2 ☆

Элемент 2 отменить

ID
2

Дата изменения
2 апреля 2025 14:57

Активность

Название
Название: 2

Текст
Текст: 2

СОХРАНИТЬ ОТМЕНИТЬ

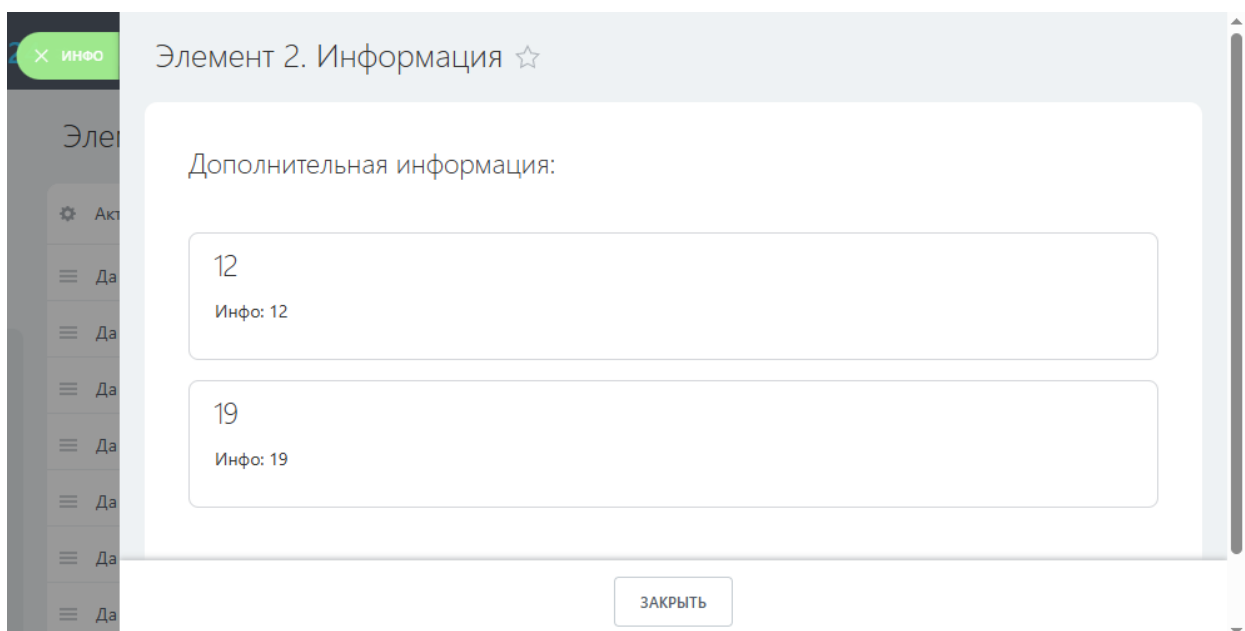
- Кнопка создания элемента – в тулбаре.

Элементы ☆ Фильтр + поиск ДОБАВИТЬ

Активность	ID	Дата изменения	Название	Текст	Деталька	Инфо
Да	1	02.04.2025 14:57:27	Название: 1	Текст: 1	Деталька	Инфо: 5

Страница дополнительной информации:

- Получает список элементов сущности «Инфо» для объекта «Элементы» и выводит все их поля.
- Устанавливает заголовок равным «Элемент [ID]. Информация».
- Отображается в слайдере:
 - По ссылке из списка слайдер должен открываться сразу, на основании заданных правил обработки ссылок на странице, без предварительного открытия страницы без слайдера.
 - При переходе по прямой ссылке вида «/exam31/info/[ID элемента]/» – должен открыться слайдер, при закрытии слайдера должна открыться страница списка.
 - Оформление вывода данных в слайдере:
 - Используйте типовое оформление контента: экстеншен `ui.sidepanel-content` и классы стилей из документации по контентному слайдеру.
 - Укажите свой текст и стиль этикетки (`label`), например текст «Инфо» и не типовой цвет.
 - Задайте кнопку «Закрыть».



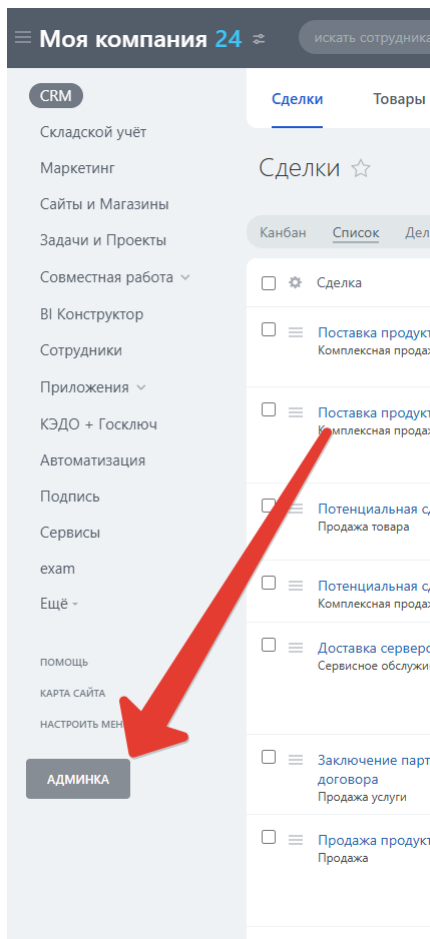
Компоненты, раздел `/exam31/`, правила ЧПУ (`Bitrix\Main\UrlRewriter`), правила открытия страниц в слайдере (`BX.SidePanel.Instance.bindAnchors`) – должны создаваться и удалять вместе с вашим модулем.

Для упрощения на экзамене – не нужно создавать в меню портала пункт с разделом `/exam31/`.

[ex3-310] Кастомизация интерфейса

Кастомизируйте публичную часть портала. Добавьте ссылку на административный раздел `/bitrix/admin/`, ссылка должна отображаться только для пользователей из группы «Администраторы [1]».

Ссылку выведите под основным меню (меню строится в хедере в шаблоне `bitrix24\bitrix\templates\bitrix24\header.php`):



Оформление ссылки - на ваше усмотрение, например, можно использовать кнопку из стандартной библиотеки интерфейсов `ui.buttons`.

Эта ссылка должна добавляться и удаляться вместе с модулем.

[ex3-610] Изменить поведение CRM сущностей

Создайте для сделки дополнительное строковое поле «Защищенное поле» стандартного типа «Строка». Реализуйте логику: значение этого поля могут менять не все пользователи, а просматривать могут все. Для упрощения в рамках экзамена — менять могут только пользователи из группы администраторы ([1]).

Реализуйте защиту на back-end: при изменении сделки проверяйте, если пользователь не подходит под условия, то при попытке изменить значение поля отменяйте изменение сделки и выводите сообщение об ошибке: «Вы не можете изменить значение поля «Защищенное поле»».

[ex3-510] Создание своего типа данных

Для этого задания в материалах есть заготовка своего типа данных.

Создайте свой тип данных для пользовательского поля который будет хранить ID «Элементов» и выводит значение специальным образом:

- Хранит ID в виде числа.
- Позволяет задать шаблон для вывода значения свойства:

- Используя плейсхолдеры #ID# и #TITLE#.
- Шаблон ссылки для просмотра страницы информации по элементу.
- Плейсхолдер #TITLE# при выводе заменяется значением из базы данных.
- Если задан шаблон ссылки, то выводимое значение оборачивается в ссылку, по клику должен открываться слайдер, реализованный вами ранее.
- Делайте проверку ID. Если указан которого нет в базе, то допишите к выводимому значению «Элемент не найден», ссылка не должна строиться.

Пример

Настройка свойства для использования у сделок:

Настройки поля

ID: 124

Тип данных (можно задать только для нового поля): Экзамен - Свой тип поля - Подготовка

Объект: CRM_DEAL

Код поля (можно задать только для нового поля): UF_EXAM31_TRAINING

XML_ID:

Сортировка:

Множественное (можно задать только для нового поля): нет

Обязательное:

Показывать в фильтре списка:

Не показывать в списке:

Не разрешать редактирование пользователем:

Значения поля участвуют в поиске:

Дополнительные настройки поля (зависят от

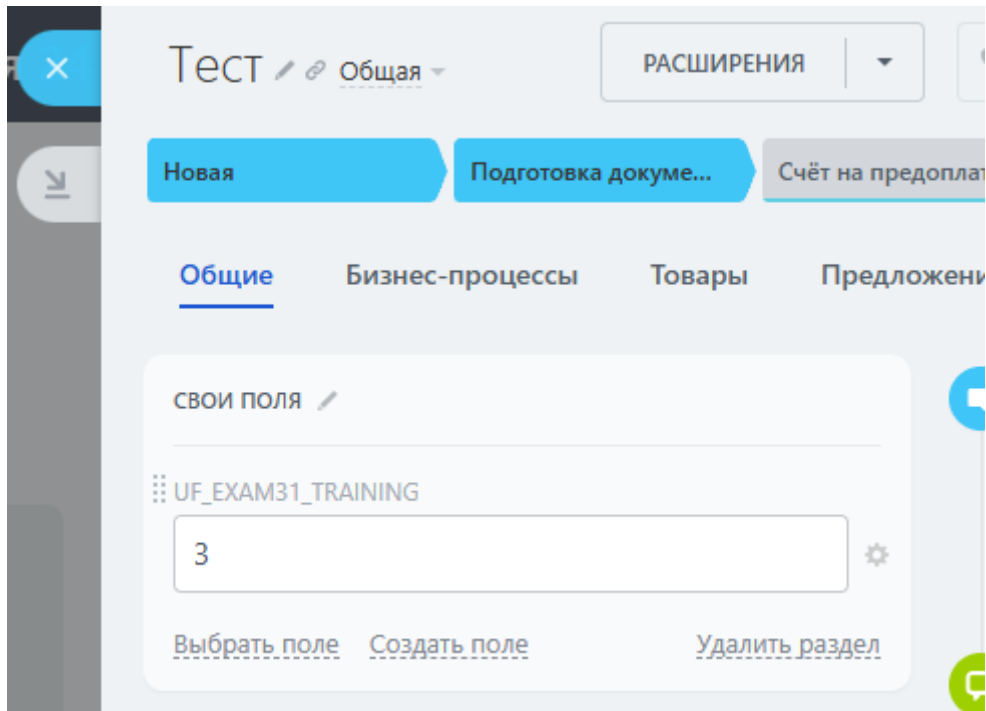
Формат вывода значения (доступны плейсхолдеры #ID# и #TITLE#)

Ссылка на просмотр информации вида /exam31training/info/#ID#/

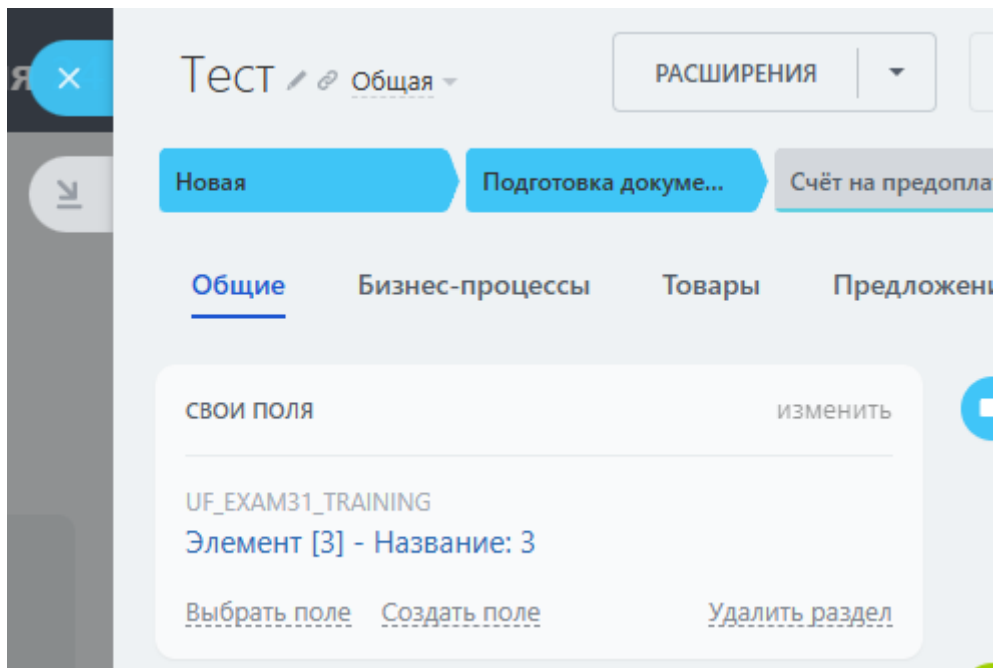
Языковые настройки

Язык	Подпись в форме редактирования	Заголовок в списке	Подпись фильтра в списке
Russian:	<input type="text" value="UF_EXAM31_TRAINING"/>	<input type="text" value="UF_EXAM31_TRAINING"/>	<input type="text" value="UF_EXAM31_TRAINING"/>
English:	<input type="text" value="UF_EXAM31_TRAINING"/>	<input type="text" value="UF_EXAM31_TRAINING"/>	<input type="text" value="UF_EXAM31_TRAINING"/>

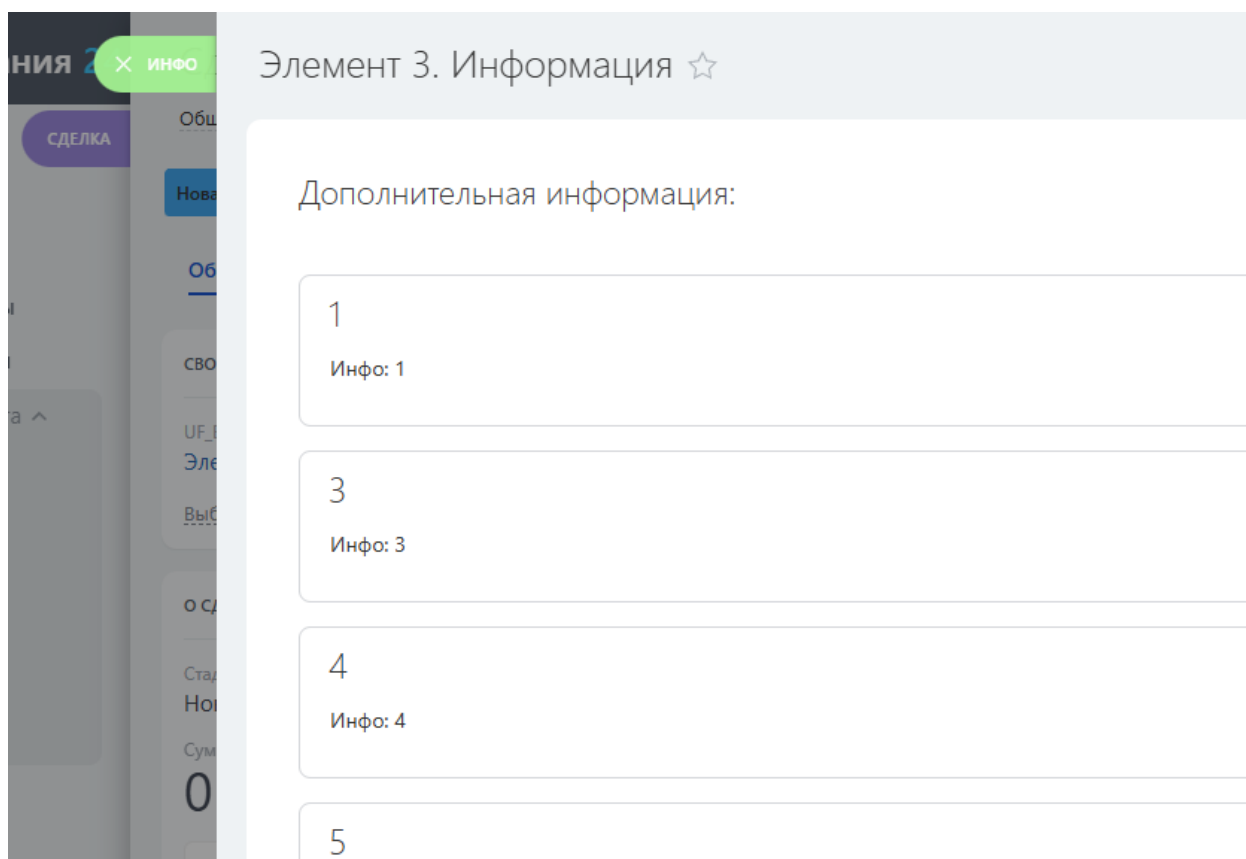
Редактирование:



Вывод



По клику – слайдер сверху слайдера сделки



[ex3-410] Создание действия для бизнес-процессов

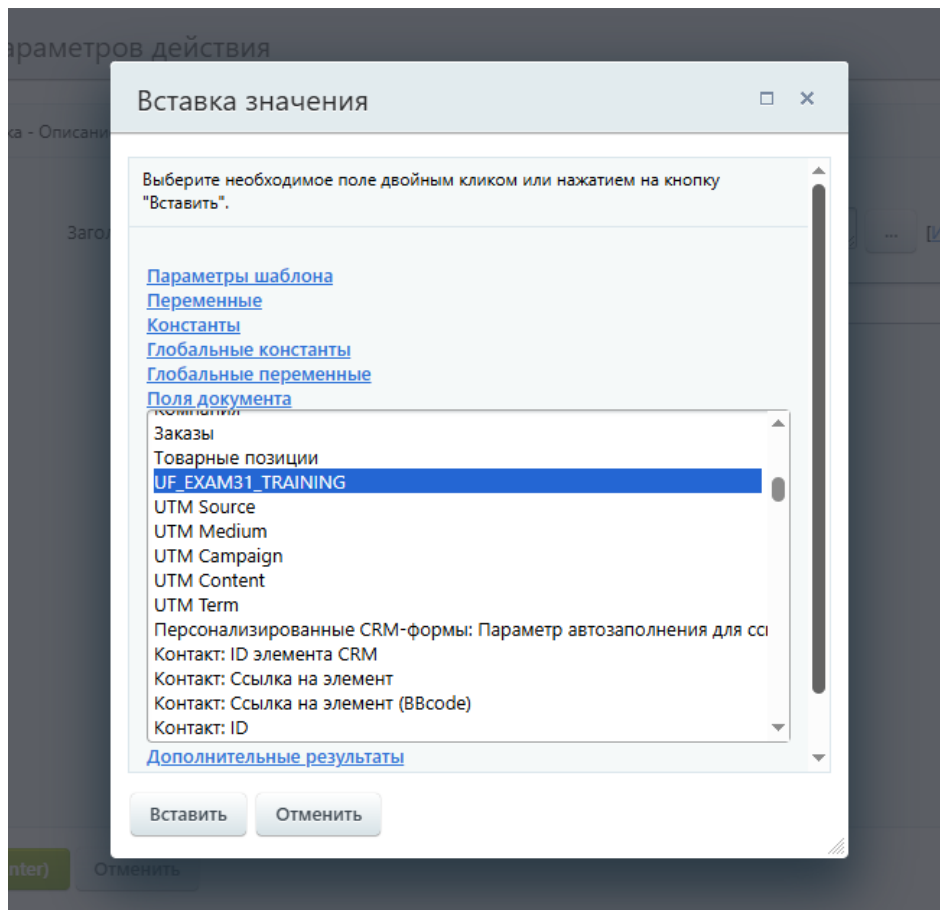
Для этого задания в материалах есть пример реализации своего действия.

Создайте действие для бизнес-процессов:

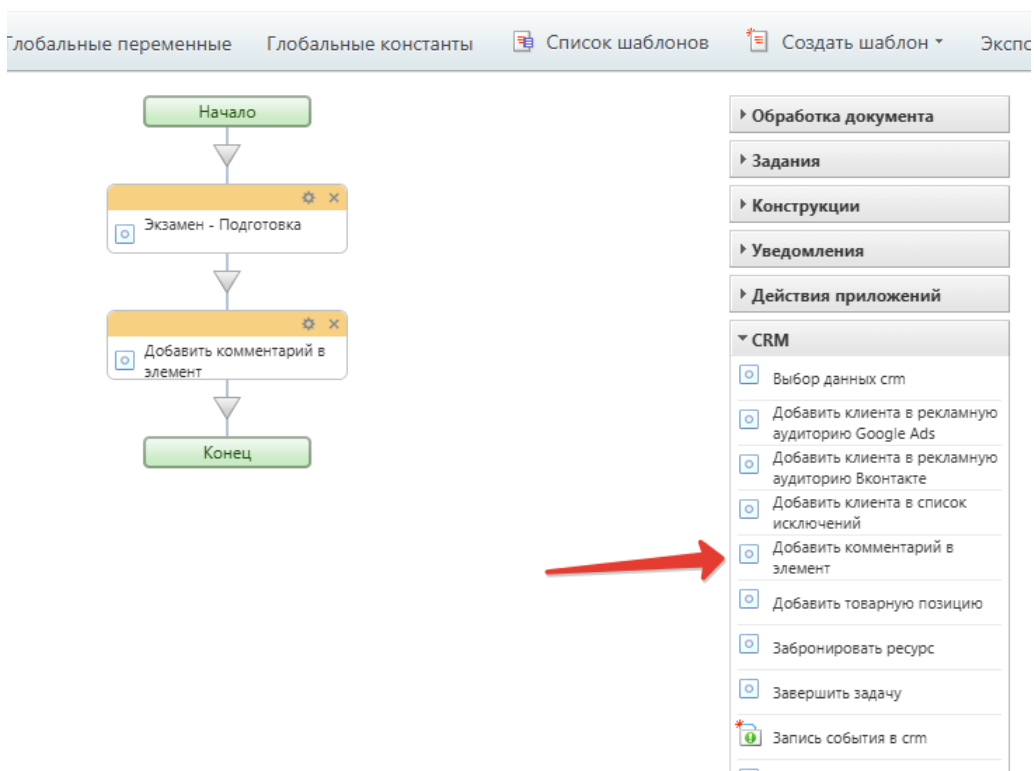
- Действие на вход получает один параметр, число, это ID элемента вашей сущности.
- По нему действие получает все поля вашей сущности и передаёт их дальше для использования в действиях в шаблоне БП в виде строковых значений.
- Записывает в журнал выполнения БП ID сущности и статус: были получены данные или по данному ID элемент не найден.
- Действие должно устанавливаться и удаляться вместе с модулем.

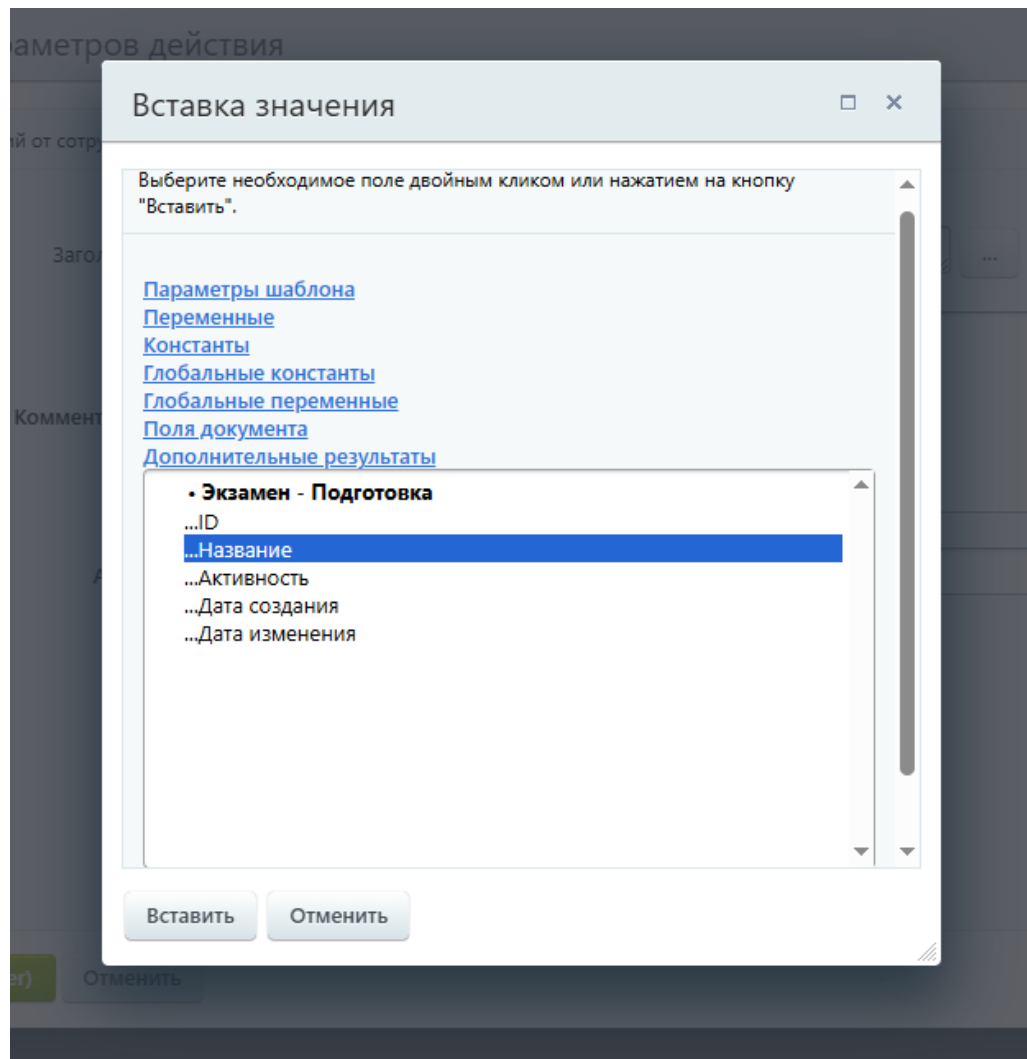
Для демонстрации работы созданного действия:

- Создайте шаблон БП
 - Для сделки, отключите автозапуск на создание или изменение.
 - Добавьте в шаблон ваше действие, укажите во входном параметре (ID) поле сделки с вашим типом данных, который создали ранее.



- Добавьте в шаблон действие «Добавить комментарий в элемент», в котором укажите в тексте комментария все поля элемента, полуденные и переданные в шаблон БП вашим действием.





- У сделки заполните значение вашего поля, укажите ID вашей сущности из существующих в таблице. Проиграйте БП, должен появиться соответствующий комментарий в таймлайне элемента.
- Проиграйте сценарий, когда указан ID, которого нет в базе данных. Все обрабатывает без ошибок?

На этом все! Вы молодец 😊

Проверьте себя:

- Все ли требования к решению заданий соблюдены?
- Решения, созданные в рамках экзамена, удаляются и ставятся вместе с модулем?