

Creatio IDE

Принципы разработки в Creatio IDE

Версия 8.0



Эта документация предоставляется с ограничениями на использование и защищена законами об интеллектуальной собственности. За исключением случаев, прямо разрешенных в вашем лицензионном соглашении или разрешенных законом, вы не можете использовать, копировать, воспроизводить, переводить, транслировать, изменять, лицензировать, передавать, распространять, демонстрировать, выполнять, публиковать или отображать любую часть в любой форме или посредством любые значения. Обратный инжиниринг, дизассемблирование или декомпиляция этой документации, если это не требуется по закону для взаимодействия, запрещены.

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления и не может гарантировать отсутствие ошибок. Если вы обнаружите какие-либо ошибки, сообщите нам о них в письменной форме.

Содержание

Принципы разработки в Creatio IDE	4
Настроить доступ к разделу Конфигурация	4
Открыть раздел Конфигурация	4
Разработка конфигурации	5
Закрыть раздел Конфигурация	18

Принципы разработки в Creatio IDE



Creatio IDE — встроенная среда разработки для управления конфигурацией. Управление конфигурацией подразумевает реализацию сложной бизнес-логики, интеграции и настройки. Управление конфигурацией выполняется с помощью Creatio IDE, которая реализована в виде раздела [Конфигурация] ([Configuration]). **Назначение** раздела [Конфигурация] — управление конфигурационными элементами, при помощи которых реализована функциональность системы.

Настроить доступ к разделу [Конфигурация]

Доступ к разделу [Конфигурация] настраивается на уровне системных операций. По умолчанию доступ к основным системным операциям есть только у администраторов системы. Но его можно [настроить](#) для пользователей или групп пользователей. **Настройка доступа** к разделу [Конфигурация]:

1. Перейдите в дизайнер системы по кнопке . В блоке [Пользователи и администрирование] ([Users and administration]) перейдите по ссылке [Права доступа на операции] ([Operation permissions]).
2. Выберите системную операцию [Доступ к разделу "Конфигурация"] (код [CanManageSolution]).
3. На детали [Доступ к операции] ([Operation permission]) нажмите и укажите получателя прав. Запись появится на детали в колонке [Уровень доступа] ([Access level]) со значением [Да] ([Yes]), а пользователи, входящие в указанную роль, получают доступ к системной операции [Доступ к разделу "Конфигурация"] (код [CanManageSolution]).

Если у пользователя нет доступа к разделу [Конфигурация], то выдается стандартное сообщение с указанием операции и недостающих прав.

Открыть раздел [Конфигурация]

Способы перехода в раздел [Конфигурация] для фреймворка **.NET Framework**:

- По кнопке через дизайнер системы. В блоке [Конфигурирование разработчиком] ([Admin area]) перейдите по ссылке [Управление конфигурацией] ([Advanced settings]).
- По ссылке [Адрес приложения Creatio]/0/ClientApp/#/WorkspaceExplorer . Например, `http://my.creatio.com/0/ClientApp/#/WorkspaceExplorer` .
- По алиасу `/we` . Например, `http://my.creatio.com/0/we` .
- По алиасу `/conf` . Например, `http://my.creatio.com/0/conf` .
- По алиасу `/dev` . Например, `http://my.creatio.com/0/dev` .

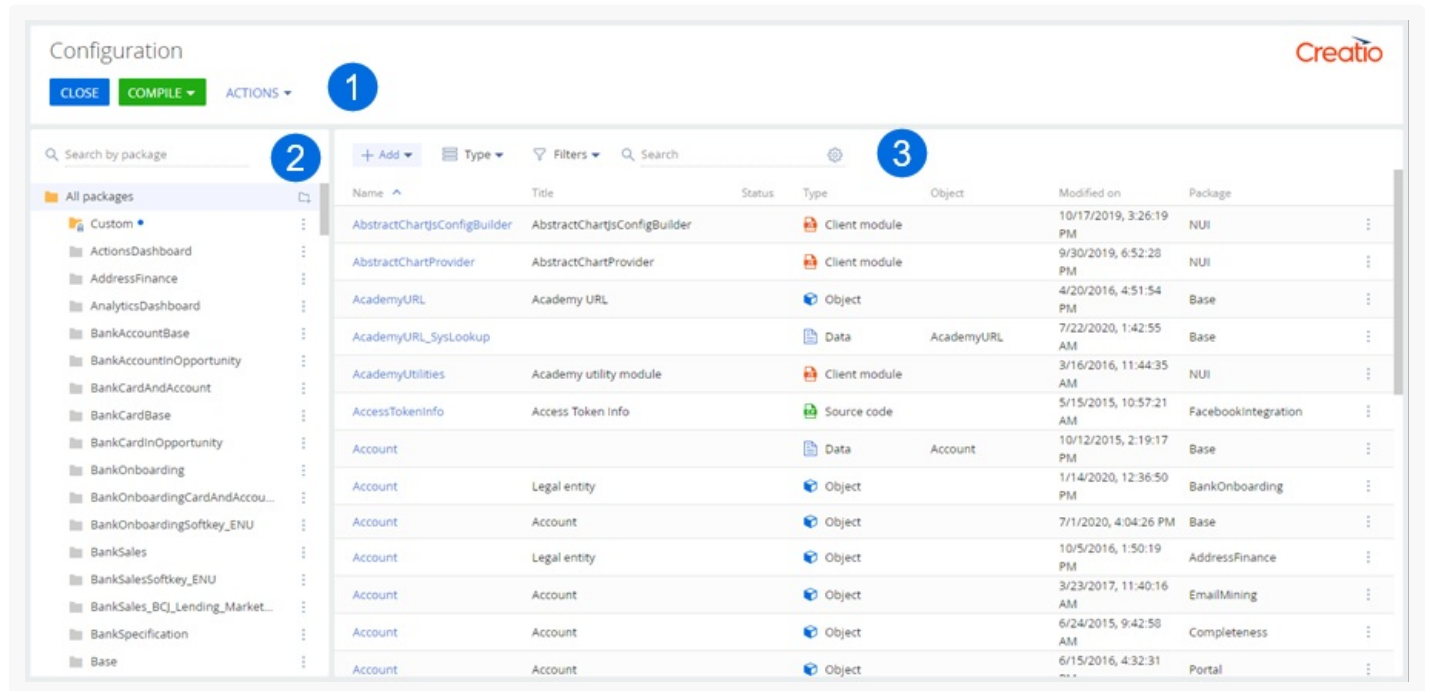
Для фреймворка **ASP.NET Core** способы перехода в раздел аналогичны. Различие — не нужно использовать приставку `/0` .

Раздел [Конфигурация] будет открыт в новой вкладке.

Разработка конфигурации

Функциональные области интерфейса раздела [Конфигурация]:

- Панель инструментов (1).
- Область работы с пакетами (2).
- Рабочая область (3).

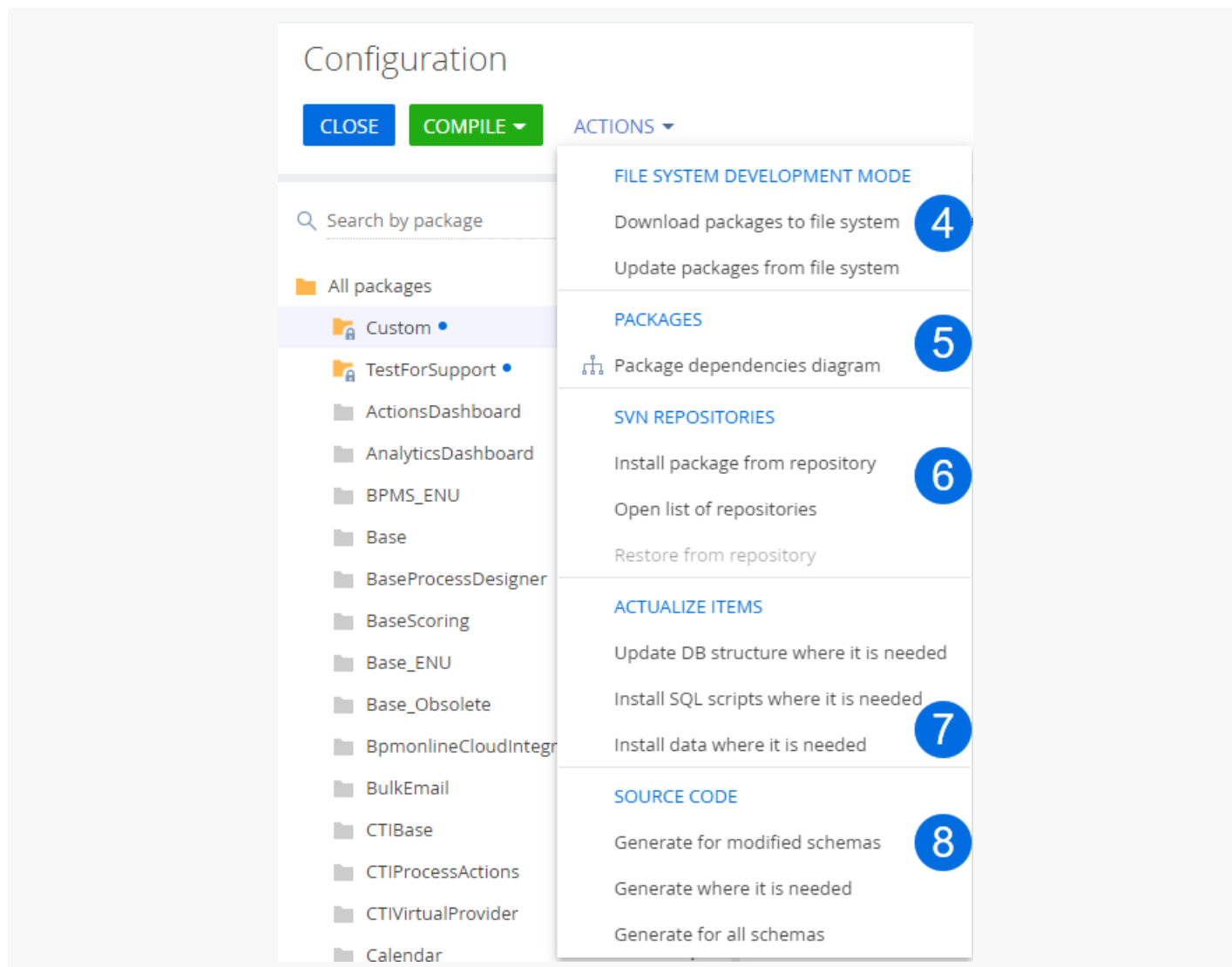


Инструменты раздела [Конфигурация] позволяют управлять:

- Разработкой в файловой системе.
- Пакетами.
- Конфигурационными элементами пакетов.
- Хранилищами системы контроля версий.
- Компиляцией конфигурации.

Разработка в файловой системе

Действия, связанные с разработкой в файловой системе, реализованы в группе [Разработка в файловой системе] ([File system development mode]) (4) выпадающего списка [Действия] ([Actions]) панели инструментов (1).



Группа действий [*Разработка в файловой системе*] ([*File system development mode*]) (4) позволяет:

- Загрузить пакеты из базы данных приложения в каталог `...\Terrasoft.WebApp\Terrasoft.Configuration\Pkg` (пункт [*Выгрузить все пакеты в файловую систему*] ([*Download packages to file system*])).
- Загрузить пакеты из каталога `...\Terrasoft.WebApp\Terrasoft.Configuration\Pkg` в базу данных (пункт [*Обновить пакеты из файловой системы*] ([*Update packages from file system*])).

Пункты группы действий [*Разработка в файловой системе*] ([*File system development mode*]) (4) доступны только при включенном режиме разработки в [файловой системе](#). Подсказка по включению режима отображается при наведении курсора на название любого пункта текущей группы действий. Включение режима разработки в файловой системе описано в статье [Настроить Creatio для работы в файловой системе](#).

Пакеты

Инструменты управления пакетами:



- Группа [*Пакеты*] ([*Packages*]) (5) выпадающего списка [*Действия*] ([*Actions*]) панели инструментов

(1).

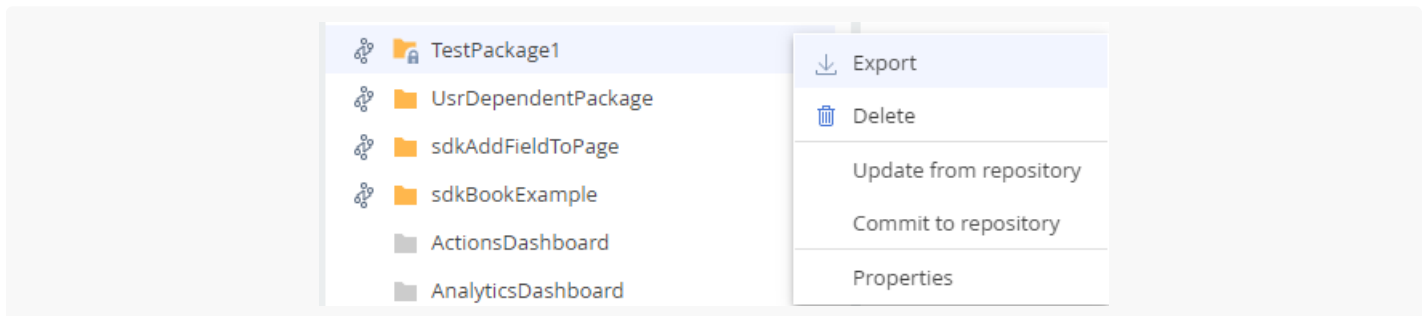
- Область работы с пакетами (2).
- Меню пакета.

Группа действий [Пакеты] ([*Packages*]) (5) позволяет открыть [диаграмму зависимостей](#) пакетов ([*Диаграмма зависимостей пакетов*] ([*Package dependencies diagram*])).

Область работы с пакетами (2) позволяет:

- Выполнить поиск пакета по имени (строка поиска [*Поиск по пакетам*] ([*Search by package*])).
- Создать пакет (кнопка ). При нажатии на кнопку будет отображено окно создания нового пакета, в котором можно задать название и описание пакета, добавить зависимости, а также указать хранилище системы контроля версий. Создание пакета описано в статье [Создать пользовательский пакет](#).
- Посмотреть перечень пакетов приложения (группа [*Все пакеты*] ([*All packages*])). Пакеты отображаются в алфавитном порядке. Вверху перечня отображаются измененные пакеты и пакеты, доступные для редактирования. При выборе текущей группы конфигурационные элементы всех пакетов приложения будут отображены в алфавитном порядке в рабочей области раздела [*Конфигурация*] (3). При выборе пакета группы в алфавитном порядке будут отображены конфигурационные элементы текущего пакета. Измененные пакеты находятся вверху перечня пакетов группы [*Все пакеты*] ([*All packages*]) и содержат символ  возле имени пакета.

Меню пакета можно вызвать по нажатию на  в строке с названием пакета.



Меню пакета позволяет:

- Удалить пакет (пункт [*Удалить*] ([*Delete*])). Пункт неактивен для предустановленных пакетов. Можно удалить пустые пакеты и пакеты с конфигурационными элементами, которые не являются родительскими. При попытке удалить пакет с родительскими конфигурационными элементами будет отображен перечень зависимых пакетов и элементов, зависящих от конфигурационных элементов удаляемого пакета, которые препятствуют удалению.
- Посмотреть свойства пакета (пункт [*Свойства*] ([*Properties*])). Вкладка [*Свойства пакета*] ([*Package properties*]) позволяет настроить зависимости текущего пакета (если пакет доступен для редактирования). Также можно просмотреть системную информацию: кто создал и отредактировал пакет, даты создания и изменения, уникальный идентификатор, первичный ключ пакета в таблице базы данных. Открыть свойства пакета можно двойным кликом по имени пакета.

Конфигурационные элементы пакетов

Инструменты управления конфигурационными элементами пакетов:

- Группа [*Актуализировать элементы*] ([*Actualize items*]) (7) выпадающего списка [*Действия*] ([*Actions*]) панели инструментов (1).
- Группа [*Исходный код*] ([*Source code*]) (8) выпадающего списка [*Действия*] ([*Actions*]) панели инструментов (1).
- Панель инструментов рабочей области (3) раздела [*Конфигурация*].
- Реестр рабочей области (3) раздела [*Конфигурация*].

Группа действий [*Актуализировать элементы*] ([*Actualize items*]) (7) позволяет:

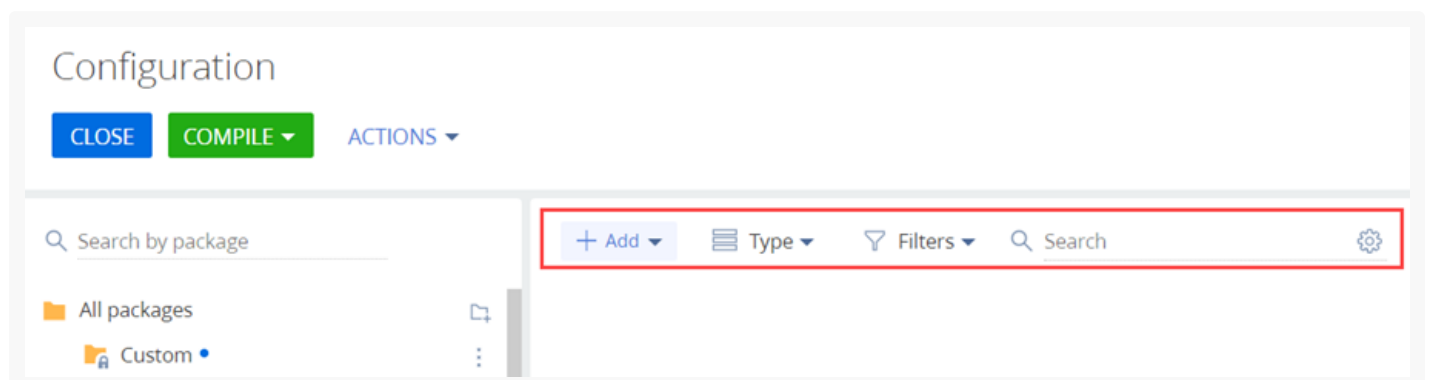
- Обновить структуру базы данных для конфигурационных элементов, которые требуют обновления (пункт [*Обновить структуру БД для требующих обновления*] ([*Update DB structure where it is needed*])).
- Установить SQL-сценарии, которые требуют установки (пункт [*Установить SQL сценарии для требующих установки*] ([*Install SQL scripts where it is needed*])).
- Установить данные, которые требуют установки (пункт [*Установить данные для требующих установки*] ([*Install data where it is needed*])).

После завершения актуализации конфигурационных элементов вы получите уведомление.

Группа действий [*Исходный код*] ([*Source code*]) (8) позволяет:

- Генерировать исходный код для схем, которые были изменены в текущей конфигурации (пункт [*Сгенерировать для измененных*] ([*Generate for modified schemas*])).
- Генерировать исходный код для схем, которые требуют генерации исходного кода (пункт [*Сгенерировать для требующих генерации*] ([*Generate where it is needed*])).
- Генерировать исходный код для всех без исключения схем текущей конфигурации (пункт [*Сгенерировать для всех схем*] ([*Generate for all schemas*])). Эта операция может занять длительное время (больше 10 минут).

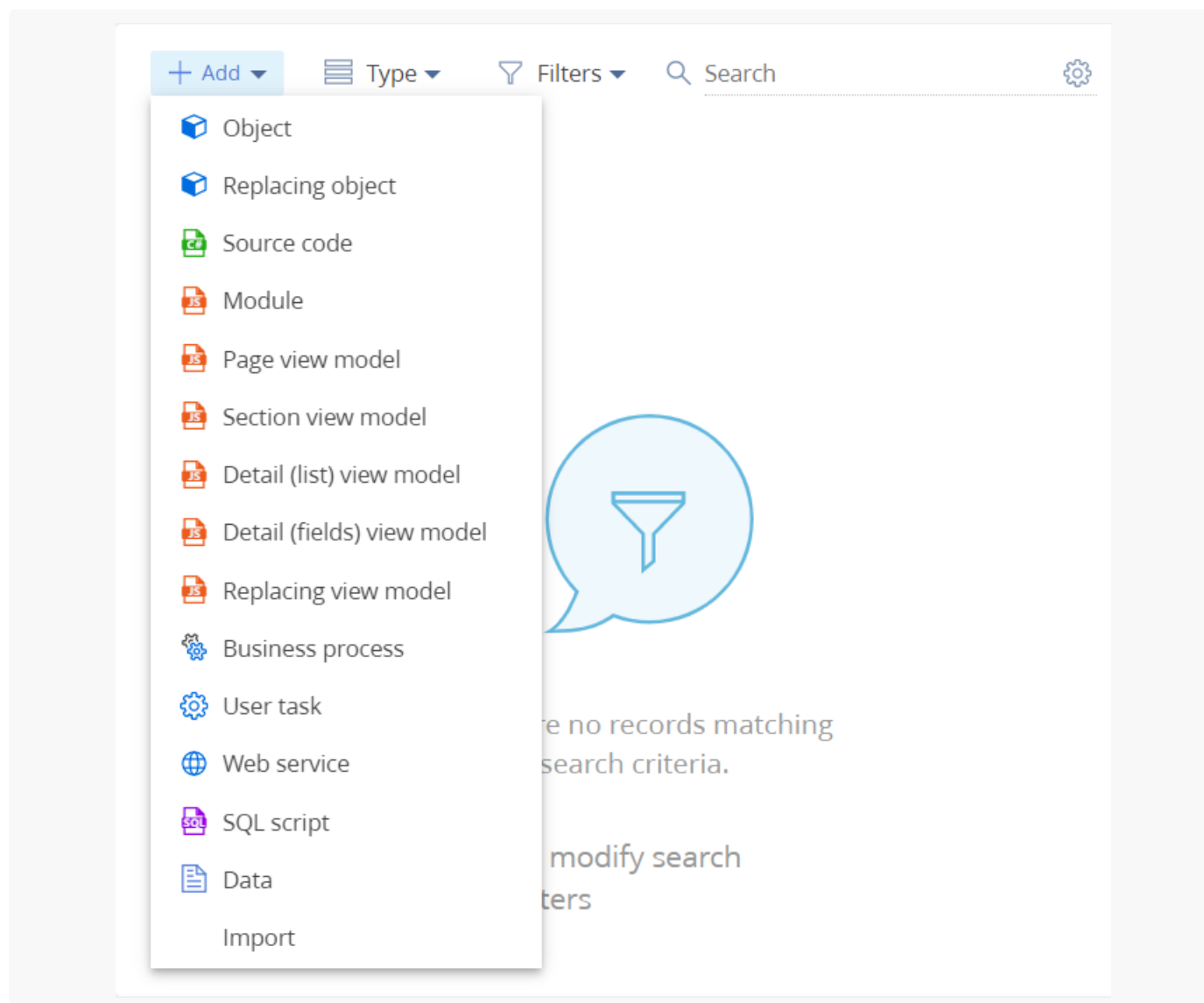
Панель инструментов рабочей области (3) раздела [*Конфигурация*] представлена на рисунке ниже.



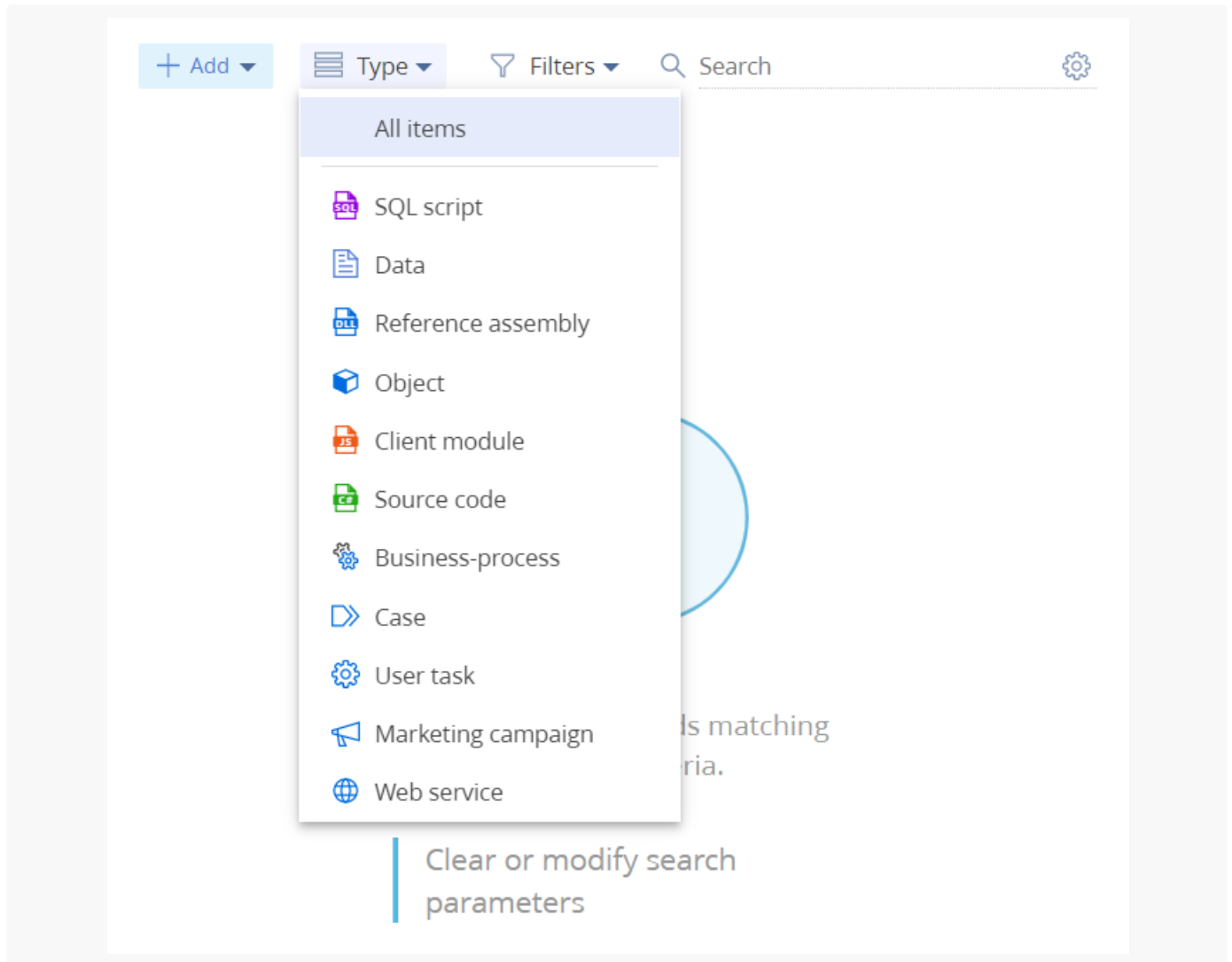
Панель инструментов позволяет:

- Выбрать вид конфигурационного элемента для добавления (выпадающий список [*Добавить*] ([*Add*])). Предварительно необходимо выбрать пакет. Без выбора пакета пункты выпадающего списка [*Добавить*] ([*Add*]) остаются неактивными. В предустановленные пакеты конфигурационные

элементы добавить невозможно. Возможные **виды** конфигурационных элементов для добавления представлены на рисунке ниже.



- Загрузить в пользовательский пакет схему (*.md) или внешнюю сборку (*.dll) (пункт [*Импортировать*] ([*Import*]) выпадающего списка [*Добавить*] ([*Add*])).
- Выбрать тип конфигурационных элементов для отображения в реестре раздела (выпадающий список [*Тип*] ([*Type*])). Возможные **типы** конфигурационных элементов для отображения представлены на рисунке ниже.

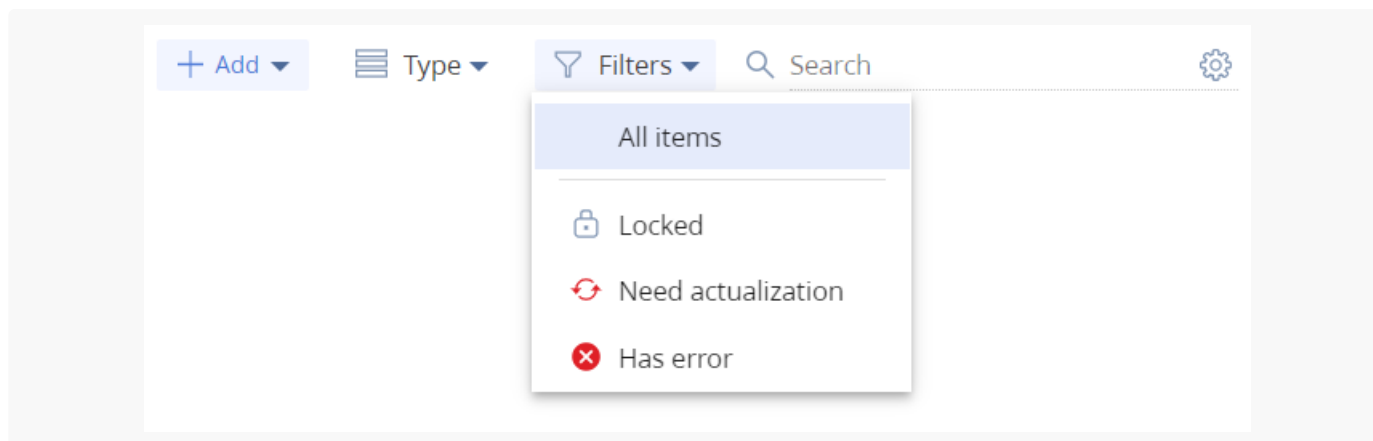


Конфигурационные элементы с типом [*Клиентский модуль*] ([*Client module*]):


- [*Модуль*] ([*Module*]).
- [*Модель представления страницы*] ([*Page view model*]).
- [*Модель представления раздела*] ([*Section view model*]).
- [*Модель представления детали с реестром*] ([*Detail (list) view model*]).
- [*Модель представления детали с полями*] ([*Detail (fields) view model*]).
- [*Замещающая модель представления*] ([*Replacing view model*]).

Конфигурационные элементы с типом [*Объект*] ([*Object*]):

- [*Объект*] ([*Object*]).
- [*Замещающий объект*] ([*Replacing object*]).
- Выбрать состояния конфигурационных элементов для отображения в реестре раздела (выпадающий список [*Фильтры*] ([*Filters*])). Настройки выпадающего списка [*Фильтры*] ([*Filters*]) сохраняются в профиле пользователя и отображаются при входе в раздел [*Конфигурация*]. Возможные **состояния** конфигурационных элементов для отображения представлены на рисунке ниже.



Конфигурационные элементы со значением [*Требующие актуализации*] ([*Need actualization*]) выпадающего списка [*Фильтры*] ([*Filters*]):







- [*SQL сценарий*] ([*SQL script*]) и [*Данные*] ([*Data*]) — при установленном свойстве [*Требуется установки в БД*] ([*Needs to be installed in database*]).
- [*Объект*] ([*Object*]) — при установленном свойстве [*Требуется обновление в БД*] ([*Needs to be updated in database*]).
- [*Клиентский модуль*] ([*Client module*]), [*Исходный код*] ([*Source code*]), [*Кейс*] ([*Case*]), [*Маркетинговая кампания*] ([*Marketing campaign*]), [*Бизнес-процесс*] ([*Business-process*]), [*Действие процесса*] ([*User task*]) — при установленном свойстве [*Требуется генерации исходного кода*] ([*Needs generate source code*]).
- Выполнить поиск конфигурационного элемента по имени в реестре раздела (строка поиска [*Поиск*] ([*Search*])). Поиск выполняется в текущем пакете. Чтобы выполнять поиск по всем конфигурационным элементам пакетов, необходимо перейти в группу [*Все пакеты*] ([*All packages*]) области работы с пакетами (2). По нажатию  настраиваются **параметры поиска**:
 - Поиск по заголовку (опция [*Поиск по полю "Заголовок"*] ([*Search by column "Title"*]) — по умолчанию включена).
 - Поиск по уникальному идентификатору (опция [*Поиск по полю "UID"*] ([*Search by column "UID"*]) — по умолчанию выключена).
 - Режим поиска. Возможные значения:
 - Пункт [*Начинается*] ([*Starts with*]) — по умолчанию включен. Название конфигурационного элемента начинается с текста, который введен в строке поиска [*Поиск*] ([*Search*]).
 - Пункт [*Содержит*] ([*Contains*]) — по умолчанию выключен. Название конфигурационного элемента содержит текст, который введен в строке поиска [*Поиск*] ([*Search*]).
 - Пункт [*Равно*] ([*Equals*]) — по умолчанию выключен. Название конфигурационного элемента соответствует тексту, который введен в строке поиска [*Поиск*] ([*Search*]).

Для применения внесенных изменений нажмите [*Применить*] ([*Apply*]).

Настройки поиска сохраняются в профиле пользователя и отображаются при входе в раздел [*Конфигурация*].


Реестр раздела рабочей области (3) раздела [*Конфигурация*] содержит перечень конфигурационных элементов. **Свойства** конфигурационных элементов реестра раздела представлены в таблице.

Свойства конфигурационных элементов

Колонка	Описание	Дополнительные сведения
[Название] ([Name])	Имя конфигурационного элемента, которое было задано при создании	Все конфигурационные элементы отсортированы в алфавитном порядке. Колонка позволяет посмотреть перечень измененных конфигурационных элементов (символ  возле имени элемента). Измененные конфигурационные элементы находятся вверху перечня конфигурационных элементов реестра раздела.
[Заголовок] ([Title])	Заголовок конфигурационного элемента	
[Статус] ([Status])	Состояние конфигурационного элемента	<p>Содержит значения выпадающего списка [Фильтры] ([Filters]).</p> <p>Колонка [Статус] ([Status]) будет содержать , если необходима актуализация конфигурационного элемента. При наведении на  можно увидеть всплывающие подсказки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [Требуется установки в БД] ([Needs to be installed in database]) — для конфигурационных элементов [SQL сценарий] ([SQL script]) и [Данные] ([Data]). • [Требуется обновление в БД] ([Needs to be updated in database]) — для конфигурационного элемента [Объект] ([Object]). • [Требуется генерации исходного кода] ([Needs generate source code]) — для конфигурационных элементов [Клиентский модуль] ([Client module]), [Исходный код] ([Source code]), [Кейс] ([Case]), [Маркетинговая кампания] ([Marketing campaign]), [Бизнес-процесс] ([Business-process]), [Действие процесса] ([User task]). <p>Колонка [Статус] ([Status]) будет содержать , если конфигурационный элемент содержит ошибку. При наведении на  можно увидеть текстовое описание ошибки.</p> <p>Если необходима актуализация конфигурационного элемента и при этом он содержит ошибку, то колонка [Статус] ([Status]) будет содержать . При наведении курсора можно увидеть информацию о необходимости актуализации конфигурационного элемента и текстовое описание ошибки.</p>

Колонка [Тип] ([Type])	Описание Тип	Дополнительные сведения
	конфигурационного элемента	
[Объект] ([Object])	Объект, с которым связаны привязываемые к пакету данные	Колонка заполняется только для конфигурационного элемента [Данные] ([Data]).
[Дата изменения] ([Modified on])	Дата изменения конфигурационного элемента	
[Пакет] ([Package])	Название пакета, который содержит конфигурационный элемент	

На заметку. Отсортировать данные в колонке по возрастанию или по убыванию можно нажатием по имени колонки.

При нажатии на  в строке конфигурационного элемента будет отображено меню, которое зависит от значения колонки [Тип] ([Type]). Описание действий с конфигурационными элементами, которые можно выполнить с помощью меню конфигурационного элемента, приведено в таблице.


Действия над конфигурационными элементами

Пункт меню	Действие	Дополнительные сведения	Конфигурационный элемент
[Удалить] ([Delete])	Удалить конфигурационный элемент	Неактивно для конфигурационных элементов предустановленных пакетов.	[SQL сценарий] ([SQL script]) [Данные] ([Data]) [Внешняя сборка] ([Reference assembly]) [Объект] ([Object]) [Клиентский модуль] ([Client module]) [Исходный код] ([Source code]) [Кейс] ([Case]) [Маркетинговая кампания] ([Marketing

Пункт меню	Действие	Дополнительные сведения	Конфигурационный элемент
			campaign)) [Web service] ([Web service])
[Установить] ([Install])	Установить конфигурационный элемент	<p>Для элемента [SQL сценарий] ([SQL script]) выполняется установка в базу данных, для элемента [Данные] ([Data]) выполняется установка данных для объекта колонки [Объект] ([Object]).</p> <p>При некорректной установке данных для объекта колонки [Объект] ([Object]) можно посмотреть описание ошибки в колонке [Статус] ([Status]).</p> <p>Описание ошибки также можно посмотреть в свойствах конфигурационных элементов.</p>	<p>[SQL сценарий] ([SQL script])</p> <p>[Данные] ([Data])</p>
[Отменить изменения] ([Discard changes])	Отменить внесенные изменения	Пункт доступен, если к пакету с конфигурационным элементом подключено хранилище системы контроля версий.	<p>[SQL сценарий] ([SQL script])</p> <p>[Данные] ([Data])</p> <p>[Внешняя сборка] ([Reference assembly])</p> <p>[Объект] ([Object])</p> <p>[Клиентский модуль] ([Client module])</p> <p>[Исходный код] ([Source code])</p> <p>[Кейс] ([Case])</p> <p>[Маркетинговая кампания] ([Marketing campaign])</p>

Пункт меню	Действие	Дополнительные сведения	Конфигурационный элемент
			[<i>Действие процесса</i>] ([<i>User task</i>]) [<i>Веб-сервис</i>] ([<i>Web service</i>])
[Свойства] ([<i>Properties</i>])	Открыть окно свойств конфигурационного элемента		[<i>SQL сценарий</i>] ([<i>SQL script</i>]) [<i>Данные</i>] ([<i>Data</i>]) [<i>Внешняя сборка</i>] ([<i>Reference assembly</i>]) [<i>Объект</i>] ([<i>Object</i>]) [<i>Клиентский модуль</i>] ([<i>Client module</i>]) [<i>Исходный код</i>] ([<i>Source code</i>]) [<i>Кейс</i>] ([<i>Case</i>]) [<i>Маркетинговая кампания</i>] ([<i>Marketing campaign</i>]) [<i>Бизнес-процесс</i>] ([<i>Business-process</i>]) [<i>Действие процесса</i>] ([<i>User task</i>]) [<i>Веб-сервис</i>] ([<i>Web service</i>])
[Изменить процесс] ([<i>Edit process</i>])	Открыть объект для редактирования	Если объект создан третьими лицами, будет отображено соответствующее уведомление.	[<i>Объект</i>] ([<i>Object</i>])
[Экспортировать] ([<i>Export</i>])	Скачать конфигурационный элемент	Конфигурационный элемент будет скачан в формате *.md.	[<i>Объект</i>] ([<i>Object</i>]) [<i>Клиентский модуль</i>] ([<i>Client module</i>]) [<i>Исходный код</i>] ([<i>Source code</i>]) [<i>Кейс</i>] ([<i>Case</i>]) [<i>Маркетинговая кампания</i>] ([<i>Marketing campaign</i>])

Пункт меню	Действие	Дополнительные сведения	Конфигурационный элемент
			[Действие процесса] ([User task]) [Веб-сервис] ([Web service])
[Обновить структуру БД] ([Update database structure])	Обновить структуру базы данных для объекта		[Объект] ([Object])
[Сгенерировать исходный код] ([Generate source code])	Сгенерировать исходный код конфигурационного элемента	Будет выполнено, если процесс содержит компилируемые элементы.	[Объект] ([Object]) [Бизнес-процесс] ([Business-process]) [Действие процесса] ([User task]) [Веб-сервис] ([Web service])
[Открыть метаданные] ([Open metadata])	Открыть окно метаданных конфигурационного элемента.		[Объект] ([Object]) [Клиентский модуль] ([Client module]) [Исходный код] ([Source code]) [Кейс] ([Case]) [Маркетинговая кампания] ([Marketing campaign]) [Бизнес-процесс] ([Business-process]) [Действие процесса] ([User task]) [Веб-сервис] ([Web service])

Реестр позволяет удалить конфигурационный элемент (кнопка ). Данная кнопка появляется при наведении курсора на запись реестра раздела [Конфигурация] только для конфигурационных элементов пользовательских пакетов.

Хранилища системы контроля версий

Инструменты работы с хранилищами системы контроля версий:

- Группа [*Хранилища SVN*] ([*SVN repositories*]) (6) выпадающего списка [*Действия*] ([*Actions*]) панели инструментов (1).
- Меню пакета.

Группа действий [*Хранилища SVN*] ([*SVN repositories*]) (6) позволяет:

- Установить пакет из хранилища системы контроля версий (пункт [*Установить пакет из хранилища*] ([*Install package from repository*])).
- Открыть вкладку [*Список хранилищ*] ([*List of repositories*]) (пункт [*Открыть список хранилищ*] ([*Open list of repositories*])), которая позволяет создавать, настраивать и удалять ссылки на доступные хранилища системы контроля версий.
- Синхронизировать конфигурацию с хранилищем до последней ревизии (пункт [*Восстановить из хранилища*] ([*Restore from repository*])). Это приведет к потере изменений, не зафиксированных в хранилище системы контроля версий.

Использование системы контроля версий SVN доступно только для приложения Creatio на платформе .NET Framework. Описание работы с хранилищами системы контроля версий содержится в статье [Контроль версий в Creatio IDE](#).

Меню пакета позволяет:

- Выгрузить пакет в zip-архив (пункт [*Экспортировать*] ([*Export*])). Экспорт пакетов описан в статье [Экспорт и импорт пакетов](#).
- Обновить пакет из подключенного хранилища системы контроля версий (пункт [*Обновить из хранилища*] ([*Update from repository*])). Обновление пакета описано в статье [Обновить пакет из системы контроля версий](#).
- Зафиксировать пакет в подключенном хранилище системы контроля версий (пункт [*Зафиксировать в хранилище*] ([*Commit to repository*])). Фиксация пакета в системе контроля версий описана в статье [Фиксировать пакет в системе контроля версий](#).



Компиляция конфигурации

Запуск компиляции изменений в конфигурации выполняется нажатием [*Компилировать*] ([*Compile*]) на панели инструментов (1).

Выбор пункта [*Перекомпилировать все*] ([*Compile all*]) в выпадающем списке кнопки [*Компилировать*] ([*Compile*]) запускает компиляцию конфигурации всех без исключения конфигурационных элементов. В результате будут обновлены исполняемые файлы и [статический контент](#) будет выгружен в каталог

... \Terrasoft.WebApp\conf. После завершения компиляции пользователь получит уведомление и изменения вступят в силу для пользователей, работающих в текущей конфигурации.

При компиляции могут возникнуть **ошибки**, которые отображаются в диалоговом окне. **Свойства** ошибок компиляции:

- Иконка типа ошибки (ошибка  или предупреждение .
- Имя файла с ошибкой.
- Описание ошибки.

- Код ошибки.
- Номер строки с ошибкой.

Заккрыть раздел [*Конфигурация*]

Чтобы закрыть вкладку с разделом [*Конфигурация*], нажмите [*Заккрыть*] ([*Close*]) на панели инструментов (1).