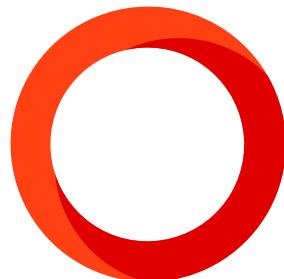
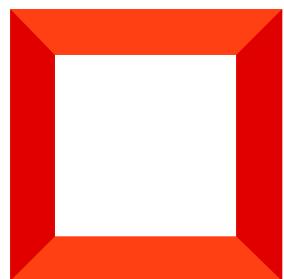


Инструменты кастомизации

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

Предиктивный анализ данных	8
Типы моделей машинного обучения в Creatio	8
Алгоритм выбора модели прогнозирования данных	9
Общий порядок настройки прогнозирования	10
Начало работы с low-code интеграцией веб-сервисов	11
Общая процедура настройки интеграции с веб-сервисом	11
Изучение документации веб-сервиса	12
Настроить язык интерфейса	12
Активировать язык интерфейса	13
Изменить язык интерфейса	14
Настроить язык интерфейса по умолчанию	15
Добавить новый язык интерфейса в систему	16
Настроить рабочие места мобильного приложения	16
Добавить новое рабочее место	17
Настроить список разделов рабочего места	18
Настроить корпоративную символику	20
Настроить логотип	21
Настроить название на вкладке браузера	22
Настроить фавикон	22
Настроить отчет Word — общий порядок действий	23
Добавить новый раздел	23
Просмотреть аналитику	27
Анализировать график	29
Анализировать шкалу	34
Анализировать список	35
Анализировать воронку	37
Настроить поля страницы	39
Добавить поле с использованием существующей колонки	39
Добавить поле с использованием новой колонки	43
Перейти к настройке бизнес-логики	55
Просмотреть список бизнес-правил страницы	56
Условия бизнес-правила	57
Действия бизнес-правила	59
Настроить интеграцию с веб-сервисом SOAP	59
Автоматическая настройка свойств и методов веб-сервиса	60
Ручная настройка свойств и методов веб-сервиса	61

Проверка интеграции с SOAP-сервисом	75
Настроить прогнозирование справочных полей	79
1. Добавить новую модель	79
2. Настроить параметры модели	80
3. Добавить расширенные настройки	82
Результат прогноза	83
Перевести элементы интерфейса в разделе [Переводы]	84
Добавить перевод	85
Выбрать строки для перевода	86
Отслеживать ошибки применения переводов	89
Настроить реестр мобильного приложения	90
Общий порядок настройки реестра	91
Настроить цвет панели разделов	93
Настроить существующий раздел	95
Добавить аналитику в раздел	96
Наполнить панели итогов	98
Настроить отчет в плагине Word и загрузить в Creatio	99
Сформировать шаблон в плагине для Word	100
Редактировать существующий шаблон в плагине Creatio Word	104
Загрузить обновленный шаблон в Creatio	105
Настроить группы полей на странице	105
Отобразить/скрыть элемент на странице	106
Настроить рабочие места	108
Настроить список рабочих мест	109
Настроить рабочее место	109
Настроить разделы, которые входят в рабочее место	111
Настроить роли, для которых доступно рабочее место	112
Установить плагин Creatio для Word	113
Настроить прогнозирование числовых полей	114
1. Добавить новую модель	114
2. Настроить параметры модели	115
3. Добавить расширенные настройки	117
Результат прогнозирования	118
Настроить интеграцию с веб-сервисом REST	118
Настроить свойства и методы веб-сервиса	119
Настроить параметры запроса	125
Настроить параметры ответа	131
Настроить параметры запроса и ответа типа "коллекция"	137
Проверить настройку интеграции с REST-сервисом	139

Импортировать переводы из Excel	141
Настроить страницу раздела мобильного приложения	142
Добавить колонки на страницу	142
Добавить группу колонок на страницу	143
Добавить страницу записи	145
Добавить несколько страниц редактирования в раздел	146
Прекратить использовать страницу в разделе	147
Удалить страницу из раздела	148
Изменить колонку, по которой определяется вид страницы	149
Добавить аналитику на страницу записи	149
Настроить вкладки страницы	153
Сделать поле страницы редактируемым при заданных условиях	155
Создать отчет Word в Creatio	157
Добавить запись отчета Word в Creatio	157
Настроить содержимое отчета Word	159
Скопировать отчет Word	164
Перенести пакет с отчетом на другую среду разработки (опционально)	164
Настроить предиктивный скоринг	165
1. Добавить новую модель	166
2. Настроить параметры модели	167
3. Добавить расширенные настройки	169
Результат прогнозирования	170
Определить контекст строки перевода по колонке "Ключ"	170
Ключи конфигурационных ресурсов	171
Ключи ресурсов данных	173
Настроить деталь мобильного приложения	175
Добавить деталь	176
Редактировать деталь	180
Настроить аутентификацию веб-сервиса	181
Настроить базовую аутентификацию	181
Настроить OAuth-аутентификацию	182
Настроить дашборды	192
Настроить график	193
Настроить показатель	201
Настроить шкалу	204
Настроить список	206
Настроить сводную таблицу	208
Настроить виджет	213
Настроить сквозную воронку	214

Настроить воронку продаж	215
Настроить веб-страницу	217
Настроить мини-карточки для использования в разделе	217
Добавить переводы новых элементов интерфейса	223
Сделать поле на странице обязательным для заполнения	224
Настроить рекомендательное прогнозирование	226
1. Добавить новую модель	227
2. Настроить параметры модели	229
3. Добавить расширенные настройки	231
Результат прогнозирования	232
Добавить аналитику на страницу	233
Настроить фильтрацию значений в справочном поле	238
Часто задаваемые вопросы по мастеру разделов	240
Какое максимальное количество разделов можно добавить в систему?	240
Как правильно связать деталь с разделом?	240
Как настроить кейсы раздела?	240
Почему при сохранении новых записей в пользовательском разделе возникает ошибка "Заполните поле \"...\"?"	240
Не открывается/не загружается мастер раздела или дизайнер страницы. Почему?	241
Как удалить раздел?	241
Настроить поиск похожих текстов	241
1. Добавить новую модель	242
2. Настроить параметры модели	243
3. Добавить расширенные настройки	246
Результат прогноза	246
Создать новую деталь	247
Создать деталь на основании существующего объекта	248
Создать деталь на основании нового объекта	251
Создать деталь для последующего добавления на страницу записи	253
Настроить заполнение значения поля	257
Заполнить поле значением другого поля	258
Заполнить поле расчетным значением	259
Обучение моделей прогнозирования	261
Настроить существующую деталь на странице записи	263
Добавить существующую деталь на страницу записи	263
Редактировать деталь на странице записи	265
Удалить деталь со страницы записи	267
Добавить бизнес-процесс BPMN на страницу раздела	268
Настроить процесс прогнозирования	270
Настроить бизнес-процесс с прогнозированием значения справочного поля	270

Настроить бизнес-процесс с рекомендательным прогнозированием	272
Формулы в бизнес-логике и сводных таблицах	275
Функции для вычисления дат в формулах	275
Примеры решения бизнес-задач с помощью формул	277
Установить приложение Marketplace	277
Установить приложение из Marketplace	278
Установить приложение из файла	279
Установить приложение на среду с балансировщиком	280
Управление приложениями	281

Предиктивный анализ данных

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Эта статья посвящена основам настройки и использования предиктивного анализа данных в Creatio.

Предиктивный анализ позволяет на основании больших объемов исторических данных и текущих фактов спрогнозировать будущие события. Применение этого инструмента в бизнесе позволяет повысить скорость и точность принятия решений, освободить сотрудников от выполнения рутинных операций и увеличить показатели работы в целом.

Предиктивный анализ данных в Creatio реализуется с помощью настраиваемых алгоритмов — моделей машинного обучения. В разделе [*Модели машинного обучения*] вы можете создавать и обучать собственные модели для предиктивного анализа данных практически любого объекта системы.

Важно. Для использования функциональности предиктивного анализа данных в Creatio on-site необходимо выполнить предварительную настройку. Подробнее: [Сервис машинного обучения](#).

Типы моделей машинного обучения в Creatio

В Creatio реализованы следующие инструменты предиктивного анализа данных:

- **Прогнозирование справочного поля** (классификация) — позволяет настроить автозаполнение справочных полей, основываясь на данных системы. Например, вы можете настроить модель, которая будет предсказывать наиболее вероятную категорию контрагента.
- **Прогнозирование числового поля** (регрессия) — позволяет рассчитать значение числового поля. Например, спрогнозировать бюджет льда в зависимости от потребности клиента, размера его компании, страны проживания и отрасли.
- **Предиктивный скоринг** является одним из инструментов предиктивного анализа данных, используется для формирования рейтинга записи на основании анализа исторических и современных данных. Например, вы можете создать модель, которая будет оценивать перспективность ваших лидеров на основании данных о бюджете и успешности перевода в продажу исторических записей.
- **Рекомендательные системы** позволяют прогнозировать, какие записи системы будут наиболее интересны клиентам. Например, вы можете спрогнозировать, какие продукты или сервисы следует рекомендовать клиенту, основываясь на его предыдущей активности. Также вы можете настраивать модели рекомендаций любых других объектов для любых субъектов системы.
- **Поиск похожих текстов** — позволяет создавать подборки похожих записей на основании анализа неструктурированных текстовых данных. Например, вы можете настроить модель, которая будет подбирать статьи базы знаний или ответы на основании текста обращения.

Возможные AI-решения для продуктов Creatio представлены на Рис. 1.

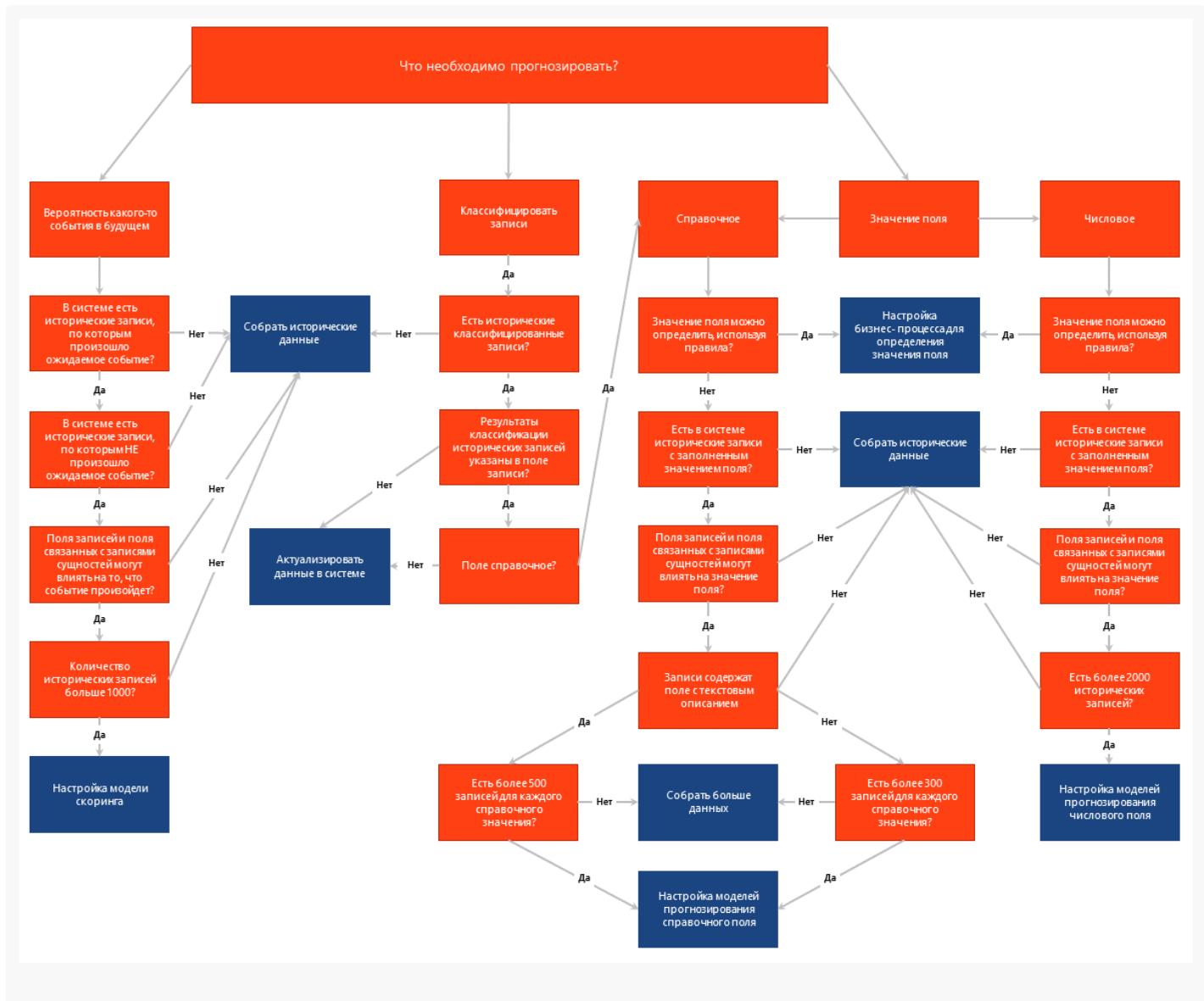
Рис. 1 — Возможные AI-решения

МОДЕЛЬ	SALES	SERVICE	MARKETING	STUDIO
Прогнозирование справочного поля (классификация)				
Прогнозирование сервиса обращения	V			
Прогнозирование приоритета обращения	V			
Прогнозирование группы ответственных	V			
Прогнозирование сегмента клиента	V	V	V	V
Классификация входящих писем	V	V	V	V
Анализ настроения письма/обращения	V	V	V	V
Прогнозирование намерений	V	V	V	V
Прогнозирование модуля обращения	V			
Прогнозирование лучшего времени для рассылок			V	
Предиктивный скоринг				
Скоринг продаж	V			
Скоринг лидов	V			
Вероятность перехода продажи на следующую стадию	V			
Вероятность оттока клиента	V		V	
Вероятность просрочки обращения		V		
Вероятность оплаты счета в срок	V			
Вероятность успешности маркетинговой компании			V	
Прогнозирование числового поля (регрессия)				
Прогноз суммы сделки	V			
Прогноз затрат на решение обращения		V		
Прогноз стоимости (например недвижимости)	V			
Прогноз длительности решения обращения		V		
Прогноз даты закрытия сделки	V			
Прогноз отклика в рассылках			V	
Прогноз объема продаж	V			
Прогноз длительности кампании			V	
Рекомендательные системы				
Рекомендация продуктов клиенту	V		V	V
Продукты для перекрестных продаж	V	V	V	
Рекомендация лучших следующих шагов	V	V	V	V

Алгоритм выбора модели прогнозирования данных

Для выбора типа модели вы можете использовать следующий алгоритм (Рис. 2).

Рис. 2 — Алгоритм выбора типа модели



Общий порядок настройки прогнозирования

Creatio позволяет вам самостоятельно определять время запуска и количество записей, для которых необходимо выполнить прогнозирование. После создания и обучения модели используйте элемент бизнес-процесса [Прогнозировать данные] для включения предиктивного анализа данных в новые или уже настроенные бизнес-процессы (Рис. 3).

Рис. 3 — Использование предиктивного анализа данных в бизнес-процессе



На заметку. Не рекомендуется запускать прогнозирование одновременно для большого количества записей. Оптимальным является запуск прогнозирования отдельно для каждой записи, например, только при ее создании или изменении. Запуск пакетного прогнозирования рекомендуется производить в период, когда в системе не ведутся активные работы, например, ночью.

Начало работы с low-code интеграцией веб-сервисов

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Creatio поддерживает интеграцию с пользовательскими REST и SOAP сервисами с помощью инструментов low-code. На основе бизнес-логики пользователя Creatio сгенерирует и отправит запрос веб-сервису, получит ответ и предоставит необходимые данные. Данные, полученные от веб-сервиса, можно использовать для создания или обновления записей в базе данных Creatio, а также для реализации пользовательской бизнес-логики или автоматизации.

Общая процедура настройки интеграции с веб-сервисом

Основные параметры подключения к веб-сервису настраиваются в разделе [Веб-сервисы] рабочего места [Студия]. Здесь вы можете настроить параметры интеграции с веб-сервисом, в том числе:

- Подключение Creatio к веб-сервису и аутентификацию в нем.
- Формирование запросов Creatio к веб-сервису.
- Чтение ответов от веб-сервиса.

На заметку. Сложность настройки во многом зависит от того, как реализован конкретный веб-сервис и документация к нему. Наиболее распространенные варианты интеграции с веб-сервисами не требуют специальных навыков разработки.

Общая процедура настройки интеграции с веб-сервисом включает следующее:

- Добавление веб-сервиса и настройка его свойств и методов. Настройки отличаются для [REST](#) и [SOAP](#)-сервисов.
- Настройка аутентификации веб-сервиса. Опциональный шаг. Настройка аутентификации идентична для REST и SOAP-сервисов и описана в статье [Аутентификация веб-сервиса](#).
- Проверка интеграции с веб-сервисом. Настройки отличаются для [REST](#) и [SOAP](#)-сервисов.

После этого можно использовать интеграцию с веб-сервисом в пользовательских бизнес-процессах.

Пример настройки процесса описан в статье [Использовать интеграцию с веб-сервисами для автоматического обновления курсов валют](#).

Подробнее процессы настройки [REST](#) и [SOAP](#) сервисов описаны в соответствующих главах.

Изучение документации веб-сервиса

Перед тем как приступить к настройке интеграции с сервисом, необходимо изучить способы его вызова и структуру ответа, который будет получен. Эта информация, как правило, доступна в документации веб-сервиса.

Например, согласно <http://fixer.io/>, для вызова веб-сервиса “Fixer” можно использовать такие запросы типа GET:

- **https://data.fixer.io/latest** — для получения последних актуальных курсов обмена валют.
- **https://data.fixer.io/2000-01-03** — для получения курсов валют на конкретную дату (в данном конкретном случае — на 3 января 2000 г.).

Настроить язык интерфейса

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В зависимости от потребностей пользователей в Creatio можно менять язык интерфейса системы. Список доступных языков интерфейса находится в разделе [Языки] дизайнера системы.

На заметку. Доступ к функциональности управления списком языков и перевода настраивается с помощью системных операций “Управление разделом “Языки”” и “Управление разделом “Переводы””. Настройка прав доступа к системным операциям описана в отдельной [статье](#).

Интерфейс системы переведен на следующие языки:

	Английский (США)		Португальский (Бразилия)
	Арабский (Саудовская Аравия)		Румынский (Румыния)
	Голландский (Нидерланды)		Русский (Россия)
	Иврит (Израиль)		Тайский (Таиланд)
	Испанский (Испания)		Украинский (Украина)
	Итальянский (Италия)		Французский (Франция)
	Немецкий (Германия)		Чешский (Чешская республика)
	Персидский (Иран)		Шведский (Швеция)
	Польский (Польша)		

При необходимости вы можете добавить другие языки и локализовать Creatio с помощью простых и удобных инструментов для перевода. Перевод осуществляется в разделе [Переводы].

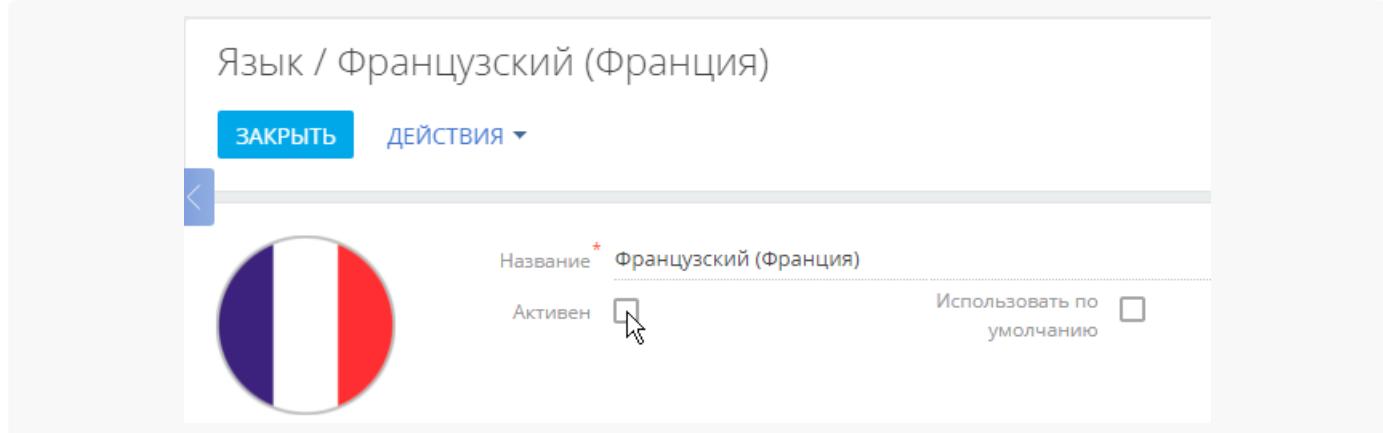
На заметку. Если в разделе [Языки] нет нужного языка из приведенного выше списка, необходимо обратиться в службу технической поддержки. В запросе необходимо указать, какие версию системы и продукт Creatio вы используете.

Активировать язык интерфейса

В профиле пользователя по умолчанию доступен только один язык. Чтобы добавить в список остальные локализации, их необходимо активировать в разделе [Языки].

1. Из дизайнера системы перейдите в раздел [Языки].
2. Выберите необходимый язык из списка и нажмите на кнопку [Открыть].
3. Установите признак [Активен] на странице языка ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Активация языка интерфейса



4. Сохраните изменения.

В результате Creatio начнет автоматическую компиляцию, после которой активированный язык появится в профилях пользователей системы.

Важно. Компиляция является обязательной. Если ее не выполнять, то пользователи, установившие активированный язык у себя в профиле, не смогут зайти в систему.

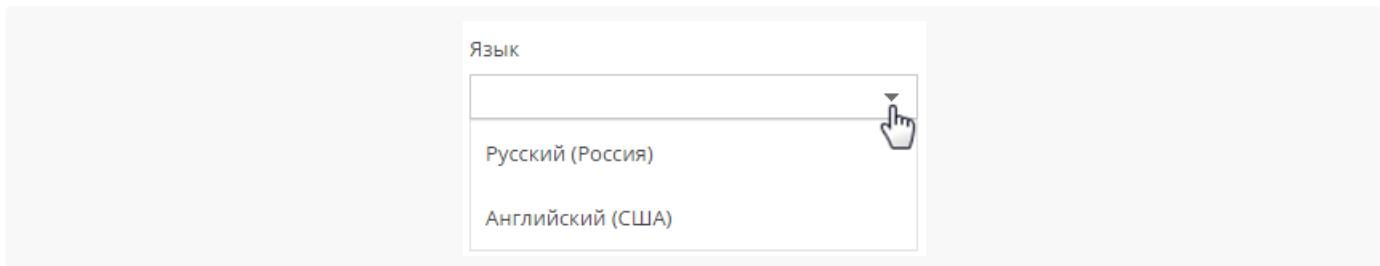
На заметку. Если после активации языков вы не можете войти в систему, добавьте "/dev" к адресу приложения в адресной строке браузера для перехода к странице управления конфигурацией и запуска компиляции приложения.

Изменить язык интерфейса

Изменить язык интерфейса можно в профиле пользователя. Язык интерфейса определяется индивидуально для каждого пользователя.

1. Войдите в профиль, например, нажав на фотографию пользователя, расположенную в правом верхнем углу окна приложения, и выбрав пункт [Ваш профиль].
2. На странице профиля выберите нужный язык из списка и сохраните изменения ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Смена языка в профиле пользователя



После смены языка интерфейса в профиле пользователя необходимо повторно зайти в систему.

На заметку. Если необходимого вам языка нет в списке, он может быть отключен. Активация дополнительных языков рассмотрена [отдельно](#).

На заметку. Системные администраторы могут изменить язык интерфейса для отдельных пользователей в [разделе \[Пользователи системы \]](#).

Интерфейс системы, а также все разделы и объекты, включая аналитику и значения справочников, отобразятся на языке, указанном в профиле пользователя. Данные, которые содержатся в системе, например, названия компаний и имена контактных лиц, текстовые комментарии и т.д. будут отображаться на исходном языке.

На заметку. Если для локализуемого текста есть перевод на текущий язык, то в интерфейсе отобразится перевод. Если какое-то значение не переведено, то для пользователя системы оно будет отображаться на том языке, на котором оно было создано, независимо от локализации.

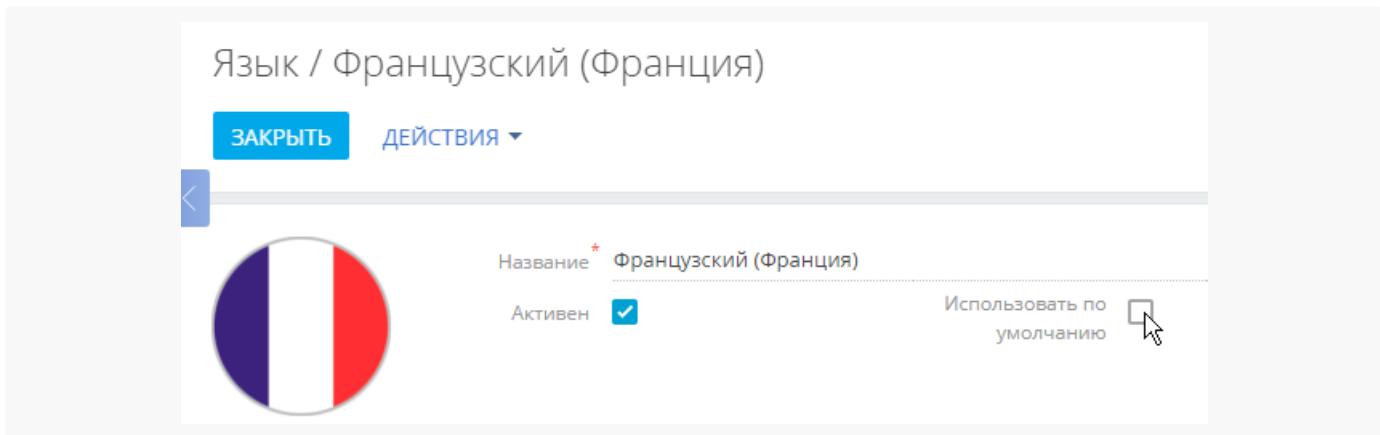
Настройте язык интерфейса по умолчанию

При регистрации нового пользователя администратор должен указать на [странице пользователя \(раздел \[Пользователи системы \]\)](#) язык интерфейса (культуру), который будет установлен для этого пользователя по умолчанию. Вы можете задать язык интерфейса по умолчанию для всех пользователей. Это удобно, например, если вы добавляете сразу большое количество пользователей, импортируя их список в систему.

Для установки языка системы по умолчанию:

1. Из дизайнера системы перейдите в раздел [Языки].
2. Выберите язык, который необходимо установить по умолчанию и нажмите кнопку [Открыть].
3. На открывшейся странице установите признак [Использовать по умолчанию] ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Установка языка системы по умолчанию



На заметку. Признак [*Использовать по умолчанию*] можно установить только для одного языка.

4. Сохраните изменения.

Теперь при создании нового пользователя в его профиле автоматически будет указан язык, для которого установлен признак [*Использовать по умолчанию*].

На заметку. Если для пользователя не выполнены настройки культуры, то интерфейс системы будет отображаться для него на языке, указанном в системной настройке [*Базовая культура*]. Подробнее о системных настройках читайте в отдельной [статье](#).

При необходимости пользователь может изменить язык интерфейса в своем профиле. После изменения языка, авторизовавшись в системе, пользователь будет видеть интерфейс и данные системы на выбранном языке.

Добавить новый язык интерфейса в систему

При локализации конфигураций Creatio на новые языки необходимо сначала добавить соответствующие записи в раздел [*Языки*].

1. Из дизайнера системы перейдите в раздел [*Языки*].
2. Нажмите на кнопку [*Добавить язык*]. Откроется страница новой записи.
3. В поле [*Название*] выберите из списка язык, который необходимо добавить.

На заметку. Список языков содержится в системном справочнике и недоступен для редактирования.

4. Добавьте изображение, характеризующее язык, который вы добавляете, например, флаг или герб.
5. Сохраните изменения.

Настроить рабочие места мобильного

приложения

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Настройка рабочих мест осуществляется в мастере мобильного приложения. В мастере мобильного приложения вы можете:

- Просмотреть список ранее созданных рабочих мест.
- Добавить новые рабочие места.
- Изменить настройки уже существующих рабочих мест.

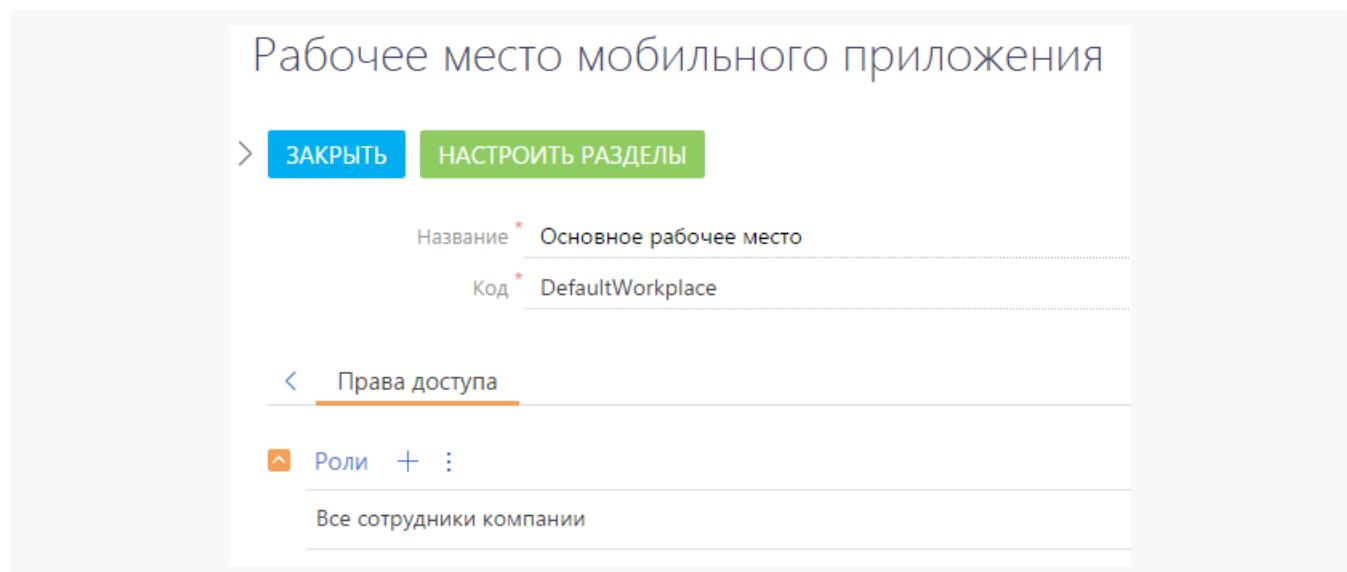
По умолчанию в мобильном приложении настроено только основное рабочее место. Добавление и настройка других рабочих мест выполняются администратором системы.

Если у вас в основном приложении установлены расширения Creatio Marketplace, например, “Полевые продажи”, то преднастроенные рабочие места могут быть добавлены в мобильное приложение автоматически.

Добавить новое рабочее место

1. Откройте дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке “Настройка системы” перейдите по ссылке “**Мастер мобильного приложения**”.
3. Нажмите кнопку **Добавить рабочее место**.
4. На странице рабочего места мобильного приложения ([Рис. 1](#)):
 - a. Введите **название** рабочего места.
 - b. Укажите **уникальный код**, по которому система сможет идентифицировать данное рабочее место.
Для указания уникального кода используйте только латинские символы.
 - c. На деталь [Роли] **добавьте роли** пользователей, для которых рабочее место будет доступно в мобильном приложении.

Рис. 1 — Страница рабочего места



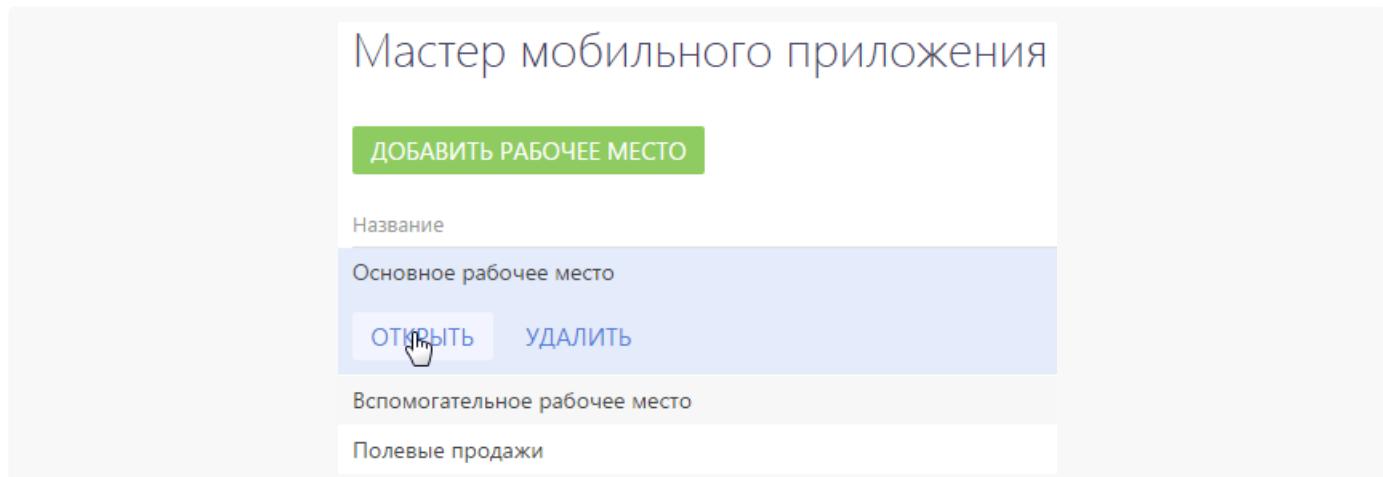
5. Сохраните страницу.

Новое рабочее место по умолчанию содержит стандартный список разделов. Вы можете добавить или удалить разделы, отредактировав рабочее место.

Настройте список разделов рабочего места

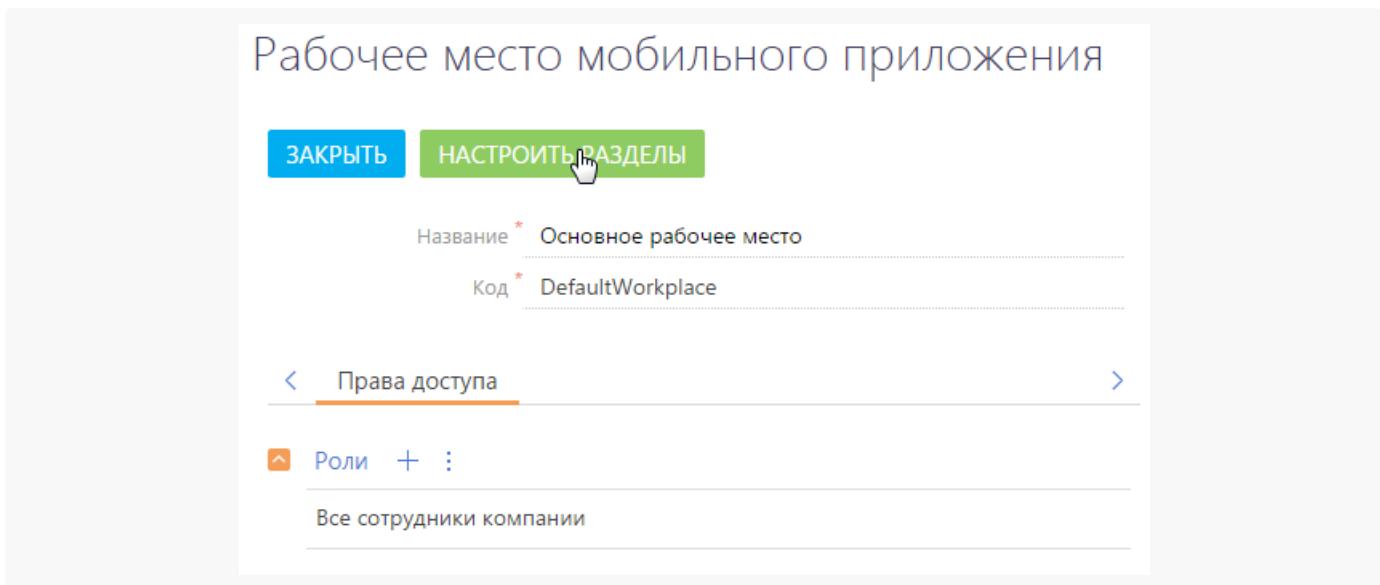
1. Откройте дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке “Настройка системы” перейдите по ссылке “**Мастер мобильного приложения**”.
3. Выделите название рабочего места, для которого необходимо внести изменения, и нажмите кнопку **Открыть** ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Переход к мастеру мобильного приложения



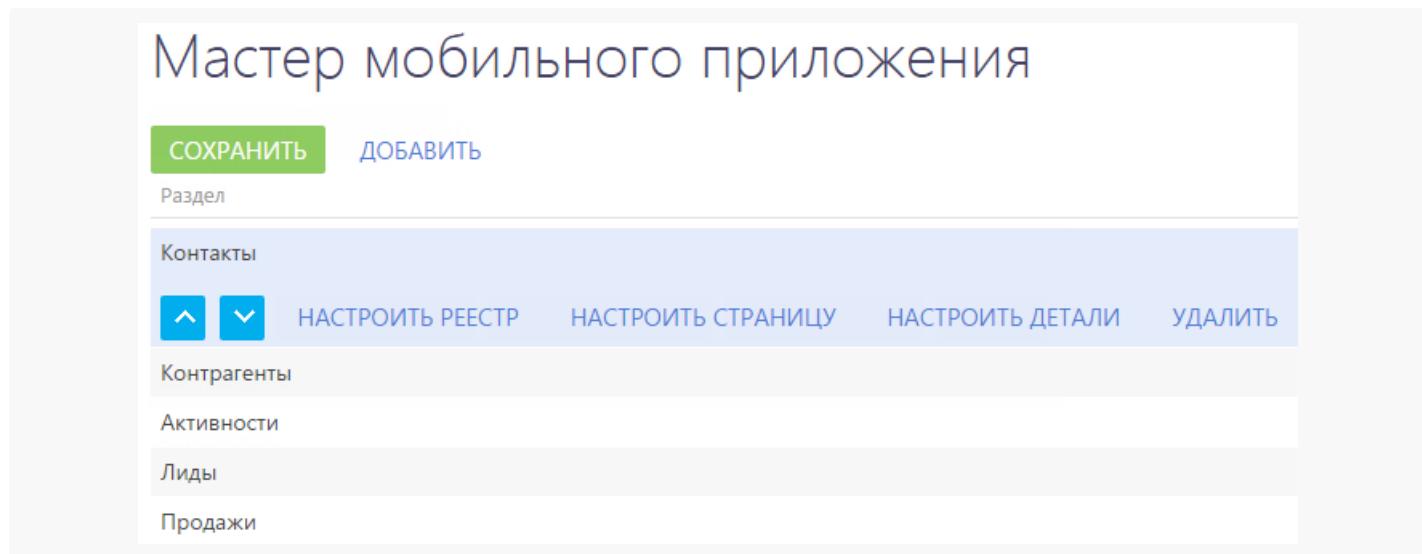
4. На странице рабочего места нажмите кнопку **Настроить разделы** ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Страница рабочего места мобильного приложения



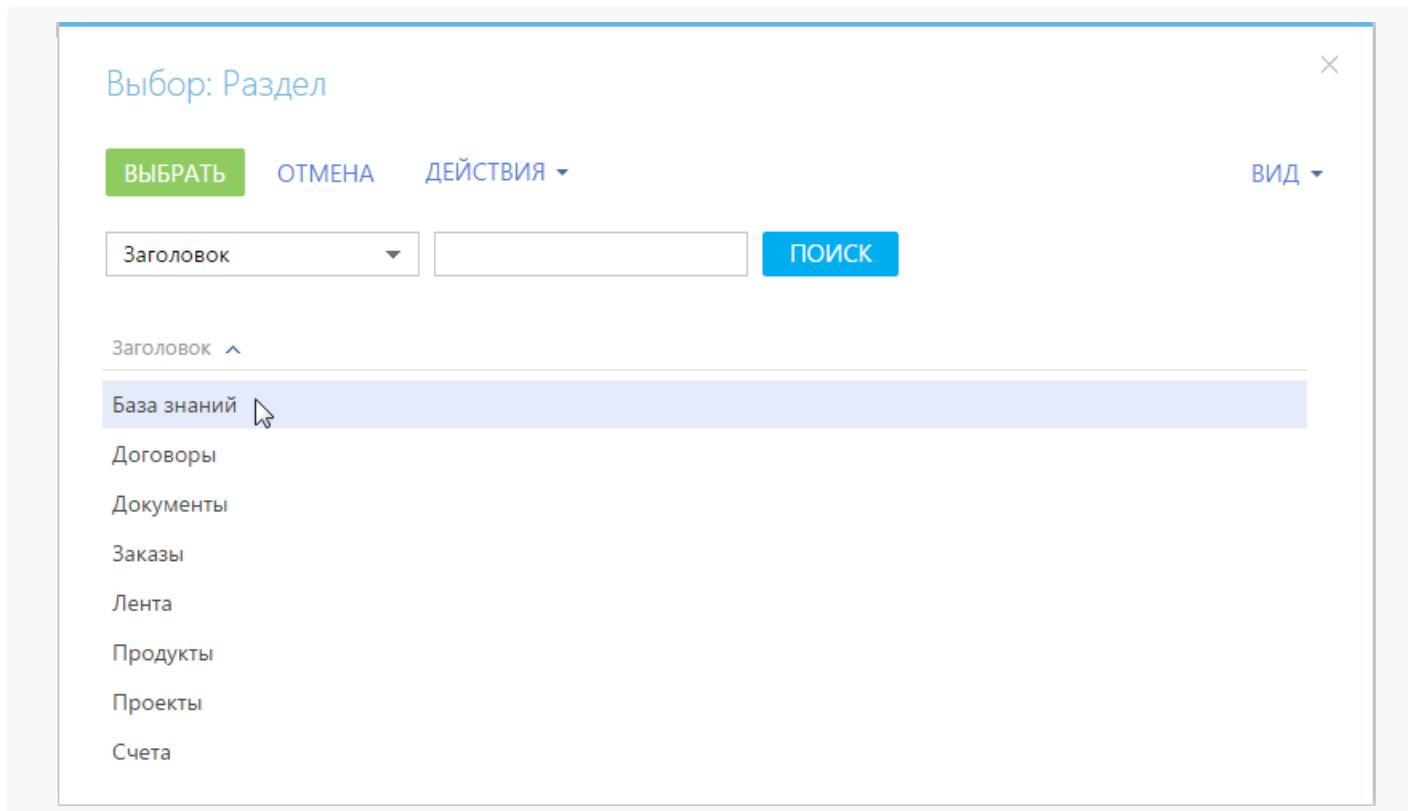
В результате откроется **мастер мобильного приложения** ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Страница мастера мобильного приложения



- Используйте кнопки и для перемещения разделов в списке рабочего места.
- Нажмите кнопку **Добавить** и выберите раздел из списка доступных ([Рис. 4](#)), чтобы добавить новый раздел в рабочее место.

Рис. 4 — Выбор раздела для добавления в рабочее место



- Нажмите кнопку **Удалить**, чтобы исключить выбранный раздел из рабочего места.

На заметку. В структуру мобильного приложения могут быть добавлены только те разделы, которые уже существуют в Creatio. Добавить новый раздел в Creatio вы можете при помощи [мастера разделов](#) в основном приложении.

Настроить корпоративную символику

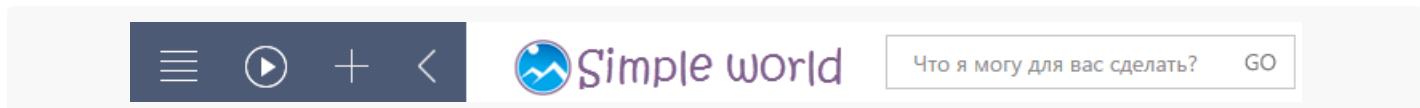
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В Creatio доступна настройка корпоративной символики, которая будет отображаться для всех пользователей системы.

Вы можете настроить следующие элементы:

- Логотип**, который будет отображаться:
 - на странице входа в систему, при загрузке страниц приложения и на странице импорта из Excel;
 - в верхней панели;
 - на главной странице приложения ([Рис. 1](#)).

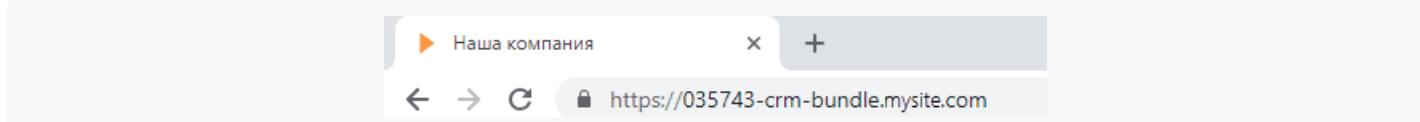
Рис. 1 — Пример настройки логотипа на главной странице



- **Вкладку браузера:**

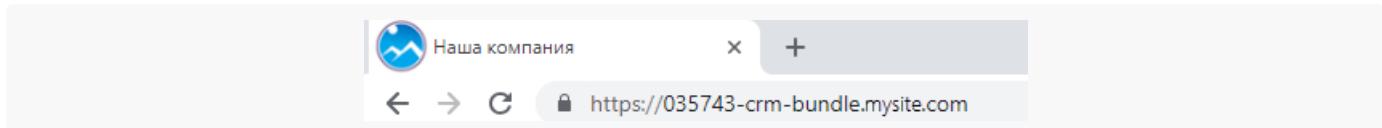
- Название приложения ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Пример замены названия продукта на вкладке браузера



- Фавикон — миниатюрное изображение ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Пример замены фавикона приложения



Настроить логотип

1. Откройте дизайнер системы по кнопке
2. В блоке “Настройка внешнего вида” перейдите по ссылке “**Настройка корпоративной символики**”.

На заметку. Для открытия страницы настройки пользователь должен иметь доступ к [системной операции](#) “Изменения корпоративной символики” (“CanManageLogo”).

3. На открывшейся странице отобразятся миниатюры актуальных логотипов:

Логотип на странице входа в систему	Логотип, который будет отображаться на странице входа в систему, при загрузке страниц приложения и импорте из Excel. Рекомендуемый размер: 61x310 пикселей. Изображение хранится в системной настройке “Логотип компании” (“LogoImage”).
Логотип на главной странице	Логотип, который будет отображаться на главной странице и на странице дизайнера системы. Рекомендуемый размер: 37x274 пикселей. Изображение хранится в системной настройке “Логотип в главном меню” (“MenuLogoImage”).
Логотип в верхней панели	Логотип, который будет отображаться при работе с разделами Creatio (в правом верхнем углу страницы). Рекомендуемый размер: 27x127 пикселей. Изображение хранится в системной настройке “Логотип в верхней панели” (“HeaderLogoImage”).

- Нажмите  и **загрузите** подготовленные изображения для каждого из логотипов. **Рекомендуемый формат** изображений — PNG. Могут использоваться другие стандартные графические форматы, поддерживаемые браузерами. Если вы используете файлы в формате SVG, то необходимо задать для них параметры `width='...'` `height='...'`, иначе в некоторых браузерах отображение рисунка может быть некорректным. При загрузке логотипа с размером больше рекомендуемого изображение будет масштабировано.
- Сохраните** изменения.

Для отображения новых настроек корпоративной символики в интерфейсе необходимо выйти из приложения и зайти повторно.

Настроить название на вкладке браузера

- Откройте дизайнер системы по кнопке .
- В блоке “Настройка системы” перейдите по ссылке “**Системные настройки**”.
- Откройте системную настройку “**Название продукта**”.
- Измените значение по умолчанию**. Например, укажите “Наша компания” вместо “Creatio”. Обратите внимание, что специальные символы необходимо указывать в виде html-кода.
- Сохраните** изменения. В результате название вкладки браузера изменится.

Для отображения новых настроек корпоративной символики в интерфейсе необходимо выйти из приложения и зайти повторно.

Настроить фавикон

Также можно изменить фавикон приложения — изображение на вкладке браузера. Для этого:

- Откройте дизайнер системы по кнопке .
- В блоке “Настройка системы” перейдите по ссылке “**Системные настройки**”.

3. Откройте системную настройку с **кодом “FaviconImage”**. Нажмите [Очистить значение], затем нажмите [Выбрать файл] и загрузите подготовленное изображение. Сохраните изменения.
4. Откройте системную настройку с **кодом “UseFaviconFromSysSettings”**. Установите признак [Значение по умолчанию], чтобы в системе использовался фавикон, загруженный на предыдущем шаге, и нажмите кнопку [Закрыть].

В результате после обновления страницы на вкладке отобразится новый фавикон.

Для отображения новых настроек корпоративной символики в интерфейсе необходимо выйти из приложения и зайди повторно.

Настроить отчет Word — общий порядок действий

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Используя отчеты (печатные формы) Word, вы можете формировать документы на основе записей разделов. Например:

- отчеты раздела [Договоры] позволяют распечатать формуляры договоров;
- отчеты раздела [Контакты] позволяют распечатать досье контактного лица;
- отчеты раздела [Активности] могут быть использованы для распечатки электронных писем, формирования протоколов встреч и т. д.

Отчеты выгружаются в формате *.docx для Word. Чтобы защитить файл от редактирования, воспользуйтесь [инструкцией Microsoft](#).

Для настройки отчета Word в стандартном случае необходимо:

1. Установить плагин Creatio для Word. [Подробнее >>>](#)
2. Создать отчет Word в Creatio. На этом этапе определяется раздел, в котором будет использоваться отчет, где отчет будет доступен для печати — в реестре раздела или на странице записи. Кроме того, определяется перечень колонок с данными, которые будут использованы в отчете. [Подробнее >>>](#)
3. Настроить отчет в плагине Word и загрузить в Creatio. При этом выполняется настройка внешнего вида отчета: организация данных на странице, форматирование текста, формирование таблиц и т. д. [Подробнее >>>](#)

Добавить новый раздел

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Каждое приложение Creatio содержит готовые разделы. Набор преднастроенных разделов зависит от продукта, а также от установленных приложений Creatio Marketplace. Вы можете настроить новые пользовательские разделы в своем приложении.

Пример. Добавим пользовательский раздел [Заявки] для управления внутренними заявками

сотрудников в Creatio.

Чтобы добавить новый раздел:

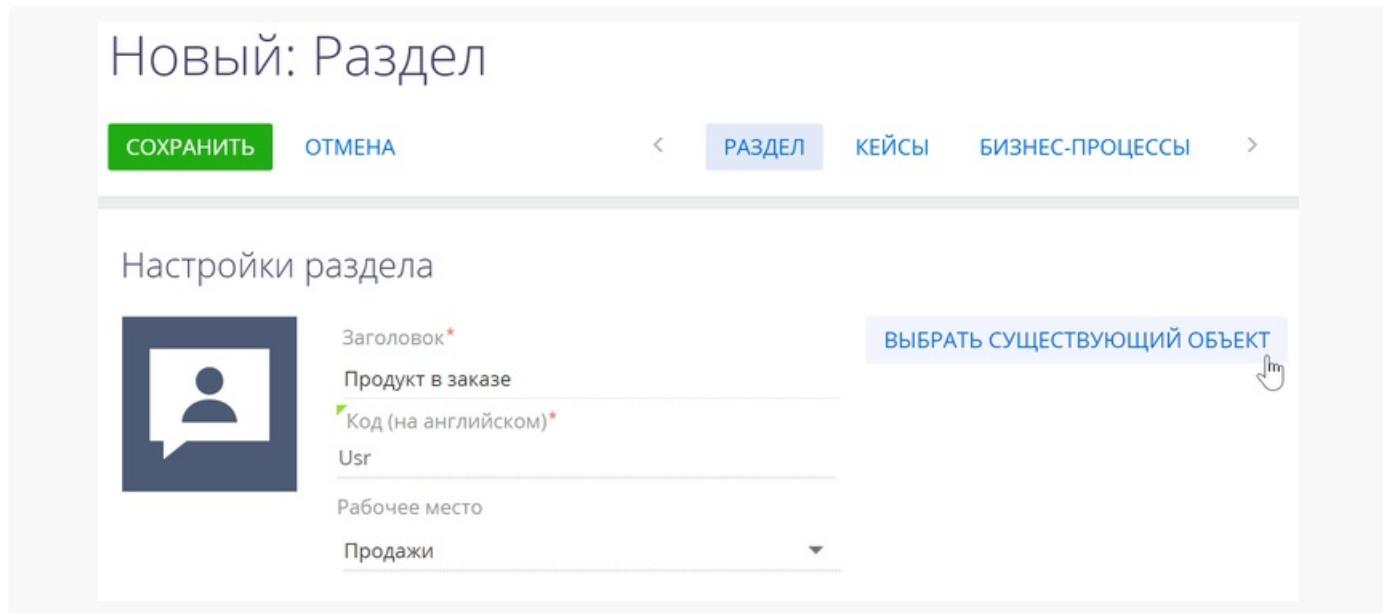
- Нажмите  —> “Дизайнер системы” —> “Мастер разделов”.

Важно.

Для доступа к мастеру раздела у пользователя должно быть право на системную операцию “Доступ к разделу “Конфигурация” (код “CanManageSolution”).

- Вы можете создать раздел на основании нового или существующего объекта системы. Чтобы создать раздел на основании существующего объекта системы, нажмите кнопку [Выбрать существующий объект] и выберите нужный объект из списка (Рис. 1).

Рис. 1 — Создание раздела на основании существующего объекта



В нашем примере необходимо создать раздел [Заявки] на основании нового объекта.

Дальнейшие настройки осуществляются одинаково в обоих случаях.

- На открывшейся странице мастера заполните основные свойства нового раздела (Рис. 2).

- В поле [Заголовок] введите название раздела, которое будут видеть пользователи, например, “Заявки”.
- В поле [Код (на английском)] введите уникальное название, которое Creatio будет использовать для создания объекта раздела. Например, для пользовательского раздела [Заявки] код может выглядеть так “UsrRequests”. Код раздела может состоять из символов a-z, A-Z, 0-9. После сохранения или перехода к настройке страницы раздела поле станет недоступным для редактирования.

На заметку. Код раздела должен включать префикс, указывающий на автора конфигурационных изменений. Префикс задается в системной настройке “Префикс названия

объекта". По умолчанию используется префикс "Usr".

Важно. Название объекта раздела, которое вводится в поле [Код (на английском)], не должно содержать префиксы "Base", "Sys", "Vw" и суффиксы "InFolder", "Lcz", "Settings". В противном случае для такого объекта будет невозможно настроить импорт данных из Excel.

- c. Установите признак [Индексировать для полнотекстового поиска], если хотите, чтобы данные раздела отображались в результатах глобального поиска.
- d. Замените стандартную иконку раздела, которая будет отображаться в боковой панели приложения. Наведите на нее курсор мыши и нажмите кнопку , загрузите новое изображение.

На заметку. Иконка должна быть белой с прозрачным фоном. Формат иконки: PNG или SVG, размер: 38x38 px. Вы можете использовать [библиотеку иконок разделов](#), доступную на Creatio Marketplace.

- e. В поле [Рабочее место] выберите рабочее место, в которое раздел будет включен сразу при сохранении. В дальнейшем вы сможете добавить раздел и в другие рабочие места. Раздел может входить в несколько рабочих мест.

На заметку. Подробнее о том как настраиваются рабочие места, описано в статье [Настройте рабочие места](#).

- f. После того как свойства раздела заданы, переходите к настройке страницы раздела.
[Подробнее >>>](#)
- g. Для использования мини-карточек в разделе установите соответствующие признаки. Вы можете настроить мини-карточки для добавления, редактирования и просмотра записей раздела.
[Подробнее >>>](#)
- h. Установите признак [Доступно визирование в разделе], если необходимо, чтобы в разделе была возможность работы с визами и уведомлениями по визам.

На заметку. Подробнее о работе с визами читайте в статье [Визирование](#).

4. Нажмите кнопку [Сохранить].

Рис. 2 — Настройка свойств раздела

Заявки: Раздел

СОХРАНИТЬ **ОТМЕНА** < **РАЗДЕЛ** КЕЙСЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ >

Настройки раздела



Заголовок*

Заявки

Код (на английском)*

UsrApplications

Рабочее место

Общее

Индексировать для полнотекстового поиска

Страницы раздела



В разделе пока нет настроенных страниц.

Узнай больше в [Академии](#)

НАСТРОЙТЬ СТРАНИЦУ

Мини-карточка

Когда использовать мини-карточку?

Добавление записи Редактирование записи Просмотр записи

РЕДАКТИРОВАТЬ МИНИ-КАРТОЧКУ

Визирование

Доступно визирование в разделе

В результате новый раздел [Заявки] будет создан и добавлен в рабочее место, которое вы указали при настройке. А соответствующие [объекты](#) будут созданы для нового раздела автоматически:

- <Code> — например, UsrRequests — объект раздела, в котором содержится структура данных раздела.
- <Code>File — например, UsrRequestsFile — объект для хранения дополнительных материалов: файлов-приложений, презентаций и т. д.
- <Code>Folder — например, UsrRequestsFolder — объект для хранения иерархии [групп](#) раздела.

- <Code>InFolder — например, `UsrRequestsInFolder` — объект для хранения информации о том, какая запись раздела в какой группе находится.
- <Code>Tag — объект для хранения тегов раздела.
- <Code>InTag — объект для хранения информации о том, какая запись раздела каким тегом отмечена.
- <Code>RequestsVisa — объект для хранения информации по визам раздела.

Чтобы раздел отобразился в выбранном рабочем месте приложения, обновите страницу и очистите кэш. Также для очистки кэша и применения изменений вы можете выйти из Creatio и авторизоваться в нем повторно.

Разработчики могут использовать мастер разделов для быстрого доступа к исходному коду страницы раздела, если его нужно просмотреть или отредактировать.

Изменения, которые вносятся в конфигурацию Creatio при работе с мастером разделов, сохраняются в пакете, который указан в системной настройке “Текущий пакет” (код “`CurrentPackageld`”). По умолчанию в этой системной настройке установлен пакет “Custom”, предусмотренный для локального хранения доработок, выполненных в мастере раздела, без переноса их в другие приложения.

Если доработки, выполненные в мастере разделов, нужно перенести со среды разработки на продуктовую среду, то создайте новый пакет для хранения ваших изменений и укажите его в системной настройке “Текущий пакет” (код “`CurrentPackageld`”). Подробнее: [Пакеты](#) (документация по разработке).

Если системная настройка “Текущий пакет” (код “`CurrentPackageld`”) не заполнена либо в ней указан пакет, недоступный для пользователя, то при открытии мастера разделов Creatio предложит выбрать другой пакет из списка доступных.

Для управления пакетами используется [раздел \[Конфигурация \]](#), а для управления системными настройками — [раздел \[Системные настройки \]](#).

Просмотреть аналитику

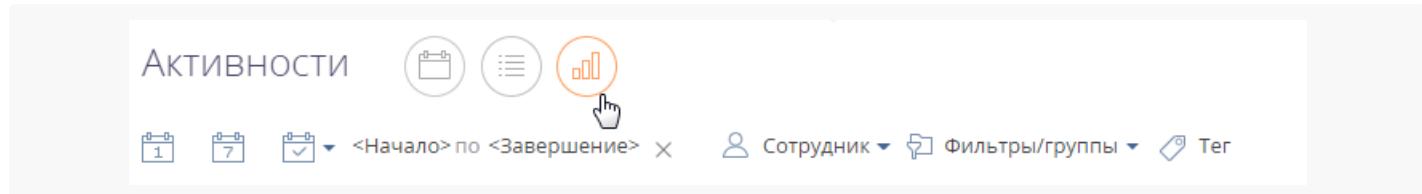
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Используйте аналитику Creatio, чтобы работать со статистическими данными. Визуализируйте данные, используя графики, единичные показатели, списки и другие элементы. Например, вы можете просмотреть текущее состояние задач сотрудников либо отобразить разнообразные рейтинги.

Вы можете просмотреть аналитику следующими способами:

- В **представлении [Аналитика]** разделов системы ([Рис. 1](#)). Здесь отображаются статистические данные по записям раздела с учетом настроенных фильтров. Например, количество активных продаж по менеджерам.

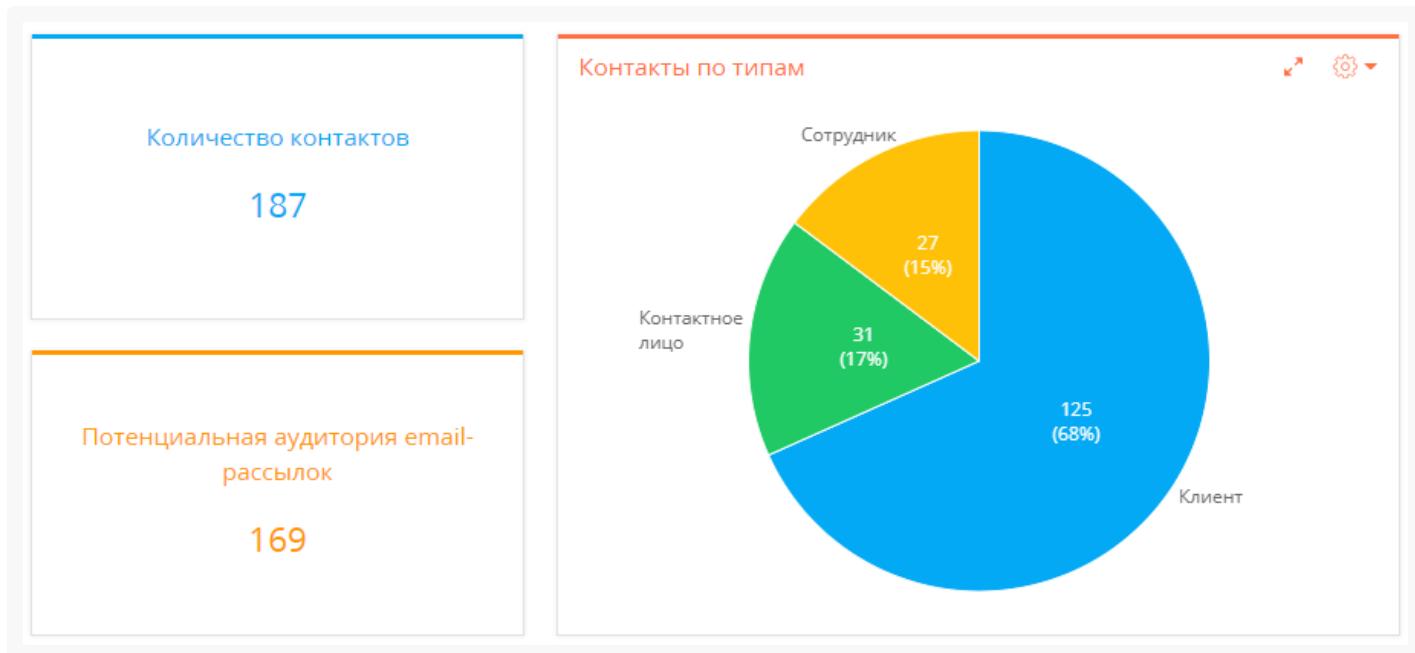
Рис. 1 — Переход в представление [Аналитика] в разделе [Активности]



- На **странице записи**. Здесь вы можете просмотреть предварительно настроенные дашборды по любым записям системы. Например, количество коммуникаций с контактом за текущий месяц.
- В **разделе [Итоги]**. Здесь отображаются сводные данные из различных разделов системы. Например, список лучших сотрудников месяца.

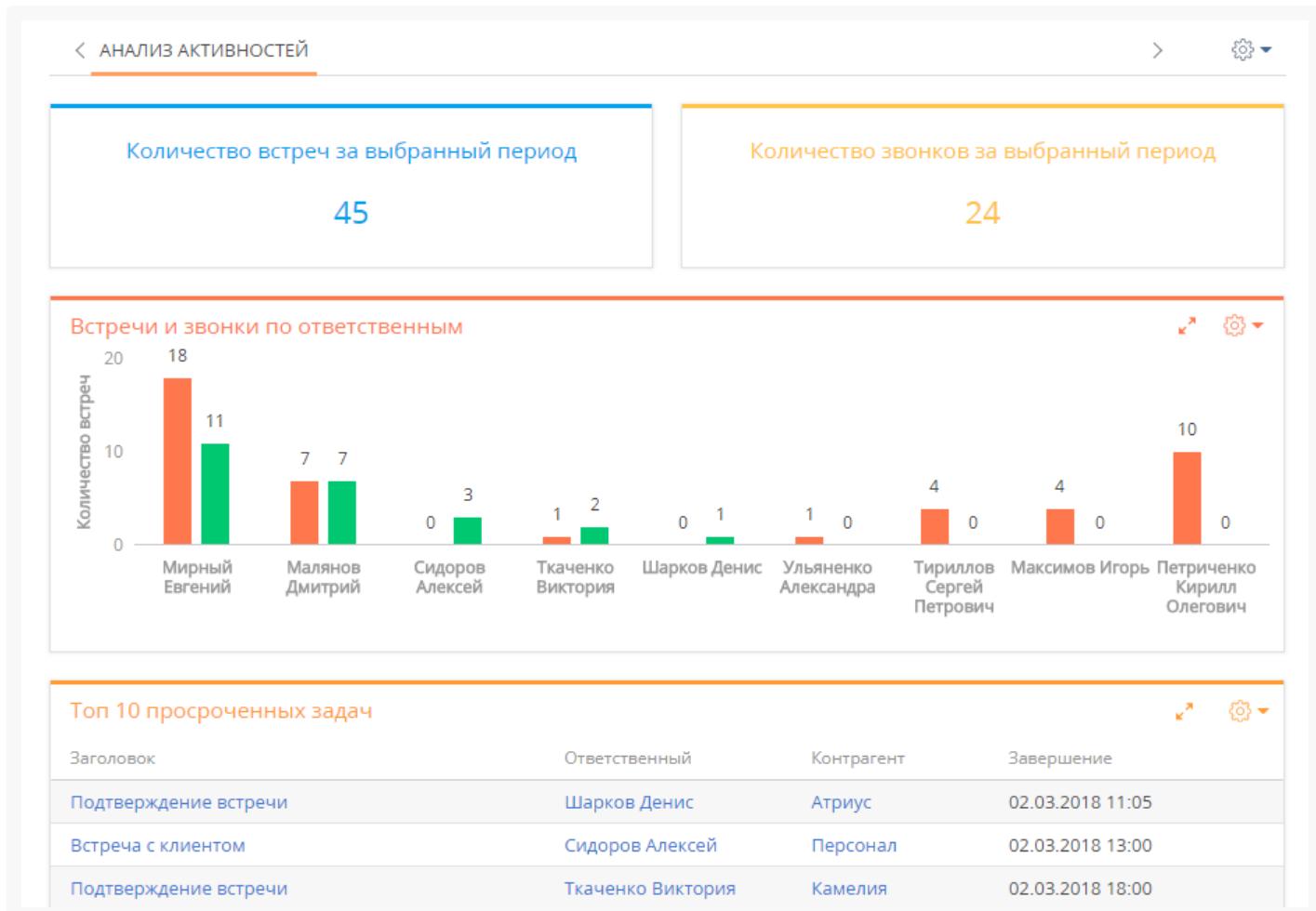
Аналитическая информация отображается на специальных **дашбордах** и может быть представлена, например, в виде графика или числа ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Примеры дашбордов



Дашборды размещаются на **панелях итогов** ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Панель итогов “Анализ активностей” с примерами наполнения



Каждой панели итогов соответствует вкладка, которая отображает заголовок панели. Вы можете сгруппировать итоги с общей тематикой по вкладкам ([Рис. 4](#)). Например, на вкладке [Сотрудники] могут отображаться статистические данные успешности работы сотрудников, а на вкладке [Задачи] — информация об активностях сотрудников.

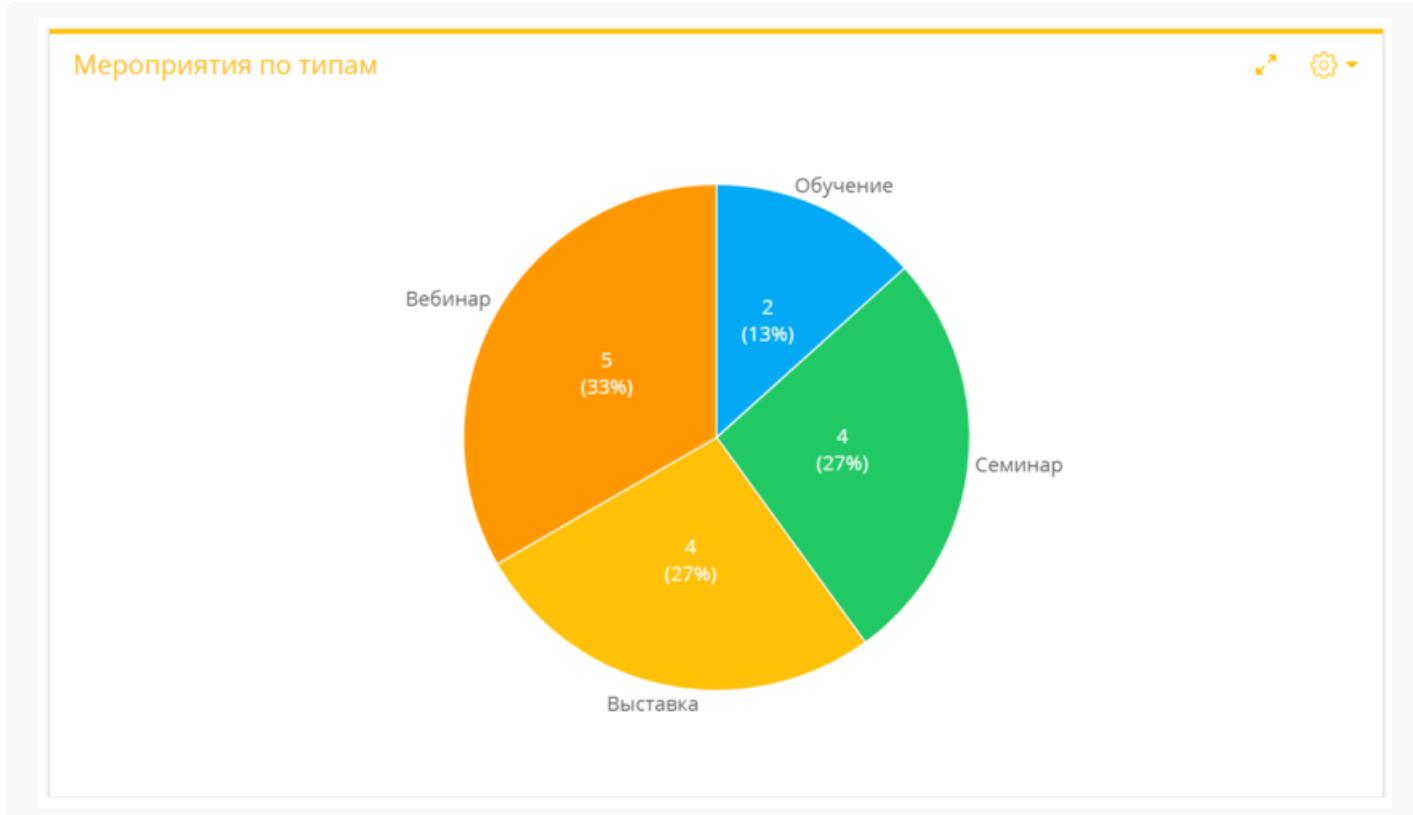
Рис. 4 — Переход к нужной панели итогов



Анализировать график

Дашборд “График” в наглядной форме отображает множественные данные из системы. Например, на графике можно отобразить распределение мероприятий по типам ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Пример графика



Вы можете выбрать режим, в котором необходимо отобразить данные графика:

- Режим диаграммы — сплайн, линия, круговая диаграмма и т. п. [Подробнее >>>](#)
- Режим списка — реестр данных, на основании которых строится график. [Подробнее >>>](#)

Для управления отображением данных используются кнопки, расположенные в правом верхнем углу.

- — меню графика. Набор команд меню отличается в зависимости от режима отображения графика.
- — возможность развернуть график на весь экран. При повторном нажатии кнопки график вернется к исходному размеру. Вы также можете закрыть график, который развернут на весь экран, нажав на клавишу Esc клавиатуры.
- — Возврат к предыдущему виду графика. Например, так вы можете вернуться из режима отображения списка в режим отображения диаграммы.

По выбранному элементу графика (например, сектору круговой диаграммы или столбцу гистограммы) можно получить более детальную информацию и отобразить ее в виде графика или списка. Для этого кликните по нужному элементу графика.

На заметку. Изменения свойств отображения графика, выполненные пользователем (например, переход в режим отображения списка или изменение типа диаграммы), не сохраняются при обновлении панели итогов в браузере. Изменения, выполненные в настройках списка, будут сохранены.

Подробнее о настройке графика читайте в статье "[Настроить дашборды](#)".

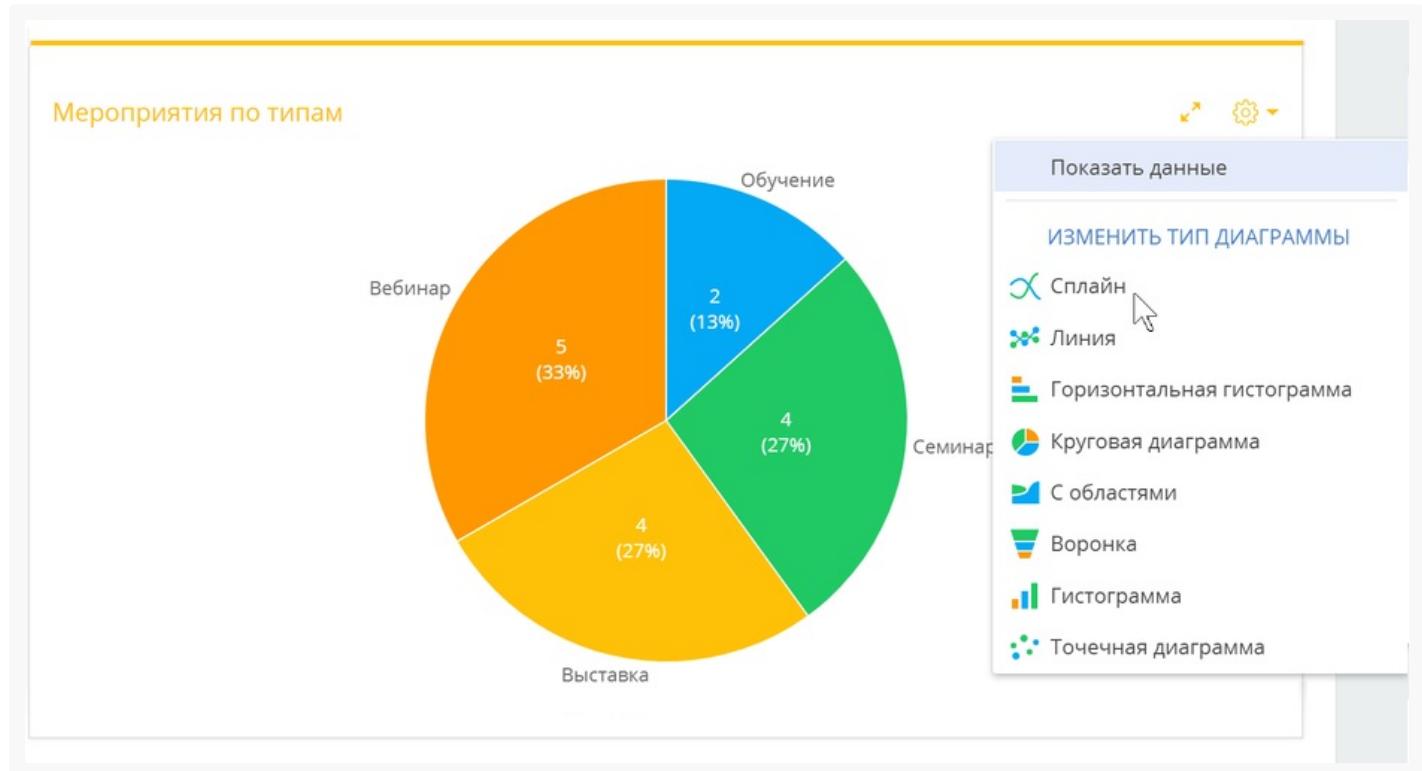
Посмотреть график в режиме диаграммы

Режим отображения диаграммы дашборда “График” используется по умолчанию.

Меню кнопки в режиме отображения диаграммы содержит дополнительные команды:

- **Показать данные** — используется для перехода в [режим отображения списка](#).
- **Изменить тип диаграммы** — используется для отображения информации, на основе которой строится график, с использованием другого типа диаграммы ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Выбор команды меню графика в режиме отображения диаграммы



По умолчанию на диаграмме может быть отображено до 50 значений. Если значений больше, то в верхнем левом углу дашборда появится иконка с предупреждением о превышении количества данных для отображения. По клику на нее можно отобразить все значения.

Просмотреть график в режиме списка

Данные графика, на основе которых строится диаграмма, можно отобразить в виде реестра непосредственно на панели итогов ([Рис. 1](#)).

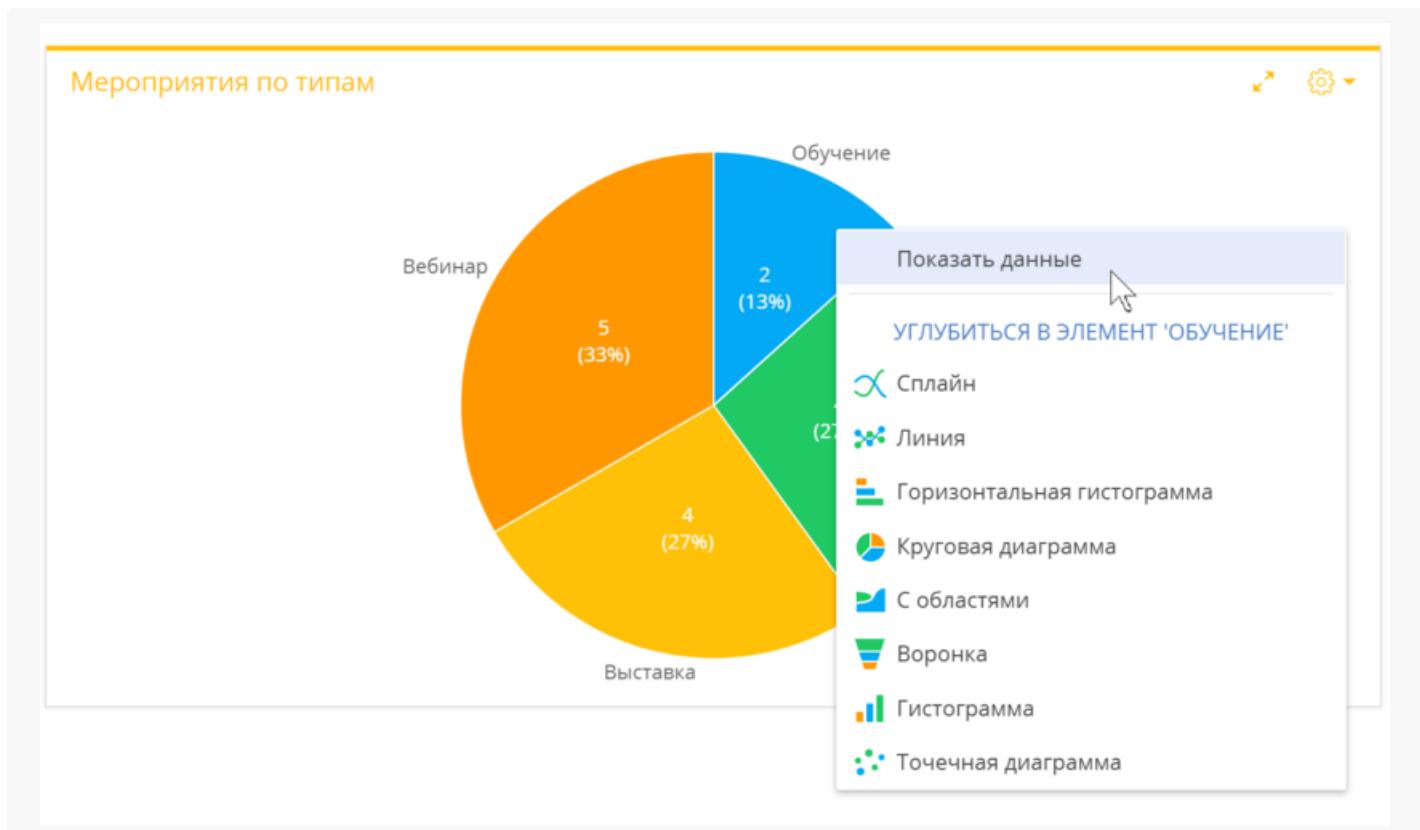
Рис. 1 — Режим отображения списка

Сотрудники по должностям	
ФИО	Должность
Семиренко Сергей	Специалист
Мирный Евгений	Руководитель отдела
Ульяненко Александра	Специалист
Савченко Ирина	Руководитель отдела
Макаров Дмитрий	Руководитель отдела

Для перехода в режим отображения списка используется команда **Показать данные** меню кнопки либо контекстного меню элемента диаграммы.

- Если нужно отобразить в виде списка все данные, по которым строится график, то нажмите кнопку и выберите [Показать данные].
- Чтобы отобразить в виде списка данные отдельного элемента диаграммы, например, сектора или столбца, кликните по этому элементу и в открывшемся меню выберите [Показать данные] ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Переход к отображению в виде списка данных элемента “Обучение”



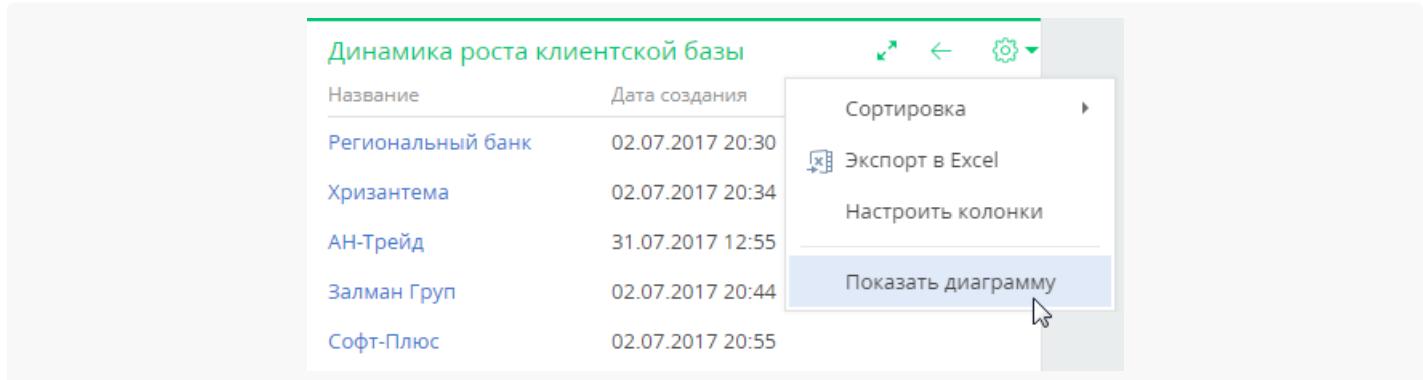
В режиме отображения списка можно:

- Настроить колонки, которые будут отображаться в реестре.
- Сортировать данные по настроенным колонкам.

- Экспортировать данные в Excel.

Для возврата в режим отображения диаграммы используйте команду [Показать диаграмму] ([Рис. 3](#)) или кнопку .

Рис. 3 — Возврат в режим отображения диаграммы



Углубиться в элементы графика

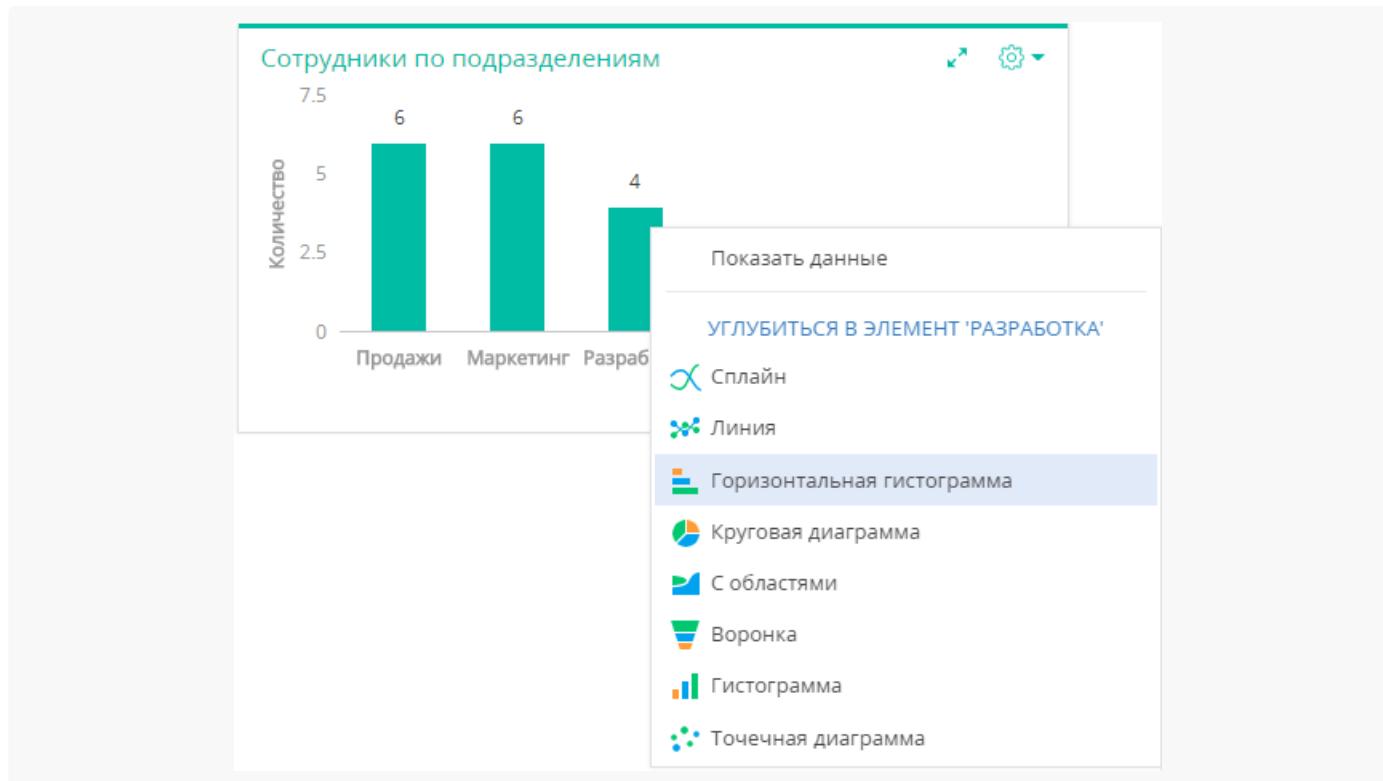
В Creatio по любому из элементов графика (столбцу, области, сегменту) можно получить дополнительную информацию. Например, анализируя график распределения сотрудников по подразделениям, можно углубиться в данные подразделения разработки и отобразить по нему количество должностей.

В свою очередь, любой из элементов полученного графика также может быть детализирован. Например, разработчики могут быть распределены по их ролям в принятии решений.

Для детализации элемента графика:

1. Кликните левой клавишей мыши по элементу диаграммы, который необходимо детализировать.
2. В отобразившемся меню выберите тип диаграммы создаваемого графика ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Контекстное меню диаграммы. Изменение вида графика



3. В открывшемся окне укажите колонку, на основе которой необходимо построить график, например, колонку "Должность" текущего объекта.

В результате отобразится график распределения сотрудников департамента разработки по их должностям.

Чтобы вернуться к предыдущему графику, используйте кнопку меню дашборда.

Анализировать шкалу

Дашборд “Шкала” ([Рис. 1](#)) отображает число, полученное в результате запроса к данным системы, относительно нормативных значений. Например, вы можете отобразить количество проведенных менеджером встреч за месяц, если предусмотрены нормы их необходимого количества, или отслеживать соотношение фактического и запланированного количества звонков оператора за день.

Рис. 1 — Пример блока итогов “Шкала”



На цветовой схеме шкалы красным цветом отображается отрезок с минимально необходимым интервалом нормативных значений, желтым — удовлетворительный интервал, зеленым — достаточное количество. Цвет круга шкалы зависит от того, в какой из цветовых промежутков попадет рассчитанный в системе показатель.

Шкала может отображать следующие типы данных:

- Количество всех либо отобранных записей того или иного объекта системы, например, количество совершенных менеджером звонков за день.
- Максимальное или минимальное значение числовых полей записей объекта системы, например, максимальная либо минимальная продолжительность звонка.
- Суммарное или среднее значение числовых полей записей объекта, например, сумма фактической оплаты по счетам, если в вашей системе ведется учет счетов.

Подробнее о настройке шкалы читайте в статье “[Настроить дашборды](#)”.

Анализировать СПИСОК

Дашборд “Список” ([Рис. 1](#)) отображает информацию из системы в виде списка с заданным количеством позиций.

Рис. 1 — Пример списка

Топ 10 просроченных задач			
Заголовок	Ответственный	Контрагент	Завершение
Связаться с клиентом, уточнить наличие и актуальность потребности, бюджет, роль в принятии решения.	Мирный Евгений	Омега-Тип	09.02.2018 18:30
Назначить ответственного по продаже	Мирный Евгений	Рондо	10.02.2018 21:55
Собрать информацию о клиенте в открытых источниках	Мирный Евгений	Рондо	12.02.2018 19:00
Связаться с клиентом, уточнить наличие и актуальность потребности, бюджет, роль в принятии решения.	Мирный Евгений	Террасофт	17.02.2018 17:45
Связаться с клиентом, уточнить наличие и актуальность потребности, бюджет, роль в принятии решения.	Тарский Кирилл Иванович	Локомотив	17.02.2018 20:45
▼ Показать больше			

Список отображает записи определенного объекта, отсортированные по одной из дополнительно выведенных колонок.

Если какая-либо колонка списка является первичной для отображения в объекте, то ее значения будут ссылками на соответствующие записи системы. Например, первичной для объекта “Активность” является колонка [Заголовок]. При отображении в списке заголовки активностей будут ссылками на страницы активностей. Заголовки колонок дашборда “Список” соответствуют заголовкам колонок в системе.

Для управления отображением данных используются кнопки панели инструментов, расположенные в

правом верхнем углу блока.

- меню списка. С помощью команды меню [Экспорт в Excel] список можно экспортировать в Excel. Команды меню [Отображать многострочный текст] или [Отображать в одну строку] позволяют настроить режим отображения текста в блоке.
- возможность развернуть список на весь экран. При повторном нажатии кнопки список вернется к исходному размеру.

На заметку. Вы также можете закрыть список, который развернут на весь экран, нажав на клавишу Esc клавиатуры.

- Ссылка “Показать больше” — возможность просмотреть все доступные для отображения данные, если их больше, чем помещается на дашборде.

По умолчанию в списке выводится то количество записей, которое указано при настройке в поле [Количество строк]. По клику на ссылку “Показать больше” список разворачивается на весь экран, и при прокрутке данные загружаются автоматически.

Подробнее о настройке списка читайте в статье “[Настроить дашборды](#)”.

Частным случаем дашборда “Список” является **сводная таблица** (Рис. 2). Она отображает данные в виде таблицы, в строках и колонках которой находятся поля группировки, а на их пересечении — расчетные данные. Вы можете использовать сводные таблицы, например, для анализа количества продаж по регионам или сотрудникам.

Рис. 2— Сводная таблица

Сводная таблица по продажам						
	Завершена с по...	Завершена с пр...	Квалификация	Коммерческое ...	Контрактация	Презентация
	Сумма продажи	Сумма продажи	Сумма продажи	Сумма продажи	Сумма продажи	Сумма продажи
▼ Партнерская продажа	1 390 050	0	17 400	16 500	0	18 600
Наталья Ульянченко	1 390 050	0	17 400	16 500	0	18 600
▼ Прямая продажа	0	0	132 450	231 000	0	3 600
Евгений Мирный	0	0	0	0	0	3 600
Наталья Ульянченко	0	0	132 450	231 000	0	0
▼ Тип: (пусто)	540 000	434 450	328 150	45 300	707 400	811 500
Наталья Ульянченко	540 000	434 450	328 150	45 300	707 400	811 500
	1 930 050	434 450	478 000	292 800	707 400	833 700

Важно. Сводные таблицы работают только в браузерах актуальных версий Chrome, Firefox и Safari.

Подробнее о настройке сводной таблицы читайте в статье “[Настроить дашборды](#)”.

Анализировать воронку

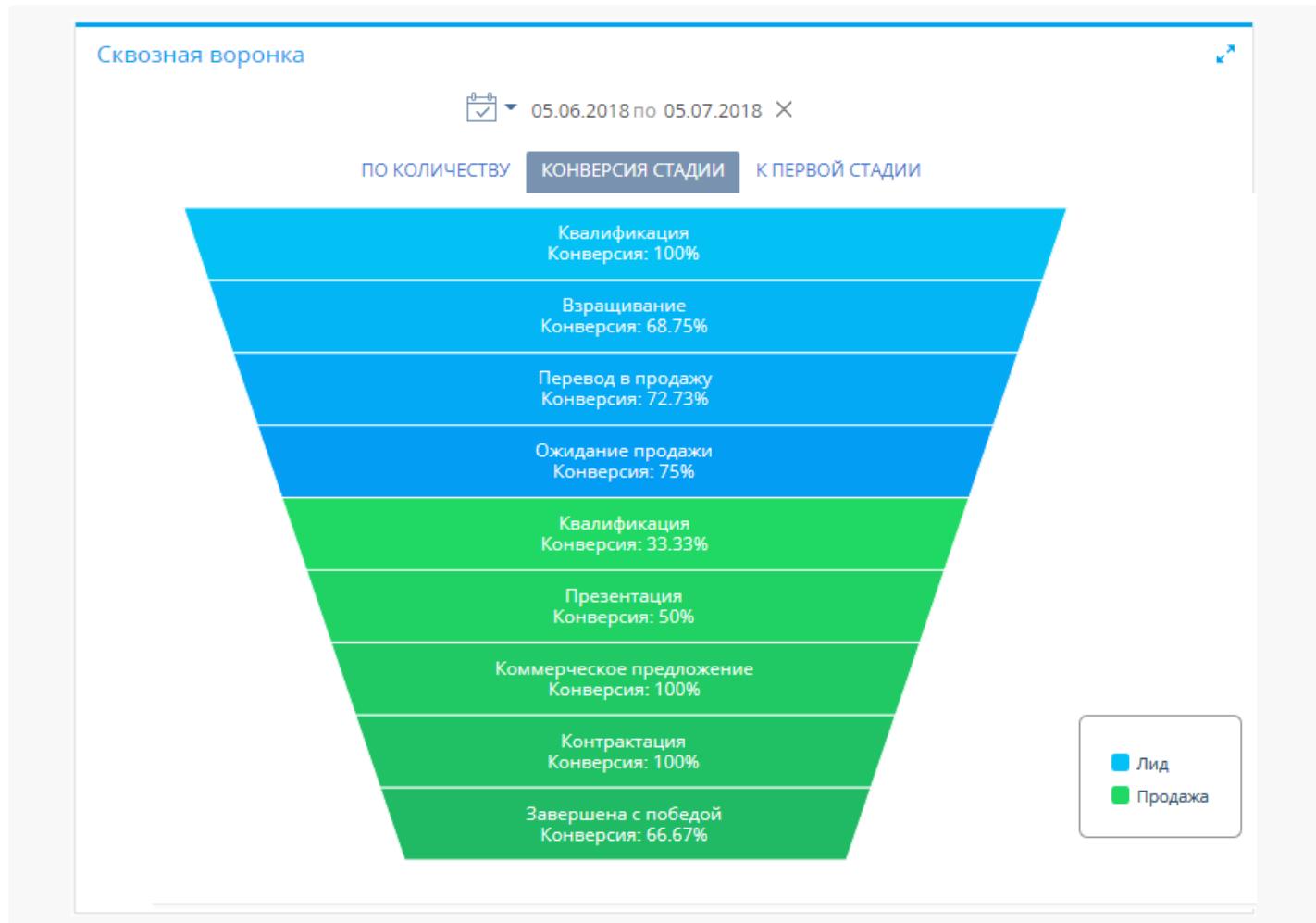
Дашборды “Воронка продаж” и “Сквозная воронка” доступны в продуктах Sales Team Creatio и Sales Enterprise Creatio. Подробнее об использовании воронки для анализа успешных сделок и планирования будущих продаж читайте в статье [“Работа с воронкой продаж”](#).

Данные дашборды не являются типами диаграммы “Воронка” дашборда “График” и настраиваются отдельно.

Анализировать сквозную воронку

Дашборд “Сквозная воронка” используется для анализа динамики продвижения по стадиям от регистрации льда до завершения продажи ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Блок итогов “Сквозная воронка”



Высота элемента диаграммы соответствует количеству лидов или продаж, которые на текущую дату находятся на определенной стадии. Перечень стадий, которые отображаются на диаграмме, настраивается в справочниках [Стадия льда] и [Стадии продаж].

Сквозная воронка имеет собственный быстрый фильтр, используя который, вы можете отобразить данные за определенный период, например, за текущий месяц. Функциональность быстрого фильтра описана в статье [“Быстрый фильтр”](#).

Сквозная воронка позволяет отобразить данные в следующих представлениях:

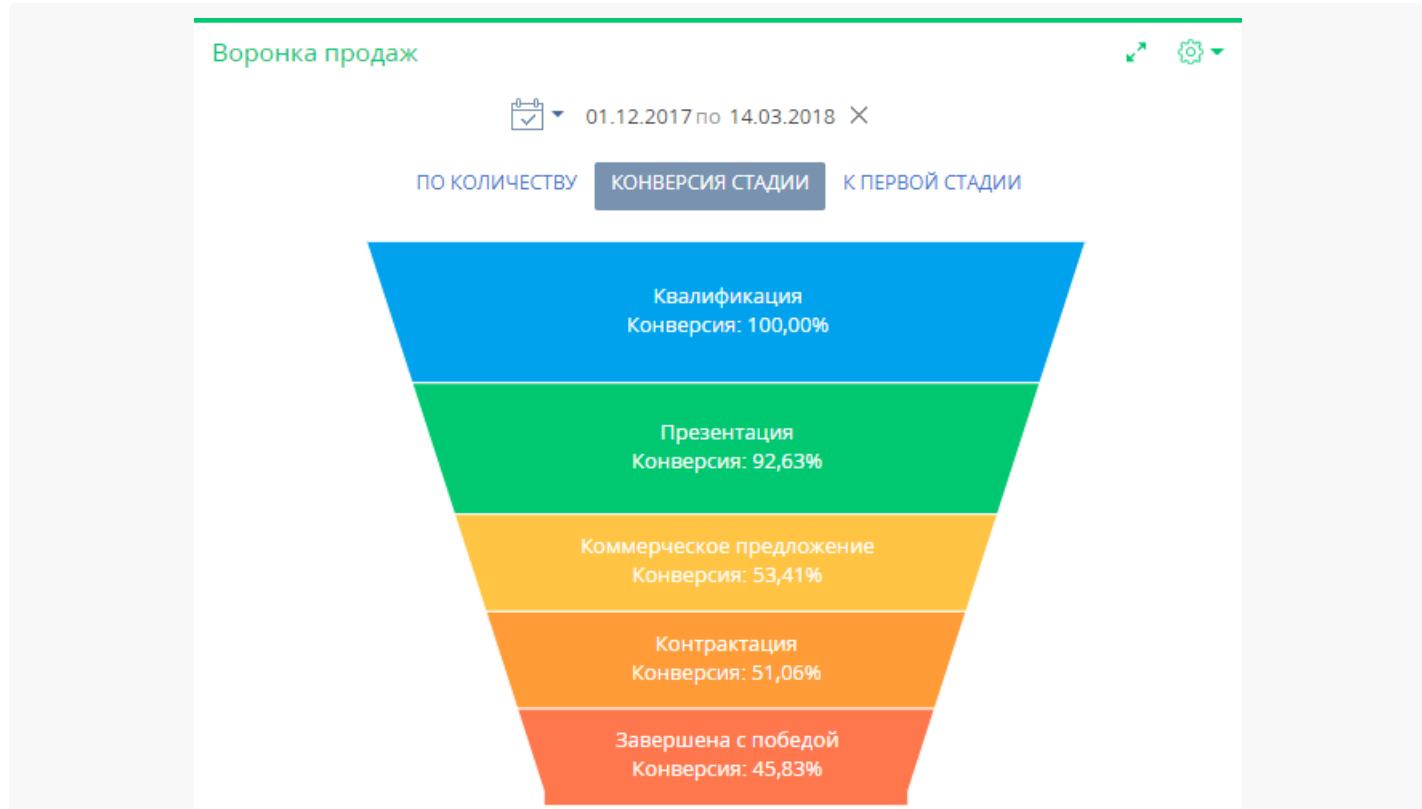
- По количеству — отображает распределение лидов и зарегистрированных на их основании продаж, начавшихся в выбранном периоде, по стадиям на дату завершения периода.
Например, на конец выбранного периода на стадии [Квалификация] находится 150 лидов, которые стартовали в течение выбранного периода. Соответственно, в воронку на этой стадии попадет 150 лидов.
- Конверсия стадии — отображает, какой процент лидеров и продаж перешел с той или иной стадии на последующую стадию в течение выбранного периода времени.
Например, в течение выбранного периода на стадии [Контрактация] находилось 20 продаж. Если на конец выбранного периода 10 из этих продаж имеют стадию выше, чем [Контрактация], то конверсия этой стадии составляет 50%.
- К первой стадии — отображает, какой процент составляют лиды/продажи, побывавшие на определенной стадии в течение выбранного периода времени, по отношению к общему количеству лидеров, зарегистрированных в этом периоде.
Например, в течение выбранного периода зарегистрировано 100 лидеров, при этом 5 из них дошли до стадии продажи [Завершена с победой], следовательно, конверсия стадии [Завершена с победой] составляет 5% относительно общего количества зарегистрированных лидеров.

Подробнее о настройке сквозной воронки читайте в статье “[Настроить дашборды](#)”.

Анализировать воронку продаж

Дашборд “Воронка продаж” используется для анализа динамики продвижения продаж по стадиям ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Воронка продаж



Высота элемента диаграммы соответствует количеству продаж, которые на текущую дату находятся на определенной стадии. Перечень стадий, которые отображаются на диаграмме, настраивается в справочнике [Стадии продаж]. По умолчанию продажи на стадиях [Завершена с проигрышем], [Отклонена нами] и [Перевод на другой процесс] не учитываются при построении воронки.

Воронка продаж имеет собственный быстрый фильтр, используя который, вы можете отобразить данные за определенный период, например, за текущий месяц. Функциональность быстрого фильтра описана в статье "[Быстрый фильтр](#)".

Воронка продаж позволяет отобразить данные в следующих представлениях:

- По количеству — отображает распределение продаж, начавшихся в выбранном периоде, по стадиям на дату завершения периода.

Например, на конец выбранного периода на стадии [Коммерческое предложение] находится 15 продаж, которые стартовали в течение выбранного периода. Соответственно, в воронку на этой стадии попадет 15 продаж.

- Конверсия стадии — отображает, какой процент продаж перешел с той или иной стадии на последующую стадию в течение выбранного периода времени.

Например, в течение выбранного периода на стадии [Контрактация] находилось 20 продаж. Если на конец выбранного периода 10 из этих продаж имеют стадию выше, чем [Контрактация], то конверсия этой стадии составляет 50%.

- К первой стадии — отображает, какой процент составляют продажи, побывавшие на определенной стадии в течение выбранного периода времени, по отношению к общему количеству продаж, начавшихся в этом периоде.

Например, в течение выбранного периода стартовало 100 продаж, при этом 55 из них побывало на стадии [Презентация], следовательно, конверсия стадии [Презентация] составляет 55%.

Подробнее о настройке воронки продаж читайте в статье "[Настроить дашборды](#)".

Настроить поля страницы

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

С помощью дизайнера страницы вы можете добавлять, изменять, скрывать или удалять поля на странице записи. Также вы можете управлять структурой данных раздела (т. е. списком колонок). При добавлении нового поля на страницу раздела и сохранении изменений новая колонка добавляется в структуру данных раздела.

При выборе колонки на панели элементов дизайнера страницы сначала просмотрите список колонок в блоке [Существующая колонка]. Возможно, нужная вам колонка уже есть в дизайнере и ее можно разместить на странице. Если среди существующих колонок нужной колонки нет, то используйте элементы из блока [Новая колонка].

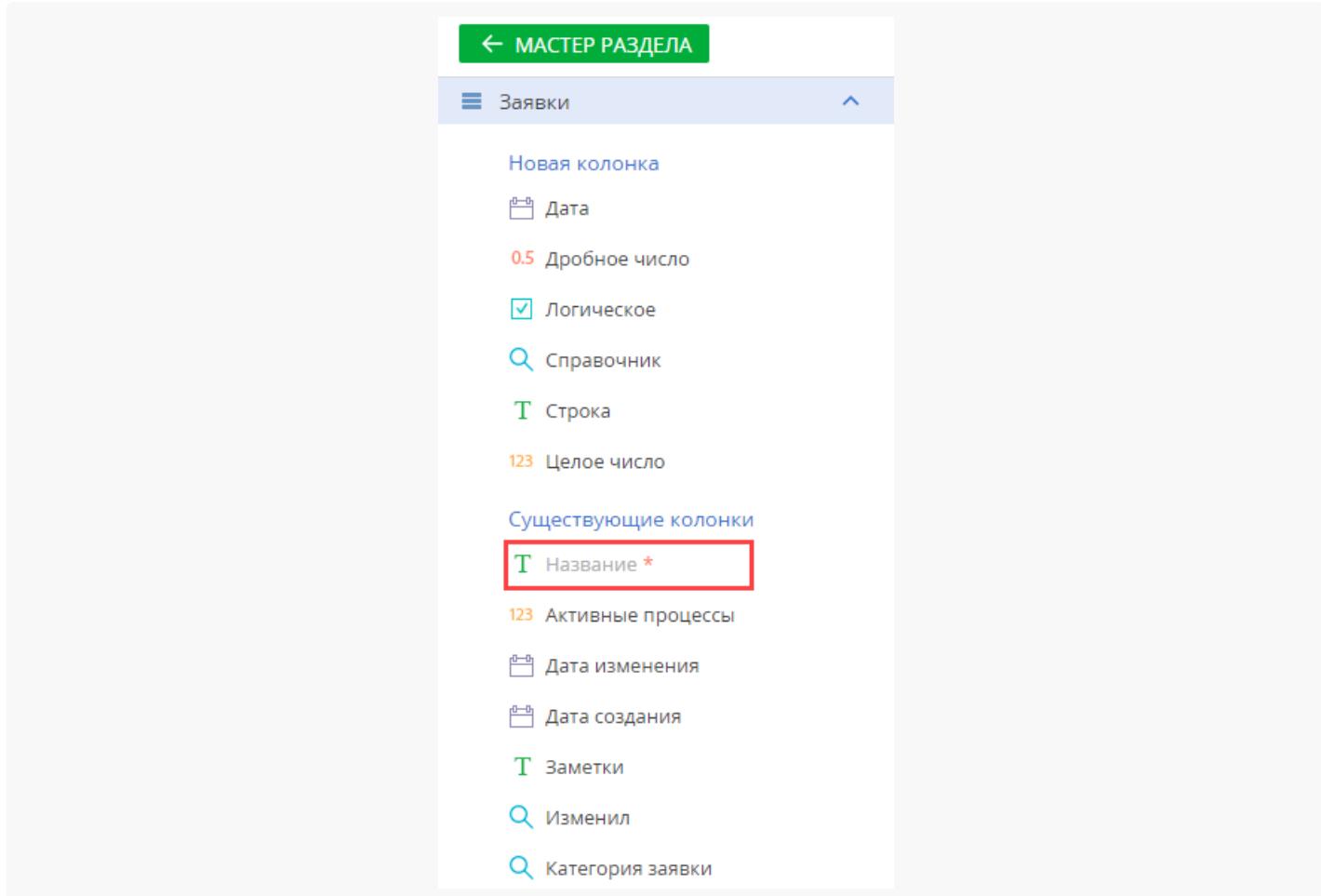
Добавить поле с использованием существующей колонки

В блоке [Существующие колонки] меню [Элементы страницы] представлены колонки, которые уже есть в разделе. Эти колонки не обязательно отображаются на странице записи, но они используются в базе данных Creatio и не подлежат удалению.

Некоторые колонки могут быть обязательными для заполнения на уровне объекта: вы не сможете создать запись в базе данных, не заполнив их. Обязательные колонки обозначены символом “звездочка” (*) (Рис. 1).

Важно. Все обязательные колонки (кроме тех, которые заполняются автоматически) должны быть добавлены на страницу записи, чтобы страница корректно открывалась.

Рис. 1 — Обязательное для заполнения поле в дизайнере страницы

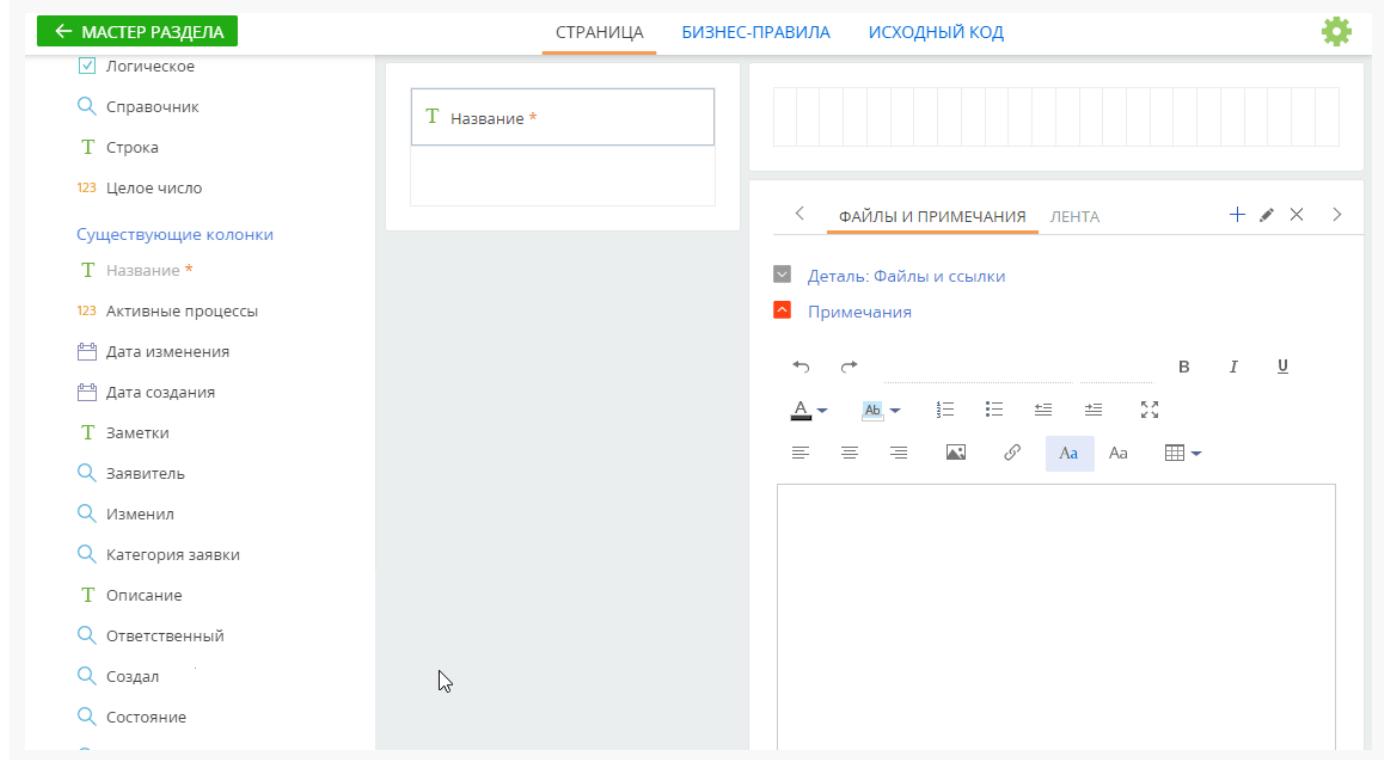


Для добавления существующих колонок на страницу:

1. Перейдите в нужный раздел, например, раздел [Заявки].
2. Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
3. В блоке [Страницы раздела] мастера разделов:
 - a. Кликните [Редактировать страницу], если в разделе настроена только одна страница.
 - b. Кликните по ссылке на соответствующую страницу, если в разделе настроено несколько страниц редактирования.
4. Перетащите существующие колонки из области [Существующие колонки] в необходимую область страницы.

Области, куда может быть помещено поле, подсвечиваются при перетягивании. Поля, уже добавленные на страницу, остаются доступными для повторного добавления, а их названия становятся бледно-серыми (Рис. 2).

Рис. 2 — Добавление существующих колонок на страницу записи

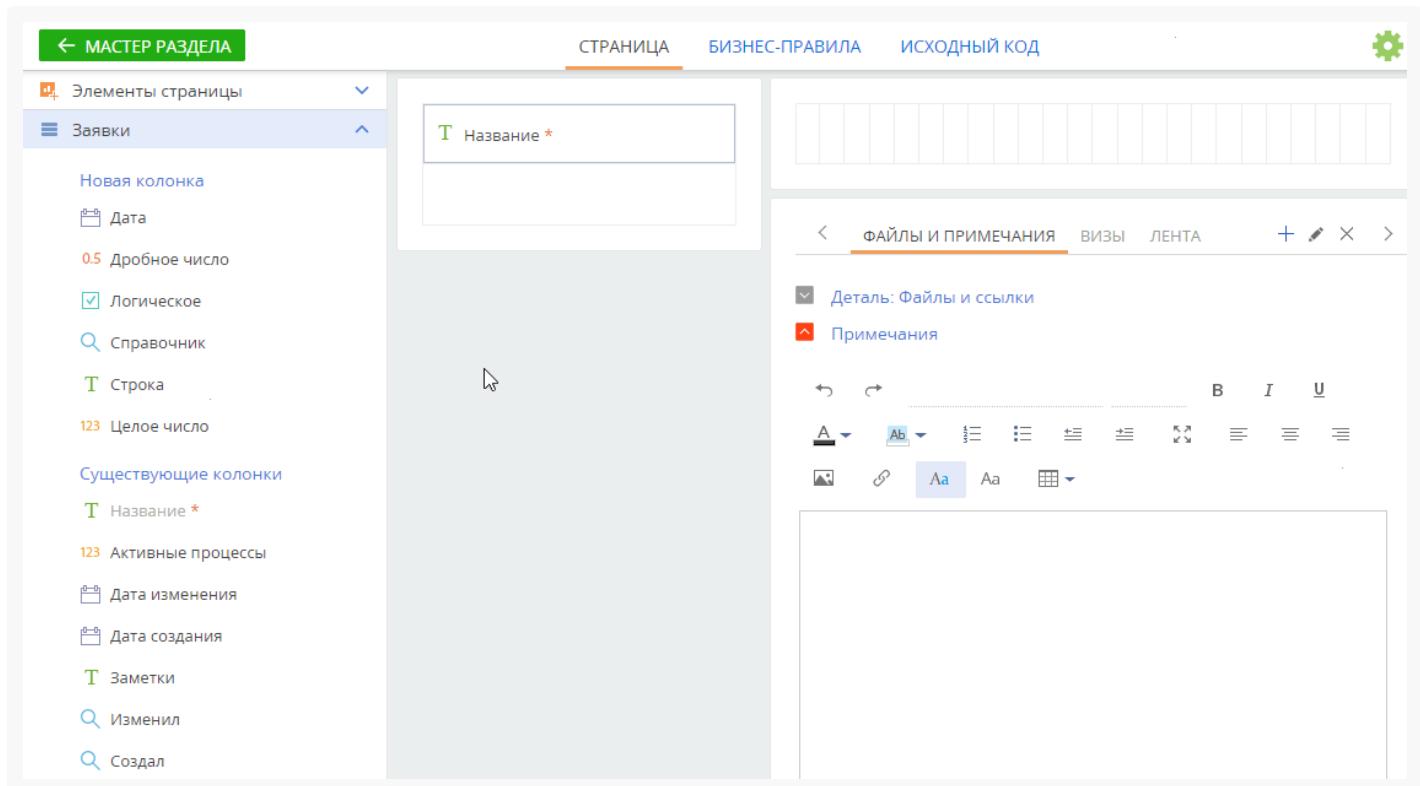


Важно. Если при добавлении новой колонки на страницу вы случайно перетянете и отпустите ее поверх ранее добавленной колонки, то новая колонка не появится в рабочей области дизайнера страницы.

Для изменения ширины колонки захватите мышью край соответствующего поля и задайте нужную ширину.

В текстовых полях, для которых настроен ввод [многострочного текста](#), также можно **изменить высоту** (Рис. 3).

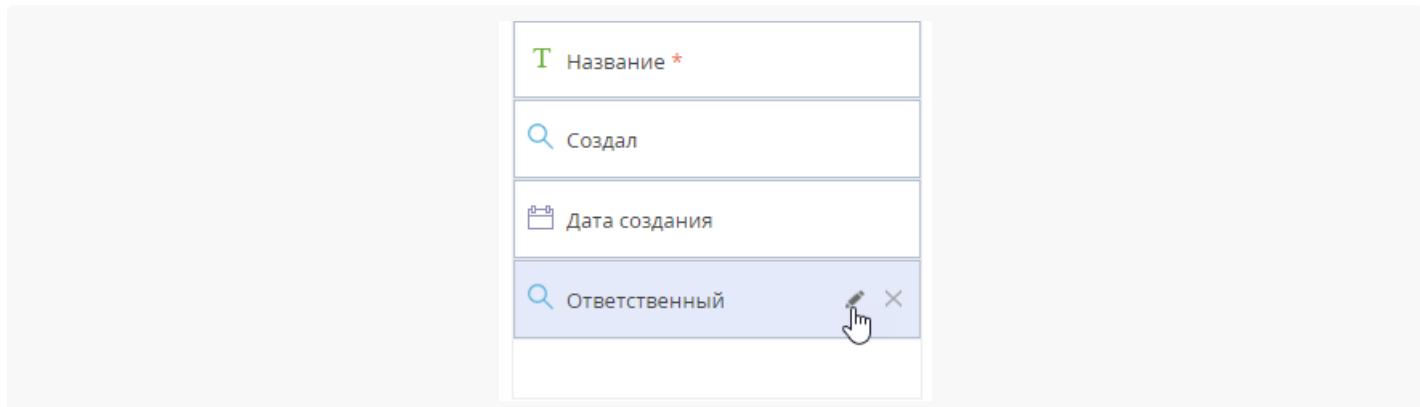
Рис. 3 — Изменение размера многострочного поля



Важно. Уникальный код ([Код (на английском)]) новой колонки не должен совпадать с кодами других объектов конфигурации. Совпадение уникальных кодов объектов приводит к ошибкам компиляции, невозможности изменить схему и интегрировать данные приложения с внешними сервисами.

Для изменения свойств поля выделите его и нажмите (Рис. 4).

Рис. 4 — Переход к редактированию поля в дизайнере страниц



Для удаления поля со страницы выделите его и нажмите (Рис. 5).

Рис. 5 — Удаление поля со страницы записи

Важно. Удаление поля со страницы не приводит к удалению колонки из объекта раздела. Удаление колонки объекта возможно только через раздел [Конфигурация]. Подробнее читайте в документации по разработке: [Принципы разработки в Creatio IDE](#). Вы можете удалить только добавленные вами колонки при условии, что они не выведены на страницы объектов. Удаление осуществляется в том пакете, где они были определены. Системные колонки, например, "Id", "Создал", "Изменил", удалить нельзя.

Добавить поле с использованием новой колонки

В блоке [Новая колонка] на панели элементов страницы представлены все доступные типы колонок, которые можно добавить на страницу.

Вы можете добавить на страницу следующие типы колонок:

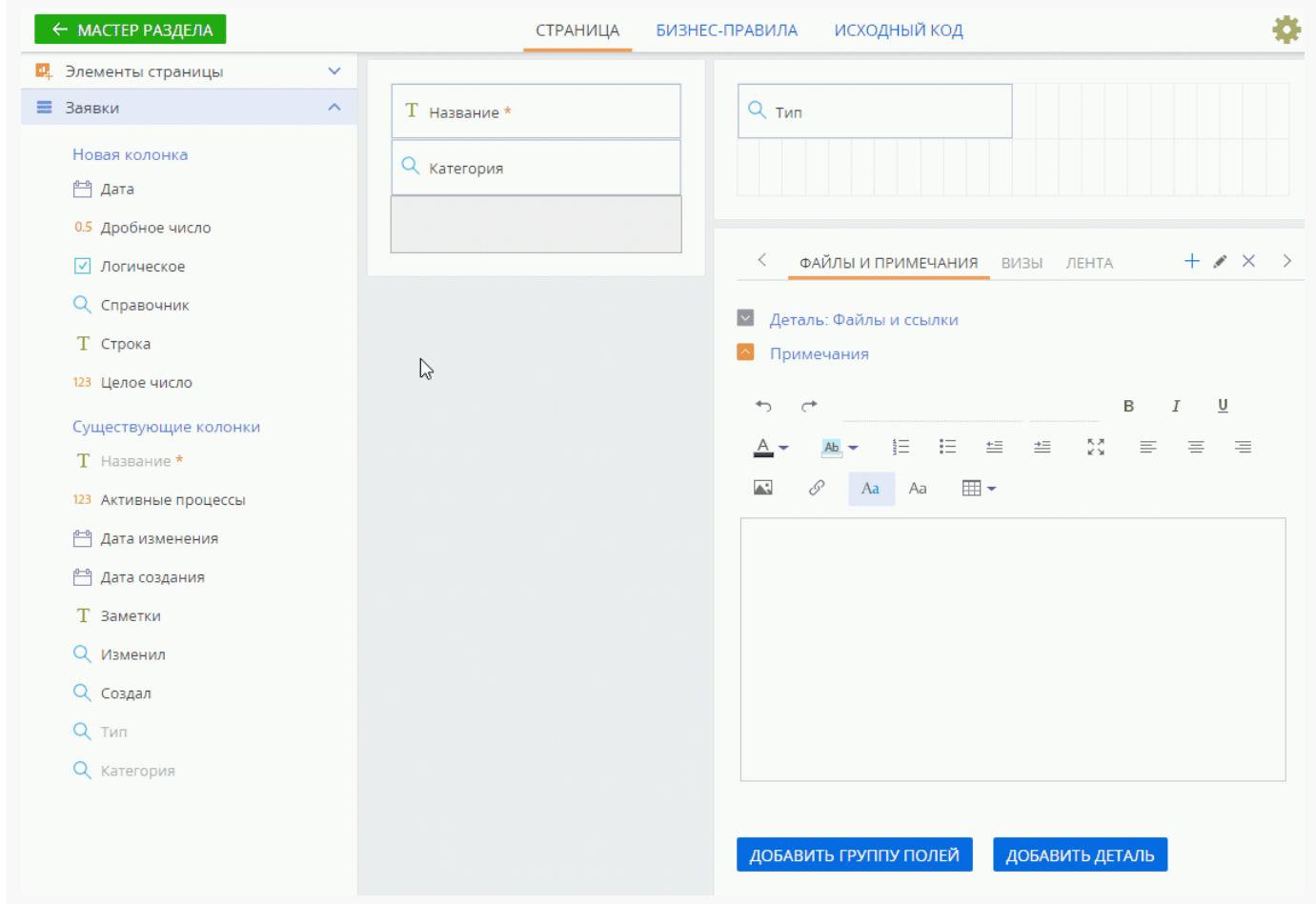
Тип колонки	Тип поля на странице	Пример
Строка	Текстовое поле (String). Может содержать буквы, цифры и любые другие символы. Многострочные текстовые поля предназначены для ввода больших объемов информации и могут быть разной высоты. Текстовые поля имеют несколько дополнительных параметров. Подробнее >>	Однострочные поля: [ФИО] и [Полное название должности] на странице контакта. Многострочные поля: поле

		[Результат подробно] на странице активности.
Целое	Числовое поле , которое может содержать только целые числа, без дробных чисел (Integer). Если на странице используется поле с типом “Целое число”, то аналитические данные, которые формируются по значениям этого поля, будут отображаться с округлением до целого числа.	Поле [Возраст] на странице контакта.
Дробное число	Числовое поле, которое может содержать дробные числа (Decimal).	Поле [Сумма оплаты] на странице счета.
Дата/Время	Поля типа “Дата/Время” (Date/Time) содержат календарную информацию.	Поля [Начало] и [Завершение] на странице активности.
Справочник	Поле справочника (Lookup) позволяет выбрать значения из заданного перечня вариантов, которые были внесены в справочник вручную или импортированы. Доступные для выбора значения хранятся в соответствующих справочниках . Вы можете заполнить справочное поле, выбрав значения из списка или всплывающего окна. Справочные поля имеют несколько дополнительных параметров. Подробнее >>	Поля с выбором значения из списка: поля [Тип] и [Роль] на странице контакта. Поля с выбором значения из всплывающего окна: поля [Ответственный] и [Автор] на странице активности.
Логическое	Логическое поле (Boolean) может содержать только одно из двух значений: “Да/Нет”. Логическое поле не может быть обязательным для заполнения.	Поля [Напоминать ответственному] и [Напоминать автору] на странице активности (поля для установки признака).

Чтобы **добавить новое поле** в раздел:

1. Перейдите в нужный раздел, например, раздел [Заявки].
 2. Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
 3. В блоке “Страницы раздела” мастера разделов:
 - Кликните [Редактировать страницу], если в разделе настроена только одна страница.
 - Кликните **по ссылке на соответствующую страницу**, если в разделе настроено несколько страниц редактирования.
 4. Выберите колонку нужного типа в области [Новая колонка] и перетащите ее на страницу по аналогии с добавлением существующей колонки (Рис. 6).
- После перетягивания новой колонки на странице появится новое поле соответствующего типа, а новая колонка будет добавлена в базу данных.

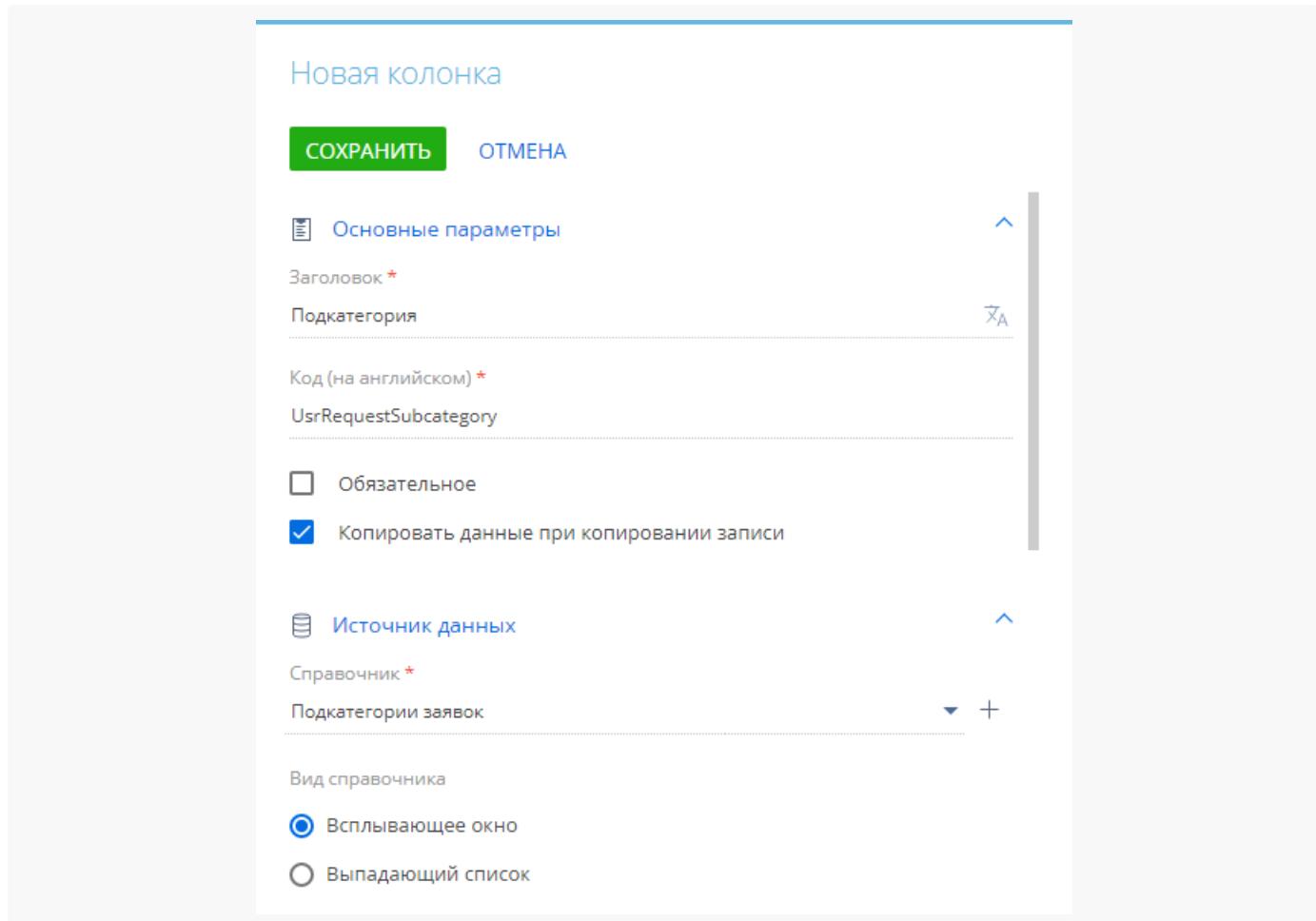
Рис. 6 — Добавление новой колонки на страницу записи



Важно. При добавлении нового поля в раздел соответствующая колонка добавляется в объект раздела сразу после сохранения изменений в мастере раздела.

5. Укажите параметры новой колонки и поля, которое будет использоваться для ее заполнения (Рис. 7). Набор параметров в окне добавления новой колонки различается в зависимости от типа добавляемого поля.

Рис. 7 — Пример фрагмента настройки параметров



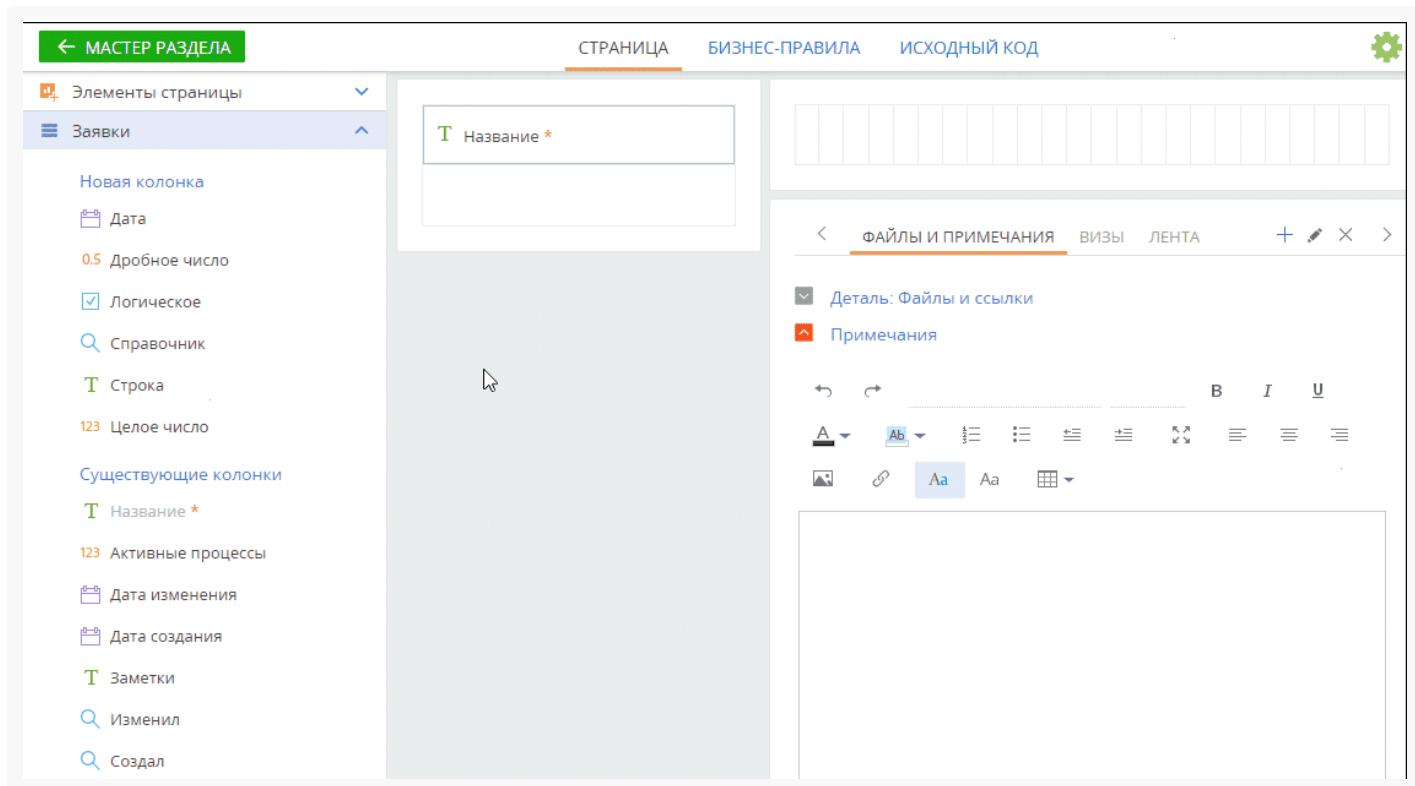
Настроить поле типа “Строка”

При работе с колонками типа “Строка” вы можете использовать односторонние текстовые поля или многострочные текстовые поля.

Признак [*Многострочный текст*] есть только у полей типа “Строка”. Многострочные текстовые поля отличаются по высоте и предусмотрены для ввода больших объемов текста, который может содержать несколько абзацев. Примером такого поля является [*Результат подробно*] на странице активности. Если для поля установлен признак [*Многострочный текст*], то вы можете изменить его высоту в дизайнере страницы, захватив край поля мышью и растянув его до нужного размера (Рис. 8).

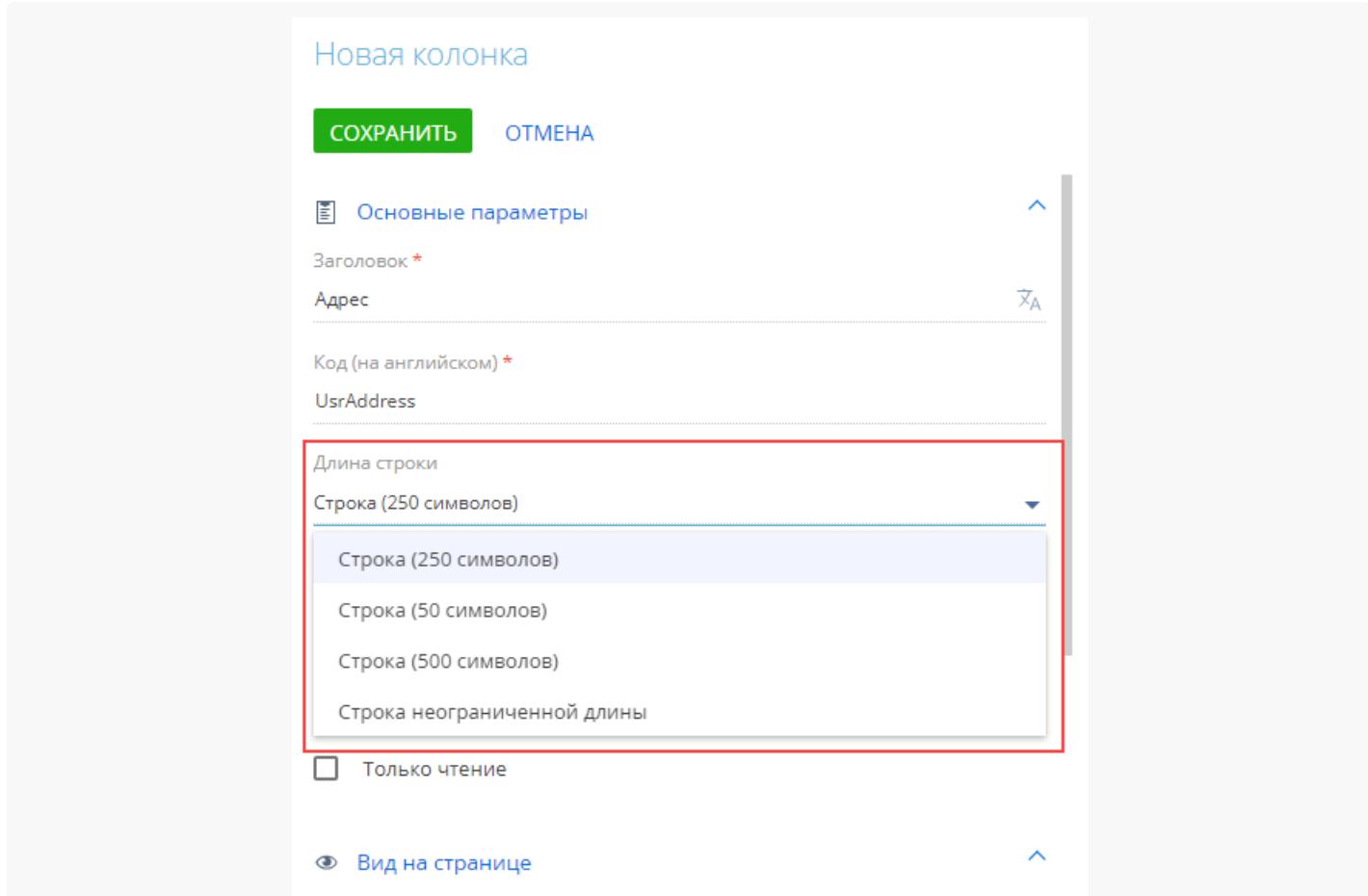
Не устанавливайте признак [*Многострочный текст*], если вам нужно добавить одностороннее текстовое поле.

Рис. 8 — Изменение размера многострочного поля



В поле [Длина строки] указывается, сколько символов может содержать поле страницы (Рис. 9). Вы можете установить следующие значения поля [Длина строки]: 50 символов, 250 символов, 500 символов или выбрать неограниченную длину поля.

Рис. 9 — Определение длины строки

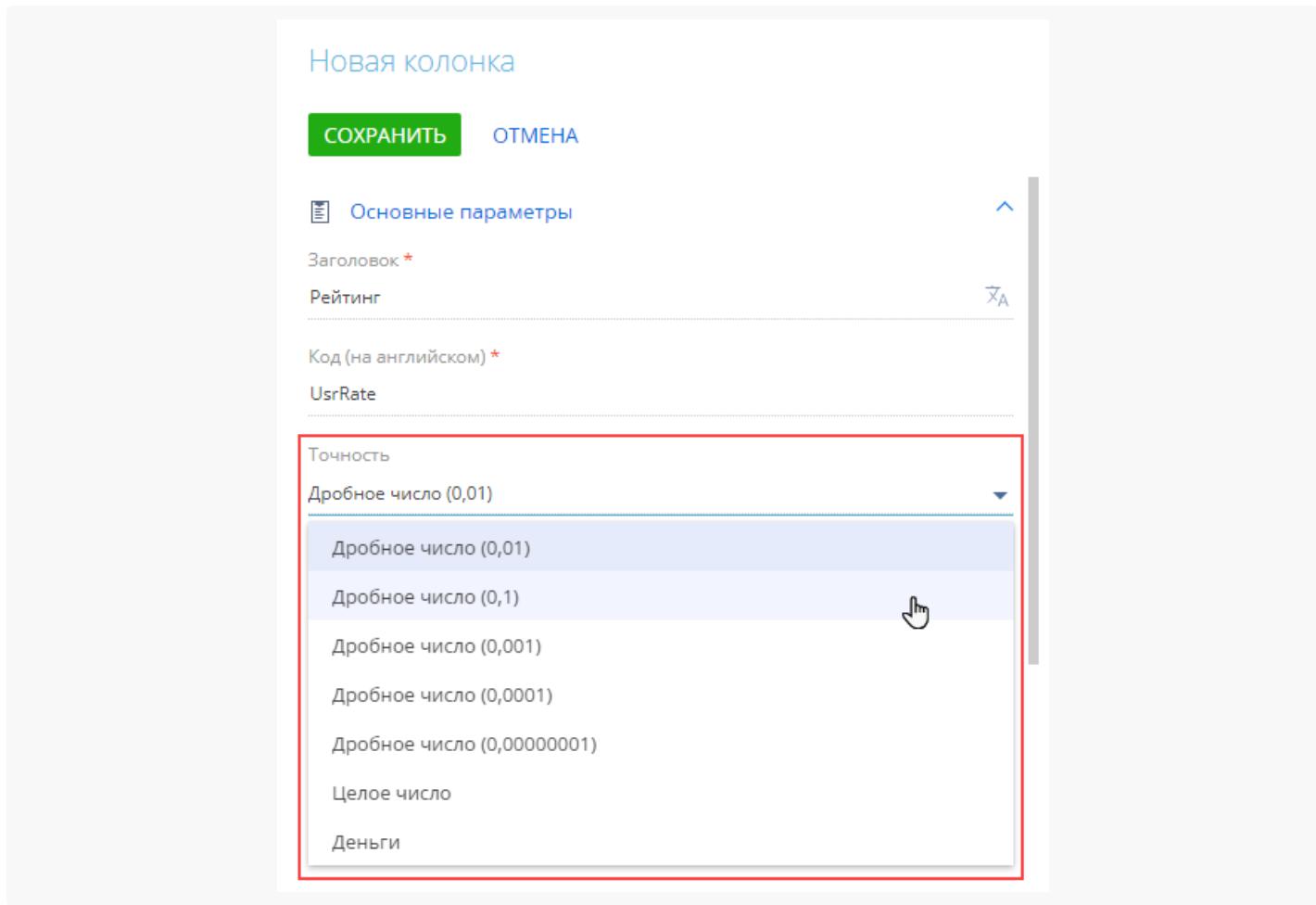


На заметку. Аналогичным образом вы можете установить длину строки текстового поля для элемента бизнес-процесса [Преднастроенная страница] в дизайнере преднастроенных страниц при работе с бизнес-процессами.

Настроить поле типа “Дробное число”

При настройке колонки типа “Дробное число” страницы раздела вы можете задать точность значений, которые будут отображаться в поле (Рис. 10), от 1 до 8 десятичных знаков. Также для выбора доступны варианты “Целое число” и “Деньги”.

Рис. 10 — Выбор точности значений в поле “Дробное число”



На заметку. При редактировании существующего поля “Дробное число” обратите внимание, что при снижении точности дробных чисел увеличивается погрешность расчетных данных.

Настроить поле типа “Дата/Время”

При настройке колонки типа “Дата/Время” страницы раздела вы можете использовать поле [Формат] для выбора формата даты (Рис. 11). При заполнении поля [Формат] доступны следующие опции:

- “Дата” — в поле будет отображаться только дата в соответствующем формате.
- “Время” — в поле будет отображаться только время.
- “Дата/Время” — в поле будут отображаться и дата, и время.

Рис. 11— Определение формата колонки типа “Дата/Время”

Новая колонка

СОХРАНИТЬ
ОТМЕНА

Основные параметры

Заголовок *
Начало X

Код (на английском) *
UsrDatetime

Формат

Дата/Время

Дата/Время ✎

Дата

Время

Доступность редактирования

Только чтение

Вид на странице

Если вы меняете формат колонки типа “Дата/Время” для существующего раздела, то данные существующих записей данной колонки также будут обновлены. Если новый формат колонки менее точен, чем предыдущий, то данные существующих записей также станут менее точными. Например, если вы измените формат “Дата/Время” на “Дата”, то данные о времени не будут отображаться. В этом случае вы получите соответствующее уведомление.

На заметку. Аналогичным образом вы можете настроить формат поля даты/времени в мастере деталей и для элемента бизнес-процесса [Преднастроенная страница] в дизайнере преднастроенных страниц при работе с бизнес-процессами.

Настроить поле типа “Справочник”

Справочное поле заполняется путем выбора значения из списка. Для справочного поля необходимо указать объект, который будет использоваться в качестве справочника, способ отображения данных при заполнении справочного поля и тип связи между записями в текущем объекте и объекте справочника.

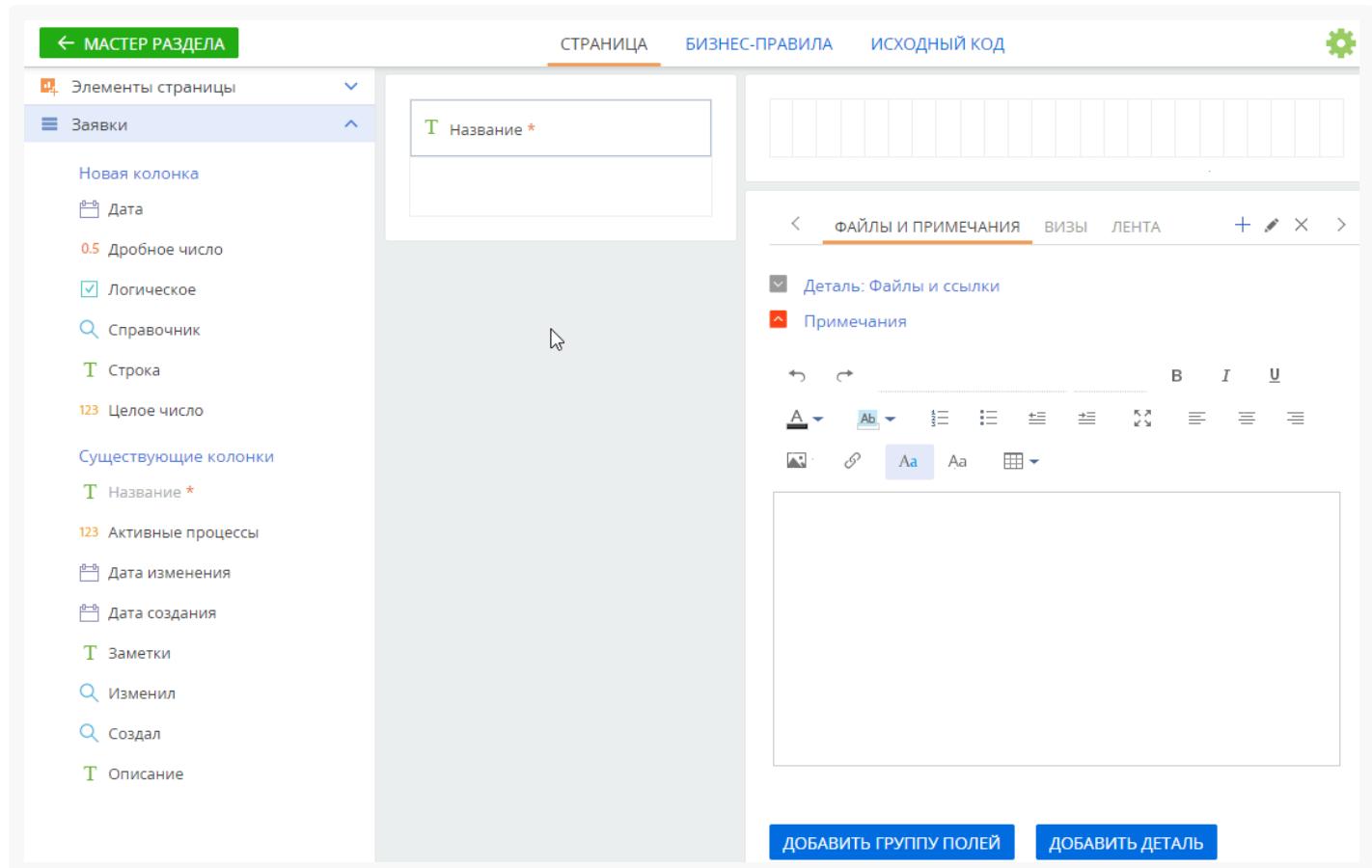
Объект справочника

Список значений справочника основывается на записях объекта справочника. В зависимости от того, существует ли необходимый объект, выберите вариант [Выбрать существующий справочник] или [Создать новый справочник].

При выборе **существующего справочника** в поле [Справочник] укажите объект, который будет

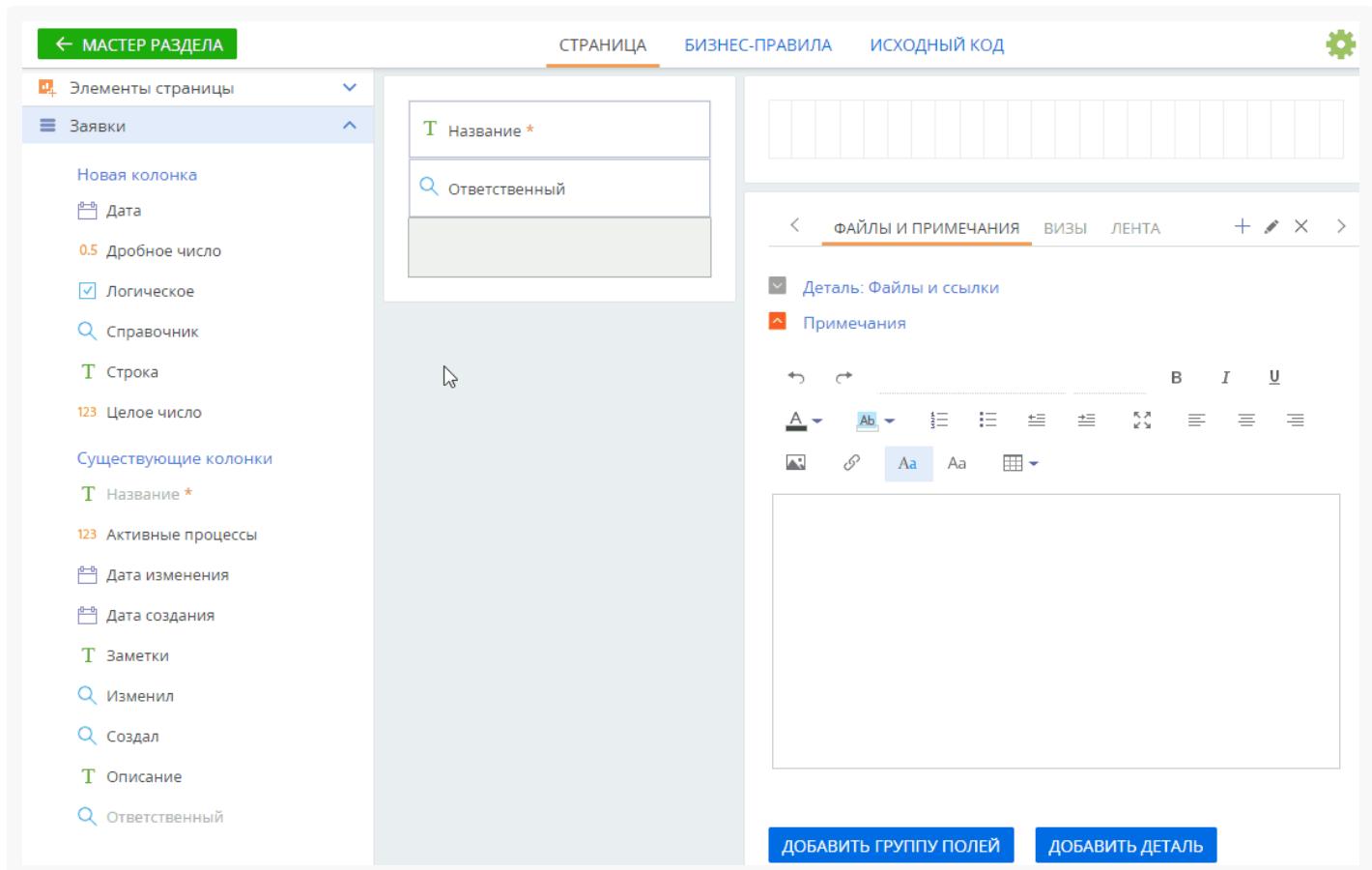
источником справочных значений. Например, выберите объект “Контакт” в качестве справочника для поля [Ответственный] (Рис. 12).

Рис. 12 — Выбор существующего справочника



Выберите [Добавить новый справочник], чтобы в Creatio был создан новый объект. Потребуется указать заголовок и название для нового объекта справочника (Рис. 13):

Рис. 13 — Добавление нового справочного поля



1. В поле [Заголовок] укажите заголовок, по которому объект вашего справочника можно будет отличить от других объектов.
2. В поле [Название] укажите код для нового справочного объекта в базе данных. Название объекта должно содержать префикс. Префикс задается в системной настройке “Префикс названия объекта” (код “SchemaNamePrefix”). По умолчанию в системной настройке установлено значение “Usr”.

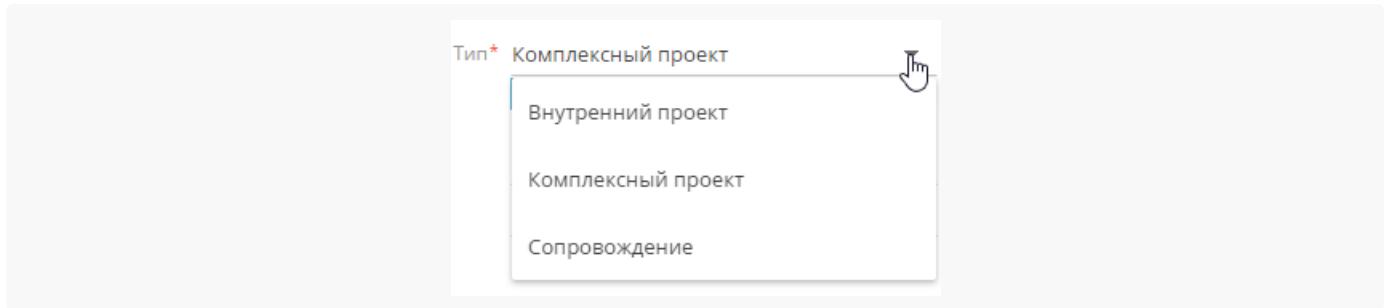
На заметку. После сохранения изменений в мастере разделов новый справочник будет автоматически зарегистрирован в системе и привязан к пакету, в который мастер сохраняет изменения. Название справочника будет соответствовать указанному в поле [Заголовок]. Наполнение справочника можно просмотреть и дополнить в разделе [Справочники]. Подробнее: [Управлять значениями справочника](#).

Отображение справочника

Отображение справочника определяет, как будет заполняться справочное поле на странице.

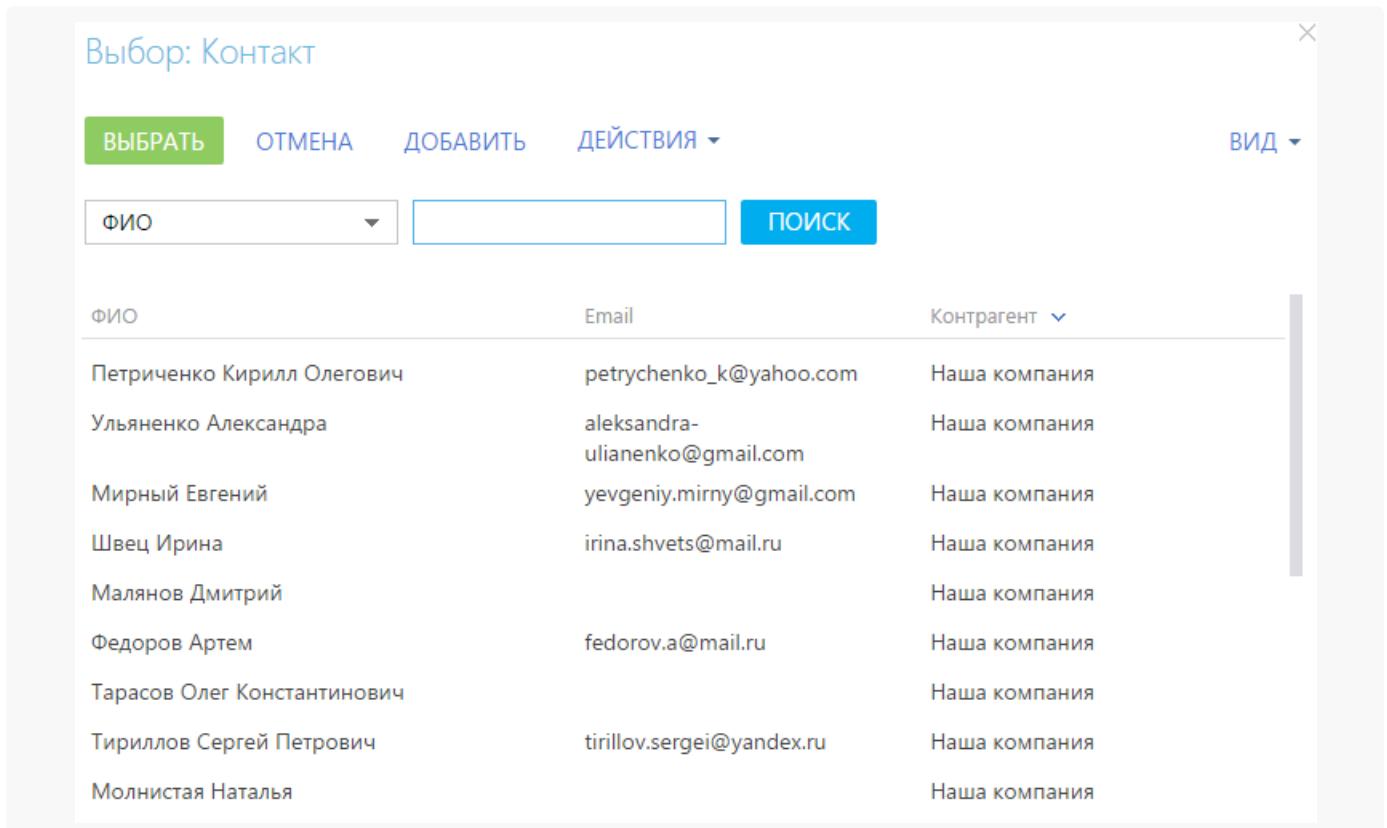
- Выберите способ отображения “**Список**”, чтобы значения справочника для заполнения справочного поля были представлены в виде выпадающего списка (Рис. 14). Этот способ подходит для случаев, когда предполагается небольшое количество справочных значений.

Рис. 14 — Пример выпадающего списка в справочном поле



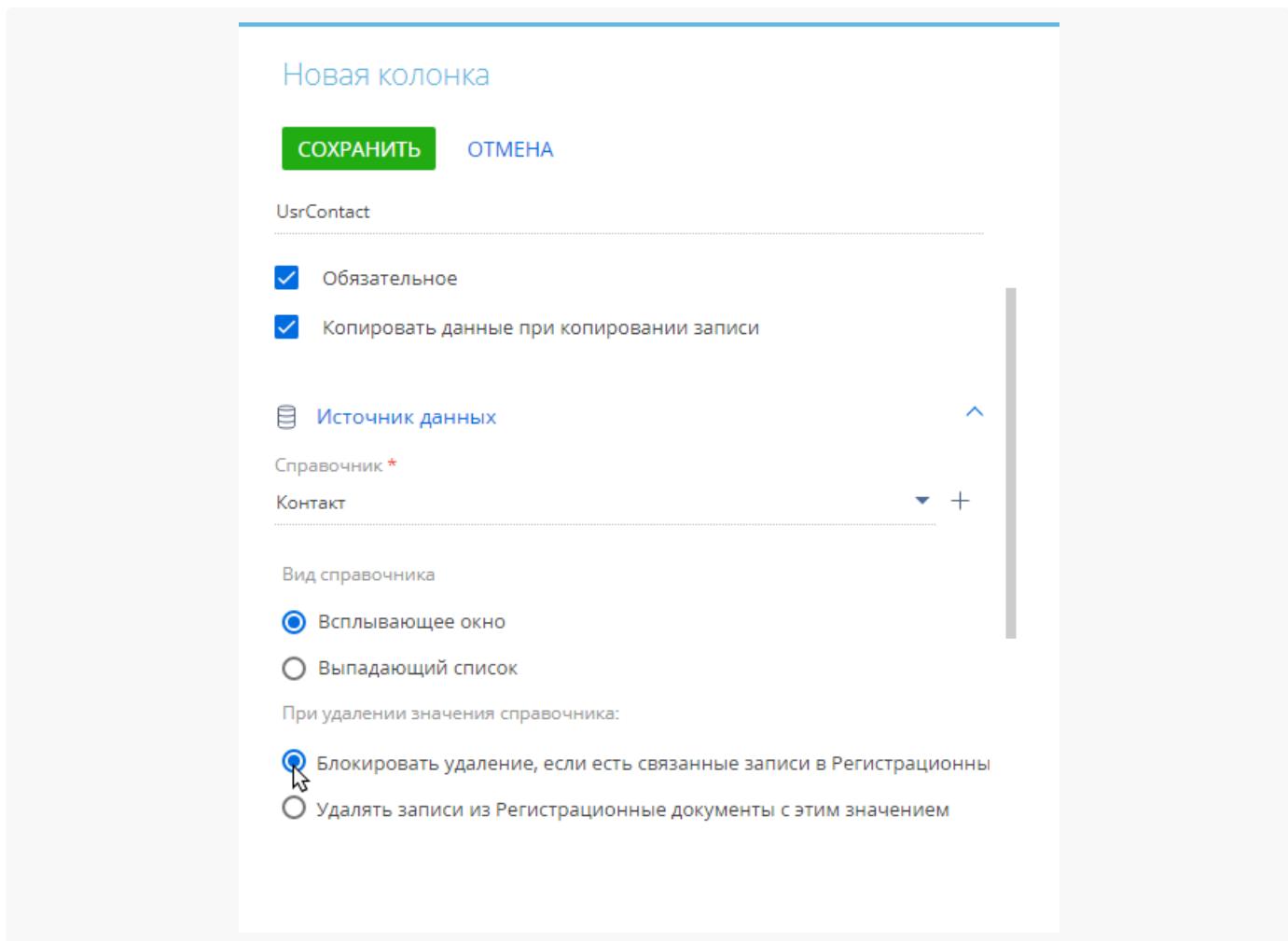
- Выберите способ отображения “**Всплывающее окно**”, чтобы значения для заполнения справочного поля отображались в отдельном окне выбора (Рис. 15). Во всплывающем окне можно фильтровать, редактировать или удалять существующие значения справочника, а также добавлять новые. Такой способ отображения справочника оптимален, если вы используете в качестве источника справочных значений объект другого раздела (например, раздела [Контакты]).

Рис. 15 — Окно выбора из справочника



- Если необходимо, чтобы содержащиеся на детали записи не удалялись при удалении записи, с которой связана деталь, то выберите опцию [*Блокировать удаление, если есть связанные записи*]. В противном случае выберите [*Удалять записи с этим значением*] (Рис. 16).

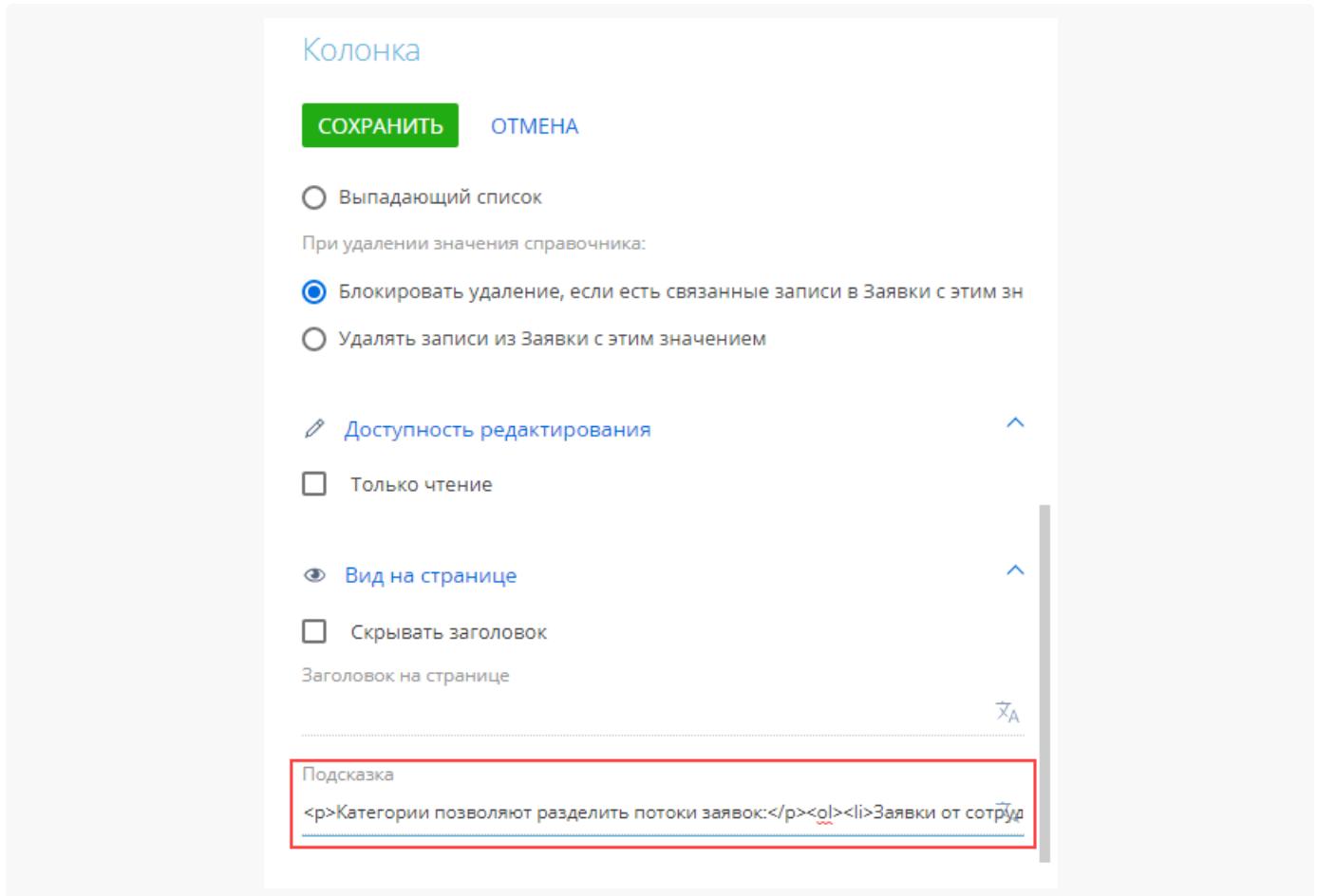
Рис. 16 — Блокировка удаления записей



Добавить в поле подсказку

- Перейдите в нужный раздел, например, раздел [Заявки].
- Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
- В блоке “Страницы раздела” мастера разделов:
 - Кликните [Редактировать страницу], если в разделе настроена только одна страница.
 - Кликните **по ссылке на соответствующую страницу**, если в разделе настроено несколько страниц редактирования.
- Выберите на странице поле, для которого нужно добавить подсказку, и нажмите . Если такого поля еще нет, добавьте его.
- В окне настройки колонки в поле [Подсказка] введите текст, который должен отображаться пользователю (Рис. 17). В подсказках доступно html-форматирование. С его помощью вы можете добавить в подсказку выделение полужирным, список, гиперссылку и т. д. Для использования html-форматирования необходимо ввести текст подсказки вместе с html-разметкой.

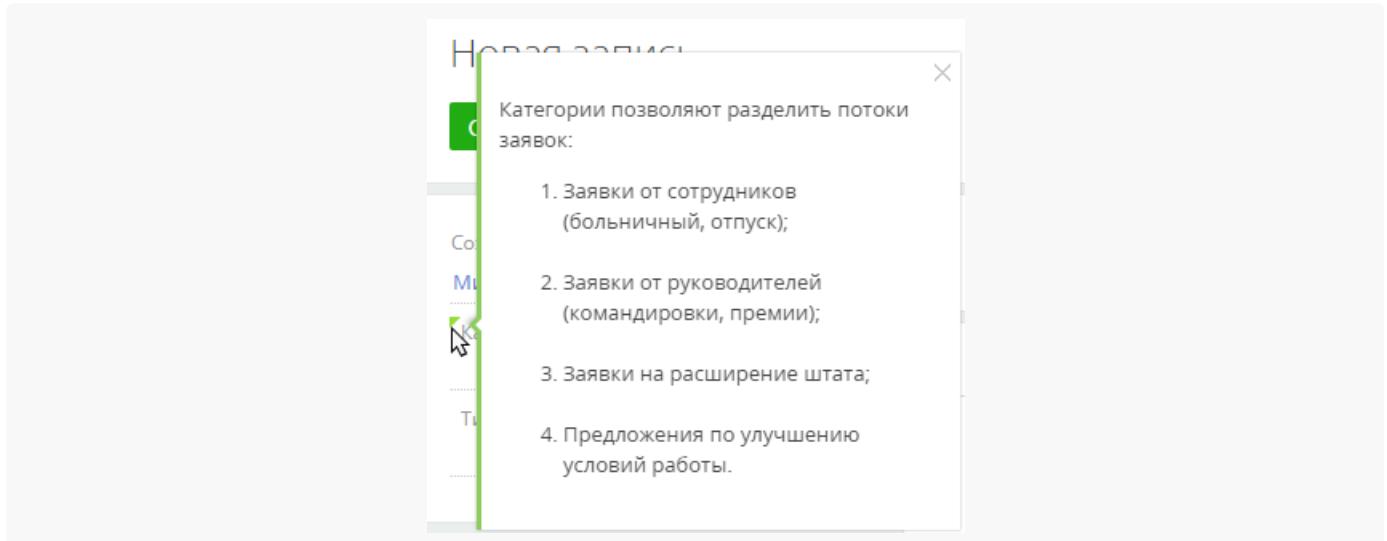
Рис. 17 — Добавление подсказки в поле



6. Нажмите [Сохранить].

В результате на странице записи в левом углу поля появится значок , по наведению курсора на который откроется подсказка (Рис. 18).

Рис. 18 — Отображение подсказки в поле



Перейти к настройке бизнес-логики

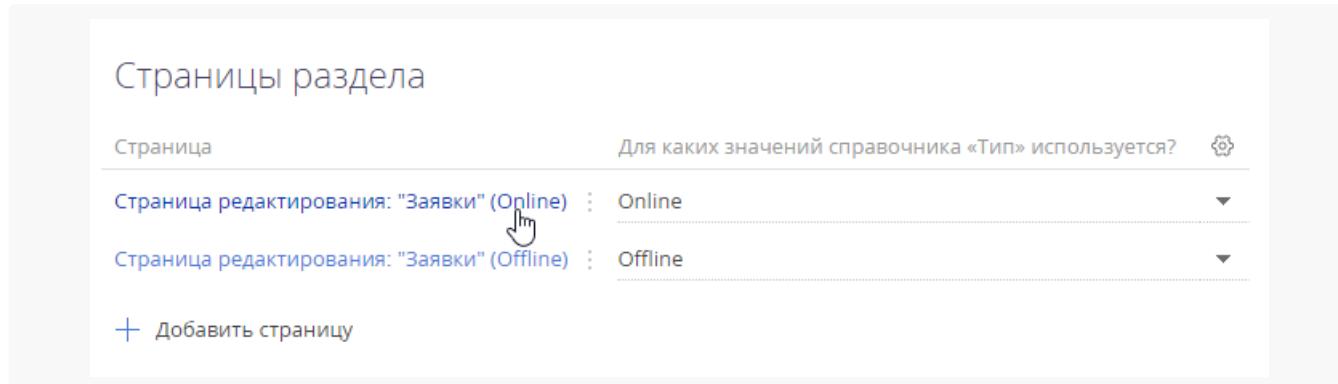
ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

В Creatio можно настраивать базовую бизнес-логику страниц, добавляя или редактируя **бизнес-правила**. От бизнес-правил зависит поведение полей на странице.

Для перехода к настройке бизнес-правил на странице раздела:

1. Откройте раздел, в котором необходимо настроить бизнес-логику.
2. В разделе нажмите [*Вид*] —> [**Открыть мастер раздела**].
3. В блоке “Страницы раздела” мастера разделов:
 - a. Кликните [**Редактировать страницу**], если в разделе настроена только одна страница.
 - b. Кликните по ссылке на соответствующую страницу, если в разделе настроено несколько страниц редактирования ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Выбор страницы раздела из списка



4. Перейдите на вкладку [**Бизнес-правила**]. Откроется список бизнес-правил, настроенных для текущей страницы раздела ([Рис. 2](#)).

На заметку. Бизнес-правила можно настроить для всех страниц разделов, деталей, а также для пользовательских страниц, которые открываются в ходе бизнес-процесса.

5. Для добавления нового бизнес-правила нажмите [**Добавить бизнес-правило**], — отобразится страница его настройки.

Просмотреть список бизнес-правил страницы

Для страницы может быть настроено несколько бизнес-правил. Все они представлены на вкладке [**Бизнес-правила**] дизайнера страницы ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Вкладка [*Бизнес-правила*] дизайнера страницы

Название	Состояние
Категория: Показывать поле на странице	Включено
Категория: Добавлять фильтр по Тип	Включено
Результат: Делать поле редактируемым	Включено
Результат: Делать поле обязательным	Включено
Результат подробно: Делать поле редактируемым	Включено
Контакт: Добавлять фильтр по Контрагент	Включено
Счет: Добавлять фильтр по Контрагент	Включено
Счет: Добавлять фильтр по Контакт	Включено
Счет: Добавлять фильтр по Заказ	Включено
Счет: Добавлять фильтр по Продажа	Включено

- Для создания нового бизнес-правила нажмите [Добавить бизнес-правило].
- Чтобы активировать или деактивировать выбранное правило, выделите нужное правило в списке бизнес-правил и кликните [Отключить]/[Включить].

На заметку. В вашей конфигурации Creatio могут быть устаревшие бизнес-правила, созданные средствами разработки. Система предпримет попытки преобразовать их в обычные правила, но иногда это невозможно по причине правил "наследования". Если созданное средствами разработки пользовательское бизнес-правило не было распознано мастером раздела, то название такого бизнес-правила будет содержать сообщение "(Некорректное правило)". Оно будет выполняться как и ранее, но станет недоступно для редактирования или отключения в мастере. Пользовательскими средствами такое правило можно только удалить.

Условия бизнес-правила

Условия бизнес-правил настраиваются аналогично настройке расширенных фильтров: они сравнивают текущие значения с целевыми значениями. Если значения соответствуют, то условие считается выполненным. На странице редактирования бизнес-правила условия сгруппированы в блоке [ЕСЛИ].

В таблице ниже приведен список типов элементов, которые можно использовать при настройке условий бизнес-правила:

Тип значения	Примечание
Поле	<p>Колонка объекта, которая является источником данных для текущей страницы. Например, источником данных для поля [<i>Название</i>] на странице редактирования раздела [<i>Контрагенты</i>] является объект “Контрагент”. Также при настройке условия бизнес-правила можно выбрать колонки связанных объектов (например, использовать данные основного контакта контрагента).</p>
Системная настройка	<p>Системная настройка в данном контексте используется как поле с определенным значением. При настройке условий бизнес-правил в качестве значения указывается не заголовок системной настройки, а ее код. Код системной настройки потребуется указать вручную. Подробнее о системных настройках читайте в статье “Управление системными настройками”.</p> <p>Бизнес-правила корректно работают только с теми системными настройками, в которых установлен признак [<i>Кэшируется</i>].</p>
Системная переменная	<p>Системная переменная в данном контексте используется как поле с определенным значением, которое изменяется динамически. Например, переменная “Текущая дата” является полем типа “Дата”, в котором всегда содержится текущая дата.</p> <p>Возможные значения переменных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Текущее значение времени”; • “Текущее значение даты”; • “Текущее значение даты и времени”; • “Текущий пользователь” (учетная запись текущего пользователя, которая хранится в таблице базы данных “SysAdminUnit”); • “Контакт текущего пользователя” (контакт, указанный на странице текущего пользователя в разделе [<i>Пользователи системы</i>]); • “Контрагент текущего пользователя”.
Атрибут	Значение атрибута, например, виртуальной колонки. Работа с атрибутами возможна только средствами разработки.
Константа	Статическое значение одного из следующих типов: текст, целое или дробное число, дата с указанием времени, дата без указания времени, время, справочник, логическое значение. Используйте константы для сравнения значений полей, системных настроек, системных переменных и атрибутов со статичными значениями. Константой может быть значение любого из типов полей, поддерживаемых в разделе.

Условия выполнения бизнес-правил объединяются логическими оператором “И” или “ИЛИ”. Логический оператор применяется ко всем условиям бизнес-правила одновременно. Логический оператор “И”

используется, если необходимо, чтобы правило выполнялось в случае удовлетворения всех условий. Если правило должно удовлетворять хотя бы одному из условий, выберите логический оператор “ИЛИ”. Каждое условие выполнения бизнес-правила обычно состоит из трех частей: левой части, типа сравнения и правой части условия.

Действия бизнес-правила

Действия, указанные в настройках бизнес-правила, выполняются, как только наступают настроенные условия. Бизнес-правила Creatio позволяют настроить следующие варианты поведения полей на странице:

Тип действия	Примечание
Показывать поле на странице	Отображает указанное поле при выполнении условий и скрывает поле, если условия не выполняются.
Поле является обязательным для заполнения	Делать поле обязательным Указывает на обязательность заполнения поля при выполнении условий.
Делать поле редактируемым	Делает поле недоступным для редактирования, если не выполняются условия. Поле становится редактируемым, как только выполняются условия бизнес-правила. Если условия не выполняются, то поле становится недоступным для редактирования.
Добавлять фильтр значений в поле	Выполняет фильтрацию значений в выпадающих списках справочных полей. Это действие не требует настройки условий и всегда выполняется на странице при включении соответствующего бизнес-правила.
Настроить заполнение значения поля	Заполняет выбранное поле значением из указанного объекта Creatio. Если условия не выполняются, то поле останется незаполненным.

Настроить интеграцию с веб-сервисом SOAP

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Возможность настройки интеграции с веб-сервисом SOAP доступна для приложений Creatio версии 7.17.2 и выше.

Creatio поддерживает интеграцию с пользовательскими SOAP-сервисами с помощью инструментов low-code. Creatio сгенерирует и отправит запрос веб-сервису, получит ответ и предоставит необходимые

данные. Данные, полученные от веб-сервиса, можно использовать для создания или обновления записей в базе данных Creatio, а также для реализации пользовательской бизнес-логики или автоматизации.

Общая последовательность настройки одинакова для всех SOAP-сервисов, детали во многом зависят от специфики веб-сервиса.

Этапы настройки интеграции с веб-сервисом:

1. [Добавление веб-сервиса и настройка](#) его свойств и методов.
2. Настройка аутентификации веб-сервиса (опциональный шаг). [Настройка аутентификации](#) идентична для REST и SOAP-сервисов.
3. [Проверка интеграции с веб-сервисом.](#)

После этого можно использовать интеграцию с веб-сервисом в пользовательских бизнес-процессах.

Пример настройки процесса описан в статье [Использовать интеграцию с веб-сервисами для автоматического обновления курсов валют](#).

Пример. Настроить интеграцию с SOAP-сервисом “PhoneVerify” (<https://ws.cdyne.com/phoneverify/phoneverify.asmx>) для получения информации по номеру телефона.

Необходимо реализовать поддержку следующих параметров:

- “CheckPhoneNumber” — метод, который возвращает информацию по номеру телефона.
- “PhoneNumber” — параметр запроса, в который необходимо передать номер телефона. Обязательный параметр.
- “LicenseKey” — параметр запроса, в который необходимо передать ключ.
- “Company” — параметр ответа, который содержит название компании.
- “Valid” — параметр ответа, который содержит информацию о корректности полученной информации.

Creatio позволяет импортировать wsdl-файл или настроить интеграцию вручную.

На заметку. wsdl-файл содержит документацию SOAP-сервиса. wsdl-файл можно получить из открытых источников сервиса, с которым планируется интеграция.

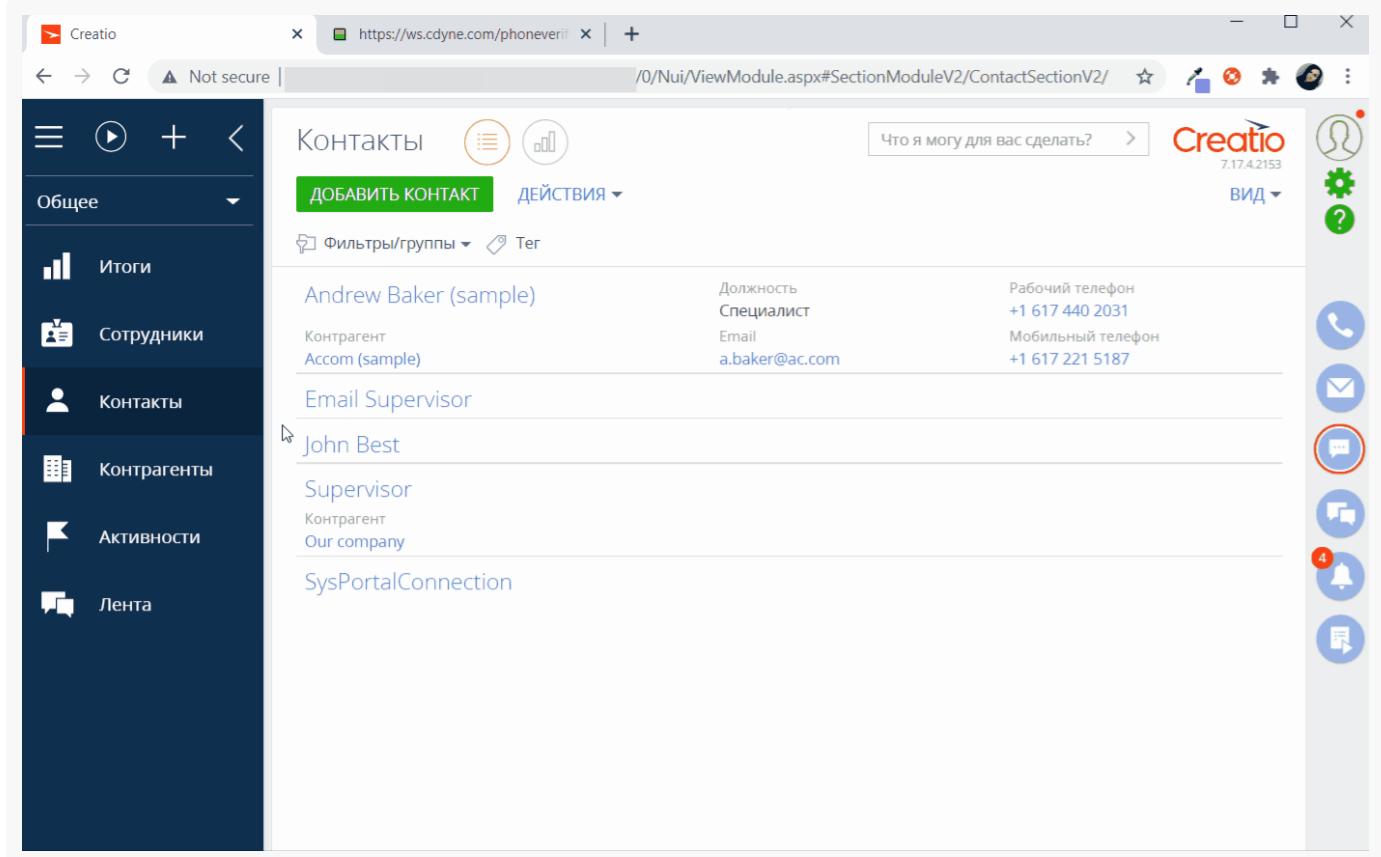
Автоматическая настройка свойств и методов веб-сервиса

1. Перейдите в рабочее место [Студия] и откройте раздел [Веб-сервисы].
2. Нажмите [Добавить веб-сервис] —> [SOAP сервис].
3. В окне “Быстрая настройка SOAP веб-сервиса” нажмите [Выбрать файл] или добавьте ссылку на wsdl-файл с описанием веб-сервиса, интеграцию с которым необходимо настроить.
4. В окне “Настройка SOAP веб-сервиса” выберите, какой сервис и версию SOAP использовать. Также

настройте методы, которые необходимо вызывать, и параметры вызова методов. Нажмите [Далее].

- В окне “Настройка SOAP веб-сервиса” выберите необходимые параметры ответов методов. Нажмите [Сохранить] (Рис. 1).

Рис. 1 — Автоматическая настройка веб-сервиса



Настройка веб-сервиса выполнена. Все свойства и методы на странице сервиса будут заполнены автоматически. Далее переходите к [проверке интеграции с SOAP-сервисом](#).

Ниже приведен альтернативный способ настройки свойств и методов веб-сервиса.

Ручная настройка свойств и методов веб-сервиса

- Перейдите в рабочее место [Студия] и откройте раздел [Веб-сервисы].
- Нажмите [Добавить веб-сервис] —> [SOAP сервис].
- В окне “Быстрая настройка SOAP веб-сервиса” нажмите [Пропустить быструю настройку].
- Изучите документацию веб-сервиса. В нашем примере используется следующий код.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<wsdl:definitions xmlns:s="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap12="http://schemas.xml
...
</wsdl:definitions>
```

5. Заполните **поля страницы свойств** веб-сервиса (Рис. 2).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название будет отображаться в поле [<i>Какой сервис вызывать?</i>] области свойств элемента процесса [<i>Вызвать веб-сервис</i>].	Сервис получения информации по телефонному номеру
Код	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса "Usr".	UsrPhoneVerifyService
Пространства имен	Необходимо указывать только пространства имен, которые используются для методов и их параметров. Набор пространств имен задается в формате “Префикс пространства имен”:“Пространство имен”, разделенных символом “;” или переводом строки. Если пространство имен только одно, то его можно задать без префикса. Это пространство имен будет применено ко всему запросу.	http://ws.cdyne.com/PhoneVerify/query
URI сервиса	Полный адрес вызова веб-сервиса будет состоять из этого URI и настроек, указанных на странице настройки метода. Используйте такой же протокол (http/https), как и у сайта вашего приложения Creatio. Если веб-сервис содержится в недоступном для редактирования пакете, то его URI будет доступен для редактирования.	http://ws.cdyne.com/phoneneverify/phoneneverify.asmx?WSDL
Повторов вызова при ошибках	Если ответ от веб-сервиса пришел с кодом ошибки или истек тайм-аут ответа, то запрос будет повторен указанное количество раз. При заполнении этого поля учитывайте тайм-аут ответа, который будет указан для методов веб-сервиса.	По умолчанию — 0
Пакет	Пакет, в котором будет сохранена данная интеграция с веб-сервисом. В списке отображаются пакеты, которые доступны для изменения текущим пользователем.	SoapWebServicePackage

Рис. 2 — Заполнение страницы свойств веб-сервиса

Название	Тип	Пакет
Сервис получения информации	SOAP 1.2	SoapWebServicePackage
https://marketplace.creatio.com	REST	MkpNotifications

На заметку. Интеграции с веб-сервисами сохраняются в виде элементов конфигурации. Если такой элемент конфигурации находится в пакете, который недоступен для редактирования, то вы сможете изменить только URI веб-сервиса. Для внесения других изменений (например, для добавления методов) в такие интеграции с веб-сервисами скопируйте соответствующие элементы конфигурации в доступный для редактирования пакет.

Настроить вызов метода

Для каждого веб-сервиса необходимо настроить вызов методов. При этом для одного веб-сервиса можно настроить несколько методов.

На заметку. В рамках одного процесса можно вызывать любое количество методов, используя несколько [элементов процесса \[Вызвать веб-сервис\]](#), с передачей значений параметров между ними.

- На детали [Методы] страницы настройки интеграции с веб-сервисом при помощи кнопки добавьте методы.
- Изучите документацию веб-сервиса. В нашем примере используется следующий код.

```
<wsdl:types>
  <s:schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://ws.cdyne.com/PhoneVerify">
    <s:element name="CheckPhoneNumber">
      ...
    </s:element>
  </s:schema>
</wsdl:types>
```

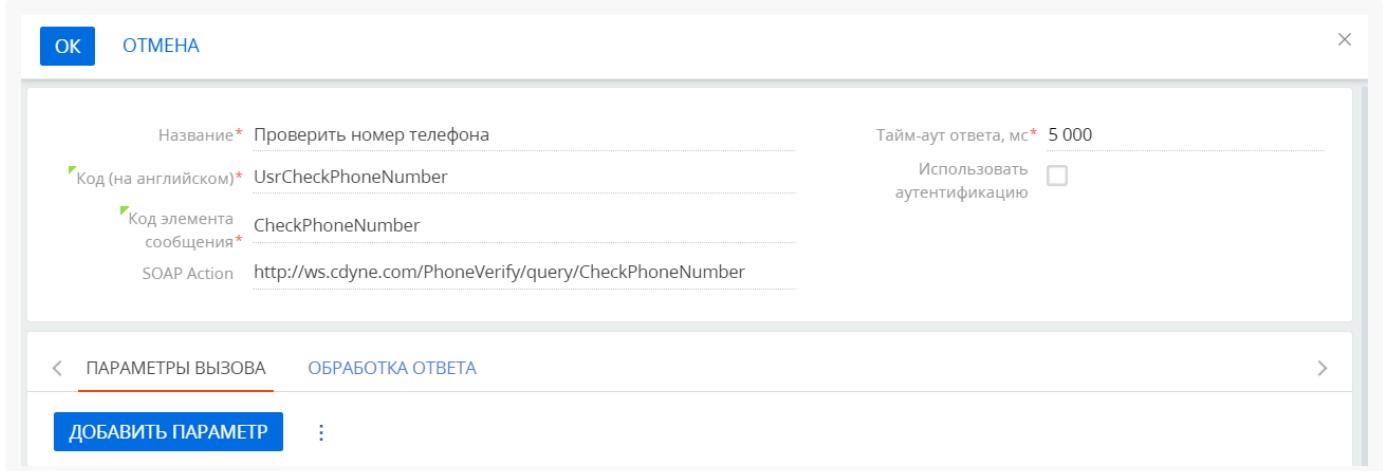
```
</s:element>
</wsdl:types>
```

3. Заполните **свойства метода** (Рис. 3).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название будет отображаться в поле [Какой сервис вызывать?] области свойств элемента процесса [Вызвать веб-сервис].	Проверить номер телефона
Код (на английском)	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса “Usr”.	UsrCheck PhoneNumber
Код элемента сообщения	Название узла XML, который является корневым внутри <soap:Body>. Часто совпадает с названием операции в WSDL. Например, это будет “MessageElementName” в следующем теле запроса:	CheckPhoneNumber
	<pre><soap:Body> <MessageElementName> <Parameters> ... </Parameters> </MessageElementName> </soap:Body></pre>	
SOAP Action	Для определения данного значения используется документация веб-сервиса. Например, у веб-сервиса “PhoneVerify” есть “конечная точка” “CheckPhoneNumber”, которая возвращает информацию по номеру телефона.	http://ws.cdyne.com/PhoneVerify/query/ CheckPhoneNumber
Тайм-аут ответа, мс	Время ожидания ответа от веб-сервиса. Если после отправки запроса не был получен ответ, либо был получен код ошибки, то по истечении этого времени Creatio повторит запрос (если еще остались неиспользованные попытки повторного вызова).	По умолчанию — 5 000

Использовать аутентификацию	Использовать аутентификацию для доступа к методу	При умолчанию — та же
	Комментарий	Пример
	Необходимо настроить аутентификацию на детали [Аутентификация] страницы настройки интеграции с веб-сервисом. Подробнее: Аутентификация веб-сервиса .	

Рис. 3 — Свойства метода веб-сервиса



Настроить параметры запроса

Параметры запроса используются для генерации URL-адреса конечной точки, который Creatio будет использовать при вызове веб-сервиса.

Количество и типы параметров запроса определяются спецификой веб-сервиса. Параметры необходимо добавлять относительно метода.

Доступны следующие **типы параметров запроса**:

Параметр тела	Этот тип параметра используется для отправки любых типов данных (включая коллекции) в теле запроса. Подробнее о методе POST запроса читайте в Википедии .
Параметр заголовка	Этот тип параметра используется для генерации заголовка запроса. Подробнее об HTTP-заголовках читайте в Википедии .
Параметр cookies	Параметры этого типа используются для передачи файлов cookie в запросах к сервису. Например, можно передать полученный ранее cookie для аутентификации. Подробнее о cookie читайте в Википедии .

Для настройки параметров запроса:

1. Изучите документацию веб-сервиса. В нашем примере используется следующий код.

```
<s:element name="CheckPhoneNumber">
```

```
<s:complexType>
    <s:sequence>
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="PhoneNumber" type="s:string" />
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="LicenseKey" type="s:string" />
    </s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>
```

2. Добавьте **параметры запроса**:

- a. На вкладке [Параметры вызова] нажмите кнопку [Добавить параметр].
- b. Добавьте параметр “Номер телефона” и заполните его свойства (Рис. 4).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название параметра сервиса.	Номер телефона
Тип параметра	Тип параметра сервиса.	Параметр тела
Путь к элементу	Если для параметра используется пространство имен, то оно указывается в формате “Префикс пространства имен”:“Путь к параметру”.	PhoneNumber
Код в Creatio	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса “Usr”.	UsrPhoneNumber
Тип данных	Тип данных параметров сервиса. Параметр с вложенными элементами должен иметь тип данных “Объект”.	Текст
Является массивом	Значение параметра-массива нельзя задать в элементе “Вызвать веб-сервис” в дизайнере процессов. Необходимо использовать элемент “Задание-сценарий”. Параметр с типом данных “Объект” обязательно должен быть массивом.	По умолчанию признак снят
Обязательный	При установленном признаком параметр будет обязательным в дизайнере процессов. Признак недоступен для редактирования при выборе значения по умолчанию.	По умолчанию признак установлен
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.	Константа

Рис. 4 — Настройка параметра “Номер телефона”

ПАРАМЕТРЫ ВЫЗОВА **ОБРАБОТКА ОТВЕТА**

ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР

Название	Тип	Значение по умолчан...
Номер телефона	Параметр тела	
Ключ	Параметр тела	?

Название* Номер телефона
 Тип параметра* Параметр тела
 Путь к элементу* PhoneNumber
 Код в Create* UsrPhoneNumber
 Тип данных* Текст
 Является массивом
 Обязательный
 Значение по умолчанию Константа ▾

- c. Добавьте параметр “Ключ” и заполните его свойства (Рис. 5).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название параметра сервиса.	Ключ
Тип параметра	Тип параметра сервиса.	Параметр тела
Путь к элементу	Если для параметра используется пространство имен, то оно указывается в формате “Префикс пространства имен”:“Путь к параметру”.	LicenseKey
Код в Creatio	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса “Usr”.	UsrLicenseKey
Тип данных	Тип данных параметров сервиса. Параметр с вложенными элементами должен иметь тип данных “Объект”.	Текст
Является массивом	Значение параметра-массива нельзя задать в элементе “Вызвать веб-сервис” в дизайнере процессов. Необходимо использовать элемент “Задание-сценарий”. Параметр с типом данных “Объект” обязательно должен быть массивом.	По умолчанию признак снят
Обязательный	При установленном признаком параметр будет обязательным в дизайнере процессов. Признак недоступен для редактирования при выборе значения по умолчанию.	По умолчанию признак установлен
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.	Константа

Рис. 5 — Настройка параметра “Ключ”

The screenshot shows the 'ОБРАБОТКА ОТВЕТА' (Response Processing) tab selected in the top navigation bar. On the left, there's a table titled 'ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР' (Add Parameter) with columns 'Название' (Name), 'Тип' (Type), and 'Значение по умолчанию' (Default Value). Two rows are visible: 'Номер телефона' (Phone number) with type 'Параметр тела' (Body parameter) and 'Ключ' (Key) with type 'Параметр тела' (Body parameter). A tooltip '...' is shown above the table.

On the right, a detailed view of the 'Ключ' (Key) parameter is displayed. It includes fields: 'Название*' (Name*) set to 'Ключ', 'Тип параметра*' (Parameter type*) set to 'Параметр тела' (Body parameter), 'Путь к элементу*' (Path to element*) set to 'LicenseKey', 'Код в Creatio*' (Code in Creatio*) set to 'UsrLicenseKey', 'Тип данных*' (Data type*) set to 'Текст' (Text), and checkboxes for 'Является массивом' (Is an array) and 'Обязательный' (Mandatory). Below these are 'Значение по умолчанию' (Default value) set to 'Константа' (Constant) and a dropdown menu with a question mark.

Настройте параметры ответа

Для настройки параметров ответа:

1. Изучите документацию веб-сервиса. В нашем примере используется следующий код.

```
<wsdl:types>
    <s:schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://ws.cdyne.com/PhoneVerify">
        <s:element name="CheckPhoneNumberResponse">
            <s:complexType>
                <s:sequence>
                    <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="CheckPhoneNumberResult" type="s:string" />
                </s:sequence>
            </s:complexType>
        </s:element>
        <s:complexType name="PhoneReturn">
            <s:sequence>
                <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Company" type="s:string" />
                <s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Valid" type="s:boolean" />
                ...
            </s:sequence>
        </s:complexType>
    ...
</wsdl:types>
```

2. Добавьте **параметры обработки ответа**:

- a. На вкладке [Обработка ответа] нажмите кнопку [Добавить параметр].
- b. Добавьте параметр "Компания" и заполните его свойства (Рис. 6).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название параметра сервиса.	Компания
Тип параметра	Тип параметра сервиса.	Параметр тела
Путь к элементу	Если для параметра используется пространство имен, то оно указывается в формате “Префикс пространства имен”：“Путь к параметру”.	CheckPhoneNumberResponse/ CheckPhoneNumberResult/ Company
Код в Creatio	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса “Usr”.	UsrCompany
Тип данных	Тип данных параметров сервиса. Параметр с вложенными элементами должен иметь тип данных “Объект”.	Текст
Является массивом	Значение параметра-массива нельзя задать в элементе “Вызвать веб-сервис” в дизайнере процессов. Необходимо использовать элемент “Задание-сценарий”. Параметр с типом данных “Объект” обязательно должен быть массивом.	По умолчанию признак снят
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.	Константа

Рис. 6 — Настройка параметра “Компания”

ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР		
Название	Тип	Значение по умолчанию
<input checked="" type="checkbox"/> Компания	Параметр тела	
<input checked="" type="checkbox"/> Валидно	Параметр тела	

Название* Компания
 Тип параметра* Параметр тела
 Путь к элементу* CheckPhoneNumberResponse/CheckPhoneNumber...
 Код в Creatio* UsrCompany
 Тип данных* Текст
 Является массивом
 Значение по умолчанию Константа ▾

с. Добавьте параметр “Валидно” и заполните его свойства (Рис. 7).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название параметра сервиса.	Валидно
Тип параметра	Тип параметра сервиса.	Параметр тела
Путь к элементу	Если для параметра используется пространство имен, то оно указывается в формате “Префикс пространства имен”:“Путь к параметру”.	CheckPhoneNumberResponse/CheckPhoneNumberResult/Valid
Код в Creatio	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса “Usr”.	UsrValid
Тип данных	Тип данных параметров сервиса. Параметр с вложенными элементами должен иметь тип данных “Объект”.	Логическое
Является массивом	Значение параметра-массива нельзя задать в элементе “Вызвать веб-сервис” в дизайнере процессов. Необходимо использовать элемент “Задание-сценарий”. Параметр с типом данных “Объект” обязательно должен быть массивом.	По умолчанию признак снят
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.	Константа

Рис. 7 — Настройка параметра “Валидно”

Название	Тип	Значение по умолчанию
Компания	Параметр тела	
<input checked="" type="checkbox"/> Валидно	Параметр тела	

Название*: Валидно
Тип параметра*: Параметр тела
Путь к элементу*: CheckPhoneNumber/CheckPhoneNumber...
Код в Creatio*: UsrValid
Тип данных*: Логическое
Является массивом:
Значение по умолчанию: Константа

Нажмите кнопку [Сохранить] для сохранения настроек.

Настроить параметры запроса и ответа типа “коллекция”

Коллекцией (или массивом) является набор элементов. Creatio может передавать коллекции данных в веб-сервис и обрабатывать его ответы, содержащие коллекции. Если веб-сервис поддерживает получение и/или отправку массивов данных, то параметры типа “коллекция” можно использовать как для вызова веб-сервиса, так и для обработки его ответа.

Типы параметров коллекции:

- Простая коллекция.** Любой параметр можно представить в виде коллекции, установив в свойствах параметров признак “Является массивом”. Простые коллекции являются массивами значений одного типа данных. Каждое значение является отдельным элементом коллекции. Например, “1, 2, 3” — это простой массив значений целых чисел, а “Бостон, Нью Йорк, Чикаго” — простой массив текстовых значений.
- Коллекция объекта.** Коллекция представляет собой корневой параметр (т. н. объект), который содержит вложенные параметры.

Для настройки коллекции:

- Изучите документацию веб-сервиса. В нашем примере используется следующий код.

```
<s:element name="CheckPhoneNumbers">
  <s:complexType>
    <s:sequence>
      <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="PhoneNumbers" type="tns:ArrayOfString">
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="LicenseKey" type="s:string" />
      </s:sequence>
    </s:complexType>
  </s:element>
<s:complexType name="ArrayOfString">
  <s:sequence>
    <s:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="string" nillable="true" type="s:string" />
  </s:sequence>
```

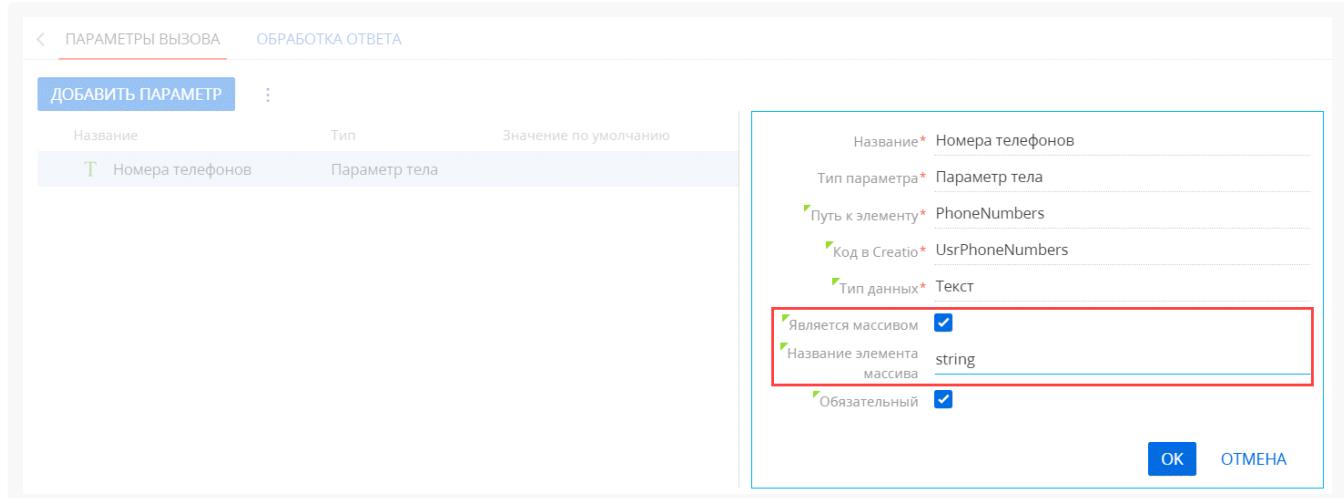
```
</s:complexType>
```

2. Добавьте метод “CheckPhoneNumbers”. Поля методов описаны на шаге [Настроить вызов метода](#).
3. Настройте **параметры запроса**. Поля параметров описаны на шаге [Настроить параметры запроса](#).

Обратите внимание, что в соответствии с документацией веб-сервиса параметр запроса “ArrayOfString” — комплексный тип, который состоит из массива элементов “string”. Для настройки параметров запроса, который является коллекцией:

- a. В поле [Тип параметра] выберите “Параметр тела”.
- b. Установите признак [Является массивом].
- c. В поле [Название элемента массива] укажите “string” (Рис. 8). По умолчанию — “item” (для простых массивов).

Рис. 8 — Настройка параметров запроса



4. Изучите документацию веб-сервиса. В нашем примере используется следующий код.

```
<s:element name="CheckPhoneNumbersResponse">
    <s:complexType>
        <s:sequence>
            <s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="CheckPhoneNumbersResult" type="tns:ArrayOfPhoneReturn" />
        </s:sequence>
    </s:complexType>
</s:element>
<s:complexType name="ArrayOfPhoneReturn">
    <s:sequence>
        <s:element minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" name="PhoneReturn" type="tns:PhoneReturn" />
    </s:sequence>
</s:complexType>
<s:element name="PhoneReturn" type="tns:PhoneReturn" />
<s:element name="ArrayOfPhoneReturn" nillable="true" type="tns:ArrayOfPhoneReturn" />
<s:complexType name="PhoneReturn">
    <s:sequence>
```

```

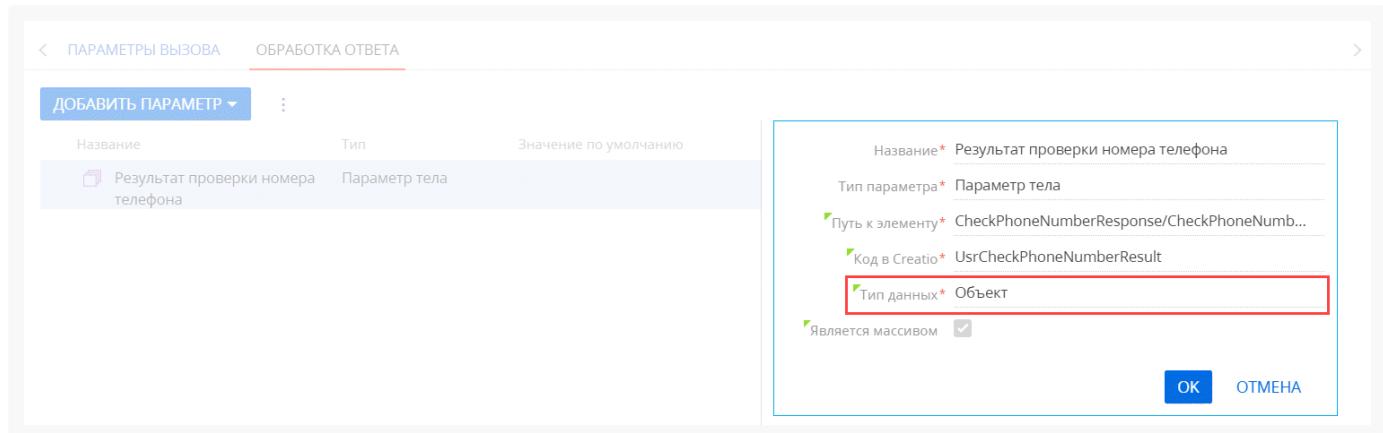
<s:element minOccurs="0" maxOccurs="1" name="Company" type="s:string" />
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="Valid" type="s:boolean" />
...
</s:sequence>
</s:complexType>

```

5. Настройте **параметры ответа**. Поля методов описаны на шаге [Настроить параметры ответа](#).

В поле [*Тип данных*] выберите “Объект”. После этого станут доступны вложенные параметры (Рис. 9).

Рис. 9 — Настройка типа данных



Параметры ответа веб-сервиса типа “коллекция” могут использоваться в качестве входящих параметров элемента бизнес-процесса [*Вызвать веб-сервис*]. Подробнее: [Элемент процесса \[Вызвать веб-сервис \]](#).

Проверка интеграции с SOAP-сервисом

Для дальнейшего использования данных, полученных от сервиса, в пользовательских бизнес-задачах необходимо проверить настройку интеграции. Поскольку веб-сервисы можно вызывать только в рамках бизнес-процесса, для проверки интеграции необходимо создать и запустить тестовый бизнес-процесс.

Чтобы проверить работу интеграции с веб-сервисом, достаточно отобразить значения параметров обработки ответа веб-сервиса на [преднастроенной странице](#).

Для проверки интеграции:

1. Откройте дизайнер процессов и создайте процесс с двумя последовательно выполняющимися элементами: [*Вызвать веб-сервис*] и [*Преднастроенная страница*] (Рис. 10).

Рис. 10 — Процесс проверки работы интеграции с SOAP-сервисом



2. Настройте свойства элемента [Вызвать веб-сервис], как показано на Рис. 11.

Поле	Комментарий	Пример
Какой сервис вызывать?	Выберите веб-сервис, который необходимо вызвать.	Сервис получения информации по телефонному номеру
Какой метод вызывать?	Выберите метод веб-сервиса, который необходимо вызвать.	Проверить номер телефона
Параметры вызова	Параметры веб-сервиса, с которыми необходимо вызвать веб-сервис. Заполняется автоматически после выбора метода. В поле введите значение параметров, которые будут использованы при вызове веб-сервиса.	+1 617 765 7997

Рис. 11 — Область свойств элемента [Вызвать веб-сервис]

Вызвать веб-сервис : ⓘ ×

Сервис получения информации по тел...

Какой сервис вызывать?

Сервис получения информации по тел...

Какой метод вызывать?

Проверить номер телефона

Макс. время выполнения, в секундах ⓘ

По-умолчанию (5 сек)

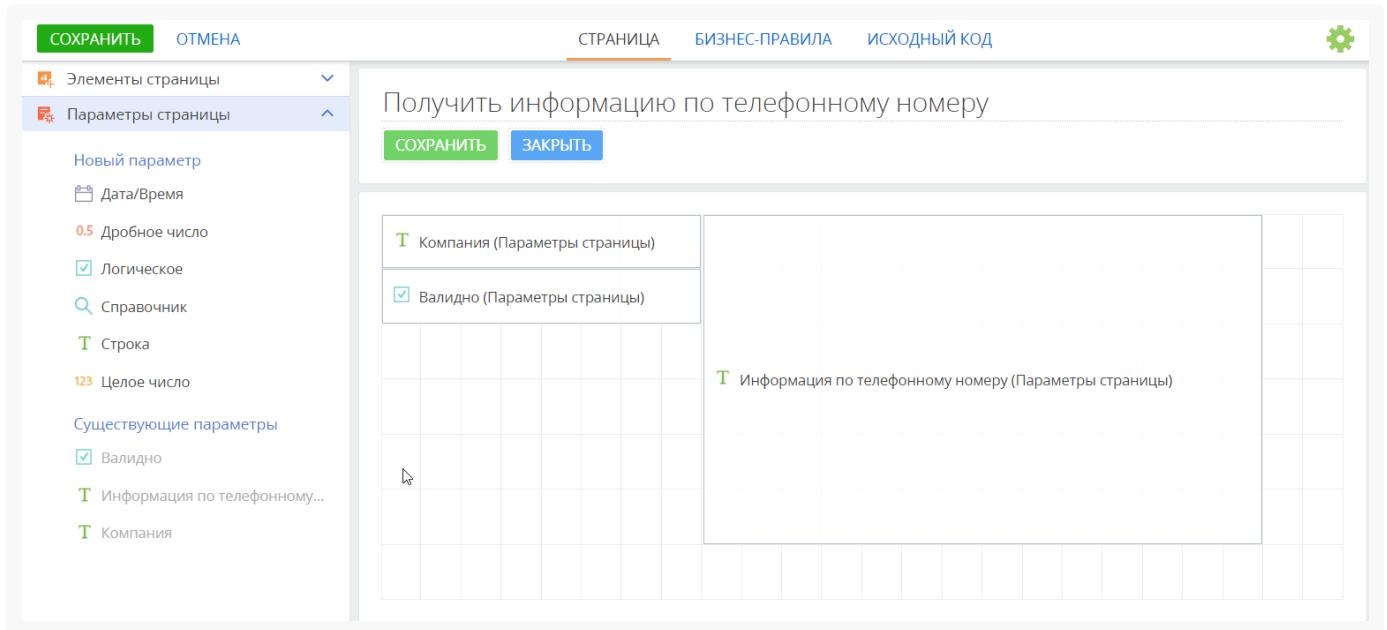
Параметры вызова

T Номер телефона*
→ +1 617 765 7997

T Ключ
→ Выберите значение

3. В области свойств преднастроенной страницы при помощи кнопки создайте новую преднастроенную страницу. В дизайнере преднастроенной страницы добавьте поля. В нашем примере это текстовые поля “Компания” и “Информация по телефонному номеру”, логическое поле “Валидно” (Рис. 12).

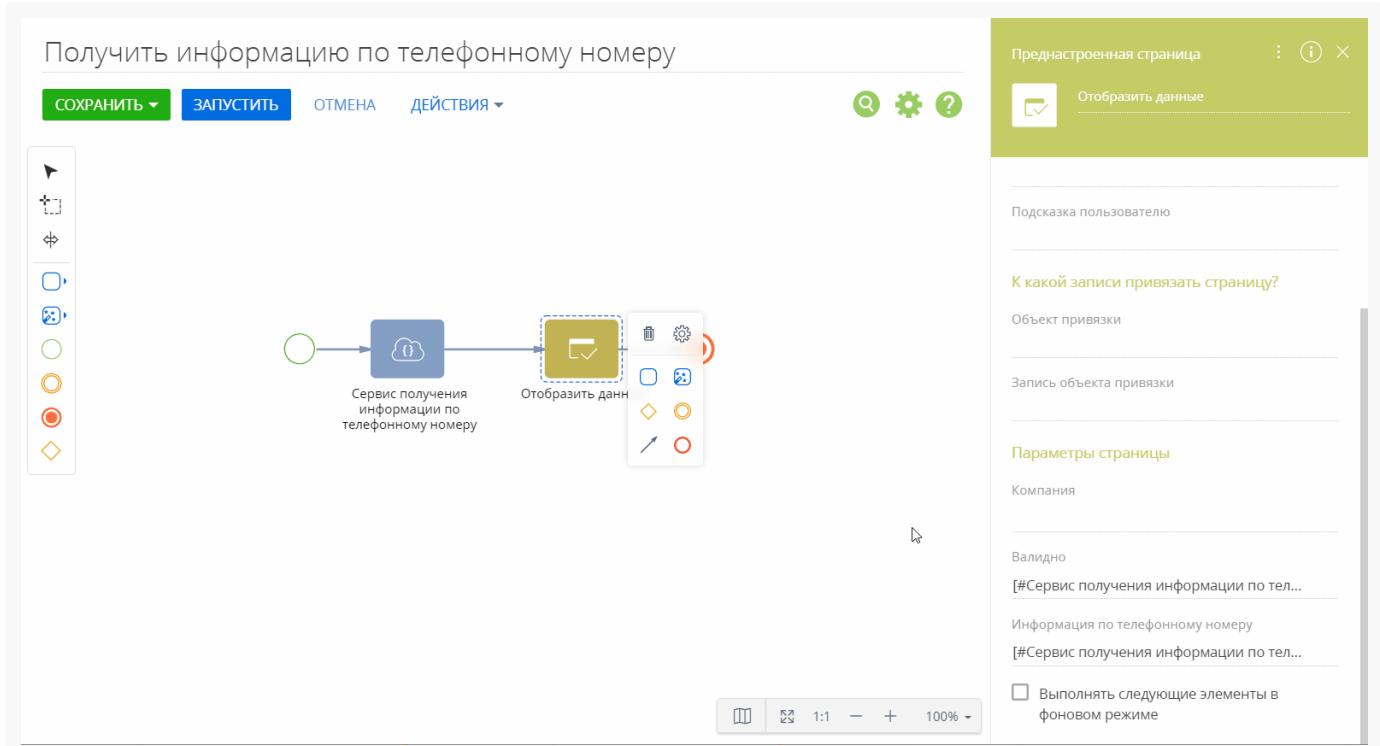
Рис. 12 — Преднастроенная страница



Сохраните страницу.

4. В дизайнере процессов, в области свойств преднастроенной страницы настройте передачу значений параметров из элемента [Вызвать веб-сервис] в поля преднастроенной страницы, которые вы добавили (Рис. 13).

Рис. 13 — Настройка параметров страницы в области свойств элемента [Преднастроенная страница]



5. Сохраните бизнес-процесс.

В результате при запуске процесса откроется преднастроенная страница (Рис. 14), поля которой будут заполнены значениями, полученными в ответе веб-сервиса.

Рис. 14 — Результат выполнения бизнес-процесса

The screenshot shows the generated web page titled "Получить информацию по телефонному номеру" (Get information by phone number). At the top, there are "СОХРАНИТЬ" (Save) and "ЗАКРЫТЬ" (Close) buttons. To the right is a link "Что я могу для вас сделать? >". Below the title, there are fields for "Компания" (Company) set to "ONVOY LLC - MA" and "Валидно" (Valid) with a checked checkbox. A large text area labeled "Тело ответа" (Response body) contains the XML response from the web service:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><soap:Envelope
xmlns:soap="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"><soap:Body>
<CheckPhoneNumberResponse xmlns="http://ws.cdyne.com/PhoneVerify/query">
<CheckPhoneNumberResult><Company>ONVOY LLC - MA</Company><Valid>true</Valid>
<Use>Assigned to a code holder for normal use.</Use><State>MA</State>
<RC>NEWTON</RC><OCN>892D</OCN><OriginalNumber>+1 617 765
7997</OriginalNumber><CleanNumber>6177657997</CleanNumber><SwitchName>
<SwitchType /><Country>United States</Country><CLLI>BSTMNALLDS3</CLLI>
<PrefixType>CLEC - (Competitive Local Exchange Carrier)</PrefixType><LATA>128</LATA>
<sms>CLEC - (Competitive Local Exchange Carrier)</sms><Email />
<AssignDate>30/08/2018</AssignDate><TelecomCity>BOSTON</TelecomCity>
<TelecomCounty>Suffolk</TelecomCounty><TelecomState>MA</TelecomState>
<TelecomZip>02210</TelecomZip><TimeZone>EST</TimeZone><Lat /><Long />
<Wireless>false</Wireless><LRN>8572320993</LRN></CheckPhoneNumberResult>
</CheckPhoneNumberResponse></soap:Body></soap:Envelope>

```

После проверки вы можете использовать интеграцию с веб-сервисом в пользовательских бизнес-процессах. Подробнее данный пример описан в статье [Использовать интеграцию с веб-сервисами для автоматического обновления курсов валют](#).

В зависимости от особенностей веб-сервиса, прежде чем он станет доступным для использования, может потребоваться выполнить процедуру аутентификации. Подробнее: [Настроить аутентификацию веб-сервиса](#).

Настроить прогнозирование справочных полей

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В Creatio вы можете настраивать и обучать модели машинного обучения, чтобы выполнять прогнозирование значений заданных справочных полей. Поля будут заполняться автоматически на основании данных текущей записи и решений, принятых пользователями ранее в аналогичных ситуациях. Например, вы можете настроить модель, которая будет предсказывать наиболее вероятную категорию контрагента. [Прогнозирование сервиса и группы ответственных](#) по обращению с использованием данной модели машинного обучения доступно в системе по умолчанию.

На заметку. Подробная информация о моделях машинного обучения и их использовании для решения различных бизнес-задач доступна в модульном курсе [Искусственный интеллект и машинное обучение в Creatio](#).

Формирование прогноза справочных полей осуществляется в несколько этапов:

1. Настройка и обучение модели прогнозирования значений справочных полей.
2. Настройка и запуск [бизнес-процесса](#) с элементом [Прогнозирование данных].

Важно. Для использования функциональности предиктивного анализа данных в Creatio on-site необходимо выполнить предварительную настройку. Подробнее: [Сервис машинного обучения](#).

1. Добавить новую модель

Пример. Необходимо в разделе [Контрагенты] настроить прогноз категории контрагента на основании отрасли, годового оборота компании и количества ее сотрудников.

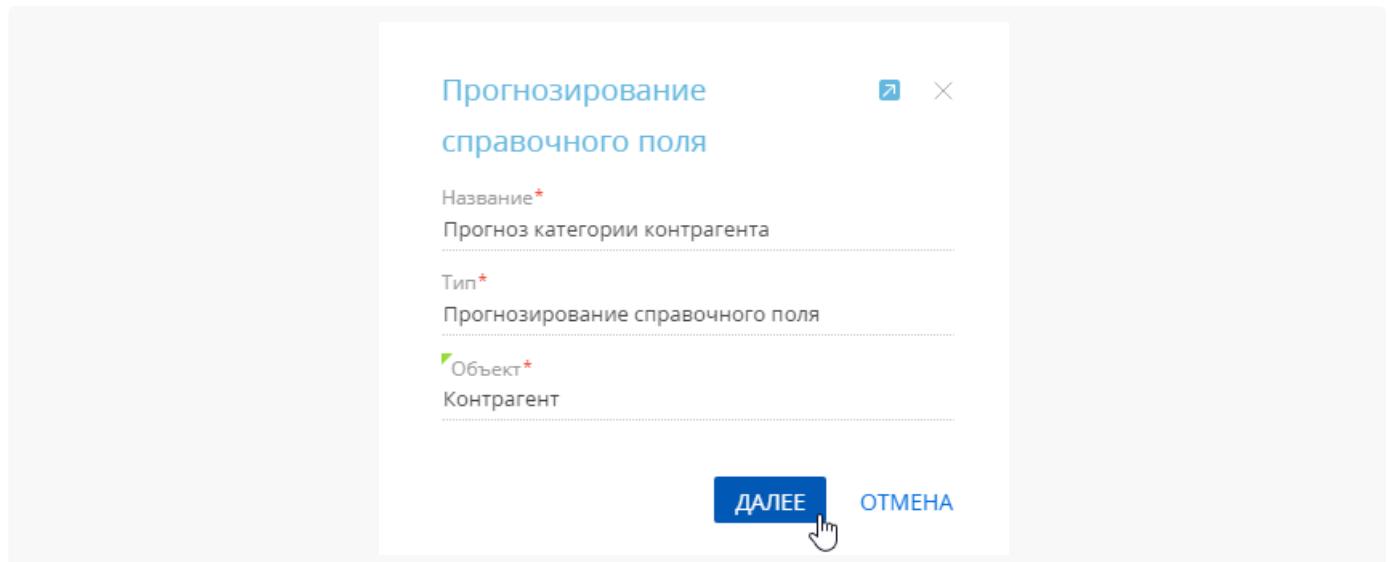
Для этого настроим и обучим модель прогнозирования справочных полей.

Чтобы создать модель прогнозирования значений справочных полей:

1. В рабочем месте [Студия] откройте раздел [Модели машинного обучения].
2. Нажмите кнопку [Добавить модель] —> [Прогнозирование справочного поля].
3. Заполните мини-карточку создания модели (Рис. 1):
 - [Название] — введите название модели, по которому ее будет легко найти в реестре раздела [Модели машинного обучения] и при настройке бизнес-процесса с элементом [Прогнозирование данных].
 - [Тип] — тип модели машинного обучения. В данном примере — “Прогнозирование справочного поля”. Поле заполняется автоматически при выборе типа модели на предыдущем шаге.

- c. [Объект] — выберите объект, по записям которого будет выполняться прогнозирование, в данном примере — “Контрагент”.

Рис. 1 — Мини-карточка создания модели прогнозирования значения справочного поля



4. Сохраните мини-карточку и перейдите к настройке параметров модели прогнозирования справочного поля по кнопке [Далее].

2. Настроить параметры модели

После заполнения обязательных полей укажите параметры модели:

- [Какое значение необходимо прогнозировать?] — выберите поле, для которого будет выполняться прогнозирование значения. Например, для прогнозирования категории контрагента выберите из списка поле [Категория]. В списке представлены все справочные поля, которые есть на странице указанного объекта. В результате прогнозирования поле будет автоматически заполнено одним из значений справочника [Категории контрагентов].
- [От каких колонок зависит прогнозируемое значение?] — выберите “Колонку объекта” или “Связанную колонку”, чтобы добавить колонки, которые будут использоваться системой для определения алгоритмов поведения, связанных с прогнозируемым полем. Например, если обычно вы определяете категорию контрагента, исходя из количества сотрудников, оборота и отрасли, в которой работает контрагент, то укажите колонки объекта [Количество сотрудников], [Годовой оборот] и [Отрасль]. Система изучит значения этих колонок в исторических записях и их соотношение со значениями колонки [Категория].
- [Какие записи должны попасть в обучающую выборку?] — настройте фильтр, на основании которого система будет отбирать записи для обучения моделей. В нашем примере необходимо сузить выборку, выбрав для обучения модели только те записи, в которых указана категория контрагента. Для этого установите следующий фильтр: “Категория заполнено”.

Вы можете не указывать условия фильтрации. В этом случае для обучения будут использоваться все записи.

На заметку. Вы можете сохранить и обучить модель уже на этом этапе по кнопке [Обучить

модель]. В этом случае результаты обучения можно будет увидеть в поле [Ожидаемая точность]. Чтобы сохранить результаты прогнозирования, заполните поле [В какую колонку сохранять результат прогнозирования].

4. [В какую колонку сохранять результат прогнозирования?] — укажите, где в системе будет сохраняться результат прогноза. Обычно прогнозное значение сохраняется в колонку, значение которой требовалось предсказать. Если вы не хотите, чтобы система изменяла значение прогнозируемой колонки, то укажите другую колонку для сохранения прогноза.
5. [Настройка автоматического обучения модели] — перетяните ползунок вправо, чтобы задать параметры автоматического переобучения модели на основании обновленных исторических данных.
 - a. В поле [Переобучать через, дней] укажите длительность перерыва между обучением модели. По истечении указанного количества дней модель будет отправлена на переобучение с использованием исторических данных, которые соответствуют настроенным фильтрам. Первое обучение модели проводится по нажатию кнопки [Обучить модель]. Если вы не хотите переобучать модель, то оставьте поле незаполненным или введите "0".
 - b. В поле [Нижний порог допустимого качества] укажите наименьшее допустимое значение точности прогноза. При первом обучении модели это значение определит точность прогноза, по достижении которой экземпляры модели могут применяться для работы в системе. Экземпляры, не достигшие нижнего порога допустимого качества, системой не используются. Рекомендуется указывать нижний порог допустимого качества более 0,5. Точность прогноза варьируется от 0,00 до 1,00, где 1,00 — это максимально точный прогноз, а 0,00 — наименее точный. Точность прогноза рассчитывается как отношение количества правильно спрогнозированных значений к общему количеству исторических данных, на которых проводилось обучение. Подробно о механизме расчета точности прогнозов читайте в [документации Google](#).
6. В группе полей [Настройка фонового обновления результатов прогнозирования] перетащите вправо ползунок и настройте условия фильтра, если вы хотите, чтобы для выбранных записей ежедневно в заданное время выполнялось обновление результатов прогнозирования (Рис. 2). Если вы не зададите условия фильтра, но включите фоновое обновление результатов прогнозирования, то обновляться будут все записи.

На заметку. Временные промежутки, в которые будет осуществляться пакетное прогнозирование, настраиваются в [справочнике](#) [Окна обслуживания системы].

Рис. 2 — Параметры модели прогнозирования значений справочных полей

ПАРАМЕТРЫ **РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ** **ОБУЧЕНИЕ** **ФАЙЛЫ И ПРИМЕЧАНИЯ** **ЛЕНТА**

Какое значение необходимо прогнозировать? i

Категория

От каких колонок зависит прогнозируемое значение? + i

Количество сотрудников
Годовой оборот
Отрасль

Какие записи должны попасть в обучающую выборку?

Действия ▾

- Категория заполнено
- И
- + Добавить условие

В какую колонку сохранять результат прогнозирования? i

Категория

Настройка автоматического обучения модели i

Автоматически обновлять модель

Переобучать через, 30 дней

Нижний порог допустимого качества 0,50

Настройка фонового обновления результатов прогнозирования

Выполнить фоновое обновление результатов прогнозирования в период окна обслуживания

Обновить все записи, соответствующие условию

Действия ▾

- Тип = Клиент
- И
- + Добавить условие

3. Добавить расширенные настройки

Перейдите на вкладку [*Расширенные настройки*], если вы хотите указать дополнительные параметры модели прогнозирования.

1. В группе полей [*Добавить дополнительные колонки расширенными средствами?*] вы можете сформировать запрос на выборку дополнительных колонок, от которых зависит прогнозируемое значение. Обратите внимание, что для формирования запросов необходимо использовать средства разработки. Подробнее: [Составление запросов на выборку данных для модели машинного обучения](#).
2. В группе полей [*Расширенные параметры модели*] (Рис. 3) значения полей заполняются автоматически. При необходимости вы можете их редактировать и заменять другими числовыми значениями.
 - a. [*Минимальное количество записей для обучения*] — минимальное количество записей, на

основании которых может проводиться обучение модели.

- b. [*Максимальное количество записей для обучения*] — максимальное количество записей, на основании которых может проводиться обучение модели.
- c. [*Метод выбора прогнозируемого значения*] — выберите “Значимость, определяемая движком ML” или “Максимальная вероятность”.
 - “**Значимость, определяемая движком ML**” — значение по умолчанию, которое используется, чтобы на основании механизмов машинного обучения (ML) определить уверенность в прогнозе. При уверенном прогнозе соответствующее значение будет записано в поле, которое выбрано для сохранения результатов.
 - “**Максимальная вероятность**” — значение, которое позволяет указывать пользовательские настройки заполнения поля для сохранения результатов. При выборе этого варианта откроется еще одно поле для заполнения:
 [*Нижний предел вероятности для выбора прогнозируемого значения*] — минимальная вероятность при которой спрогнозированное значение будет добавлено автоматически. Если значение ниже указанного, то прогноз не будет записан автоматически, но будет показан при заполнении поля вручную.

Рис. 3 — Расширенные параметры модели прогнозирования значений справочных полей

Минимальное количество записей для обучения	100
Максимальное количество записей для обучения	75 000
Метод выбора прогнозируемого значения	Максимальная вероятность
Нижний предел вероятности для выбора прогнозируемого значения	0,50

3. Нажмите кнопку [*Сохранить*]. Для начала обучения модели прогнозирования справочных полей нажмите кнопку [*Обучить модель*].

Результат прогноза

В результате в Creatio будет создана новая модель. При запуске бизнес-процесса будет производиться прогнозирование и автозаполнение полей для выбранных записей.

Подробнее: [Настроить бизнес-процесс с прогнозированием](#).

В нашем примере модель прогнозирования категории контрагента проанализирует значения колонок [Количество сотрудников], [Годовой оборот] и [Отрасль] для контрагентов, у которых заполнена колонка [Категория]. Чем больше исторических данных используется для обучения модели, тем выше точность прогноза.

После получения экземпляра модели с достаточно высокой точностью прогноза в разделе будет доступно прогнозирование категории контрагента на основании данных в полях [Количество сотрудников], [Годовой оборот] и [Отрасль]. Справочные поля будут автоматически заполняться прогнозными значениями, отсортированными по вероятности.

В зависимости от соотношения вероятностей система различает:

- Уверенный прогноз.
- Прогноз с несколькими близкими вероятностями.
- Слабый прогноз.

Уверенный прогноз

Уверенным называется прогноз, в котором есть один явный лидер. В этом случае поле автоматически будет заполнено спрогнозированным значением, а рядом с полем появится кнопка . Если поле заполнено верно, то сохраните страницу.

При нажатии кнопки отобразятся все варианты значений поля с их вероятностями, которые были получены в результате анализа.

Если вы измените значение в поле, то появится кнопка . По нажатию кнопки отобразятся все значения, полученные в результате прогнозирования.

Прогноз с несколькими близкими вероятностями

Если при анализе данных найдено несколько значений с близкими вероятностями, то поле останется незаполненным, а справа от него появится кнопка . При нажатии этой кнопки отобразится прогноз с учетом вероятностей.

Слабый прогноз

Слабый прогноз система получает в том случае, когда используемые для анализа данные не поддаются сравнению с историческими записями, на которых обучался текущий экземпляр модели. В случае получения слабого прогноза поле останется незаполненным, а справа от него появится кнопка . При нажатии кнопки отобразится прогноз с учетом вероятностей.

Перевести элементы интерфейса в разделе [Переводы]

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Вы можете перевести пользовательские элементы Creatio, например, разделы или справочники на языки,

доступные в разделе [Переводы]. Перейти к переводам можно из дизайнера системы по ссылке [Переводы] либо из раздела [Языки] по действию [Перейти к переводу].

Раздел представлен в виде реестра, в строки которого попадают требующие перевода элементы. Строки — редактируемые поля реестра, в которых содержится исходник текста для перевода.

На заметку. Строки элементов интерфейса, которые нельзя изменить средствами конфигурирования (например, интерфейс страницы “Управление конфигурацией”), относятся к так называемым “ресурсам ядра”. Ресурсы ядра не доступны в разделе [Переводы]. Эти ресурсы хранятся в виде файлов *.resources вместе с остальными файлами Creatio на сервере приложений. Для локализации ресурсов ядра используются специальные инструменты (например, Passolo, Catalyst и т.д.).

Добавить перевод

Работа по переводу выполняется с использованием **следующих колонок**:

- [Ключ] — системное название строки. Колонка заполняется автоматически и недоступна для редактирования. [Подробнее >>>](#)
- [Русский (Россия) - По умолчанию] — основной язык системы, с которого будет выполняться перевод.
- Колонка языка, на который будет выполняться перевод. Данную колонку необходимо вывести дополнительно по команде [Настроить колонки] в меню кнопки [Вид].
- [Верифицировано] — наличие пометки в данной колонке обозначает, что перевод данной строки проверен и согласован редактором, в случае, если такая проверка предусмотрена.
- [Дата модификации] — дата в которую переводчик работал с текстом.

Если требующий перевода текст краток и полностью отображается в строке раздела [Переводы], переводите его прямо в редактируемом реестре. Более сложные тексты удобнее переводить в окне редактирования строки ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Окно редактирования перевода

Перевести интерфейс и системные элементы

- С помощью фильтра выберите все требующие перевода записи.
- Выберите мышью нужную строку и перейдите в режим редактирования, нажав на кнопку .
- Переведите текст и сохраните изменения.
- Используйте кнопку [Далее], чтобы перейти к переводу следующей строки, а кнопку [Назад] — для возврата к предыдущей строке.
- После того как работа над переводом строк реестра закончена, нажмите на кнопку [Применить переводы] на панели действий в реестре раздела [Переводы]. Переведенные значения отобразятся в системе.

На заметку. Раздел [Переводы] предназначен для локализации пользовательских решений и доработок. При необходимости переводить большое количество значений либо выполнять локализацию системы на нескольких языках рекомендуем использовать специальные программные продукты для локализации.

Отобразить непереведенные строки

Для отображения требующих перевода строк используйте быстрый фильтр “Непереведенные”, указав язык, на который надо выполнить перевод. Например, в фильтре “Непереведенные” вы указали английский язык. В реестре отобразятся строки, в которых в колонке “Русский язык (Россия) - по умолчанию” будет присутствовать название или описание элемента на русском языке, а колонка “Английский язык (США)” будет пуста или будет содержать те же значения, что и колонка “Русский язык (Россия) - по умолчанию”.

Обновить список перевода

После создания нового раздела или колонки, а также добавления новых значений в справочник, в системе появляются новые строки. Для работы с актуальным списком непереведенных значений обновите реестр перевода. Для этого в меню кнопки [Действия] выберите [Обновить реестр перевода]. Данное действие запускает процесс проверки наличия в системе новых строк для перевода. Рекомендуем обновлять реестр каждый раз перед тем, как приступить к переводу.

На заметку. Обновление реестра перевода также происходит каждый раз при входе в раздел [Переводы].

Выбрать строки для перевода

Зная структуру и значение ключей строк в разделе [Переводы], можно использовать стандартные фильтры в разделе для выбора строк определенного типа. Поскольку колонка [Ключ] содержит информацию о контексте строки, вы можете настроить фильтрацию, чтобы выполнить перевод конкретного элемента функциональности Creatio, например, определенной страницы или детали.

На заметку. Принципы формирования ключей перевода описаны в [отдельной статье](#).

Для выполнения фильтрации необходимо определить названия схем, которые содержат требуемую функциональность. Это можно сделать на вкладке [Конфигурация] раздела [Управление конфигурацией]. Также вы можете проверить название схемы в адресной строке браузера, открыв перед этим необходимый раздел. Например, если при просмотре реестра раздела [Контакты] адресная строка имеет вид: “<http://creatioapp.com/0/Nui/ViewModule.aspx#SectionModuleV2/ContactSectionV2/>”, то название схемы реестра раздела [Контакты] — ContactSectionV2.

На заметку. При поиске названий схем в разделе [Управление конфигурацией] обязательно проверьте, содержат ли результаты поиска “V2” в названии. Если результаты поиска содержат названия схем как с упоминанием “V2, так и без него (например, “ContactSection” и “ContactSectionV2”), то убедитесь, что для перевода выбраны строки, содержащие “V2”.

На заметку. Строки перевода, ключ которых состоит из слова Configuration, названия схемы и слова Caption, то есть имеет простой вид “Configuration:SchemaName:Caption”, являются названиями схем и не требуют перевода.

Отфильтровать конфигурационные ресурсы

Конфигурационные ресурсы содержат названия колонок реестра и полей страницы, заголовки вкладок, названия групп полей и т. д.

- Для перевода названий **колонок** в разделе [Контакты], а также соответствующих названий полей на странице контакта примените условие фильтрации по колонке [Ключ]: “Configuration%Contact%Column%”.
- Для перевода **реестра раздела** [Контакты] примените условие фильтрации по колонке [Ключ]: “Configuration%ContactSectionV2%”.
- Для перевода элементов **мини-страницы** контакта примените условие фильтрации по колонке [Ключ]: “Configuration%Contact%MiniPage%”.
- Для перевода **страницы записи раздела** [Контакты] примените условие фильтрации по колонке [Ключ]: “Configuration%Contact%ContactPageV2%”.
Для страницы раздела может существовать большое количество строк перевода, если предусмотрены отдельные страницы для разных типов записей.
- Для перевода **реестра и страницы записи детали** примените условие фильтрации: “Configuration:Contact%Detail%”. В результирующем списке найдите название схемы необходимой детали. Затем примените условие фильтрации с указанием названия найденной схемы, например, “Configuration%ContactCareer%”.
- Если раздел содержит **встроенные отчеты**, то для их перевода примените условие фильтрации: “Configuration%Contact%Report%”.

Дополнительно вы можете выполнить фильтрацию для выбора строк перевода вспомогательных элементов раздела, например, настроек синхронизации контактов: “Configuration:Contact%SyncSettings%”. Для перевода уведомлений используйте “Configuration:%NotificationProvider%”.

Важно. Стока перевода может содержать переменные — цифры в фигурных скобках, например “{0}”. Переменные не следует переводить.

Отфильтровать ресурсы данных (справочников)

Для перевода значений справочников выбранного раздела необходимо знать, какие справочники используются в разделе. Для этого отфильтруйте строки перевода по колонке [Ключ], используя следующий фильтр: “Data:Lookup.Name%”. Список строк на исходном языке будет содержать названия всех зарегистрированных схем справочников. Вы также можете использовать функциональность групп в разделе [Справочники] дизайнера системы, чтобы увидеть связанные с разделом справочники.

Используйте названия схем справочников, чтобы выполнить фильтрацию по условию следующим образом: “Data:Job%”, где “Job” — название схемы справочника [Должность контакта].

Например, в разделе [Контакты] используются такие справочники:

- [Типы контактов] — ContactType.
- [Роли контактов] — ContactDecisionRole.
- [Обращения] — ContactSalutationType.
- [Пол контактов] — Gender.
- [Должности] — Job.
- [Департаменты] — Department.

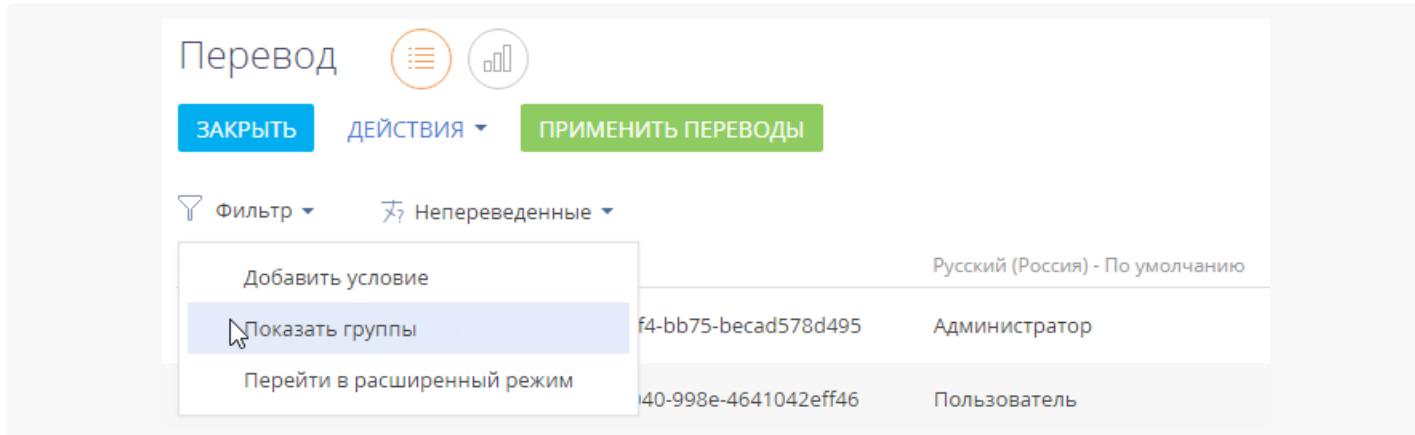
Справочники могут использоваться не только на странице записи. Например, справочник [Причины смены места работы] (схема “JobChangeReason”) используется на детали [Карьера].

Использовать статические группы для перевода

Используйте статические группы, чтобы избежать настройки сложных фильтров. Вы можете добавить в группу все необходимые строки для перевода, например, по разделу системы, и затем при переводе работать только с записями группы.

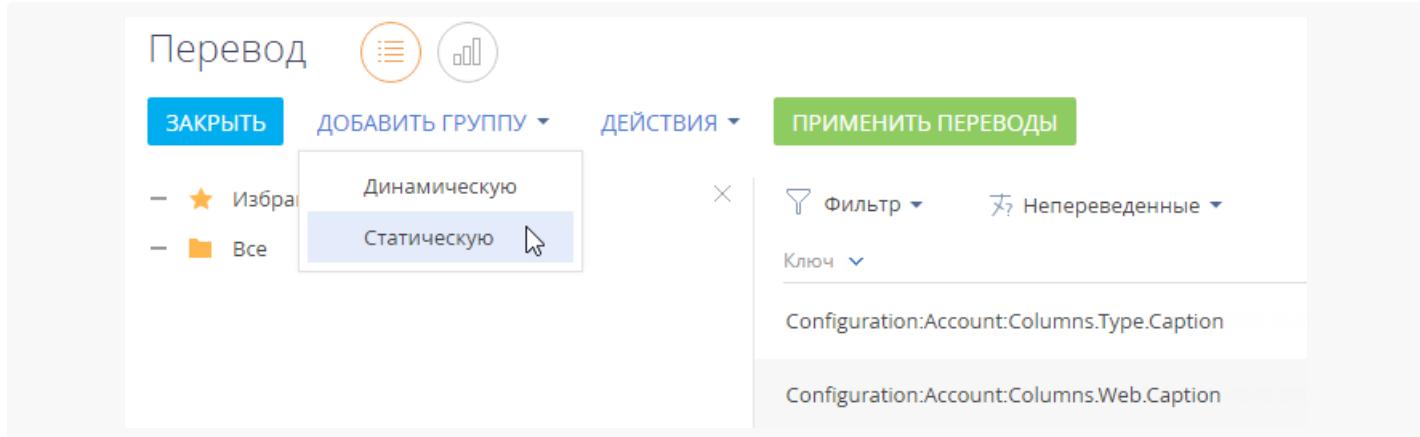
Для создания статической группы в меню кнопки [Фильтр] выберите [Показать группы] (Рис. 1).

Рис. 1 — Включение отображения групп



Затем нажмите на кнопку [Добавить группу] и выберите [Статическую] (Рис. 2).

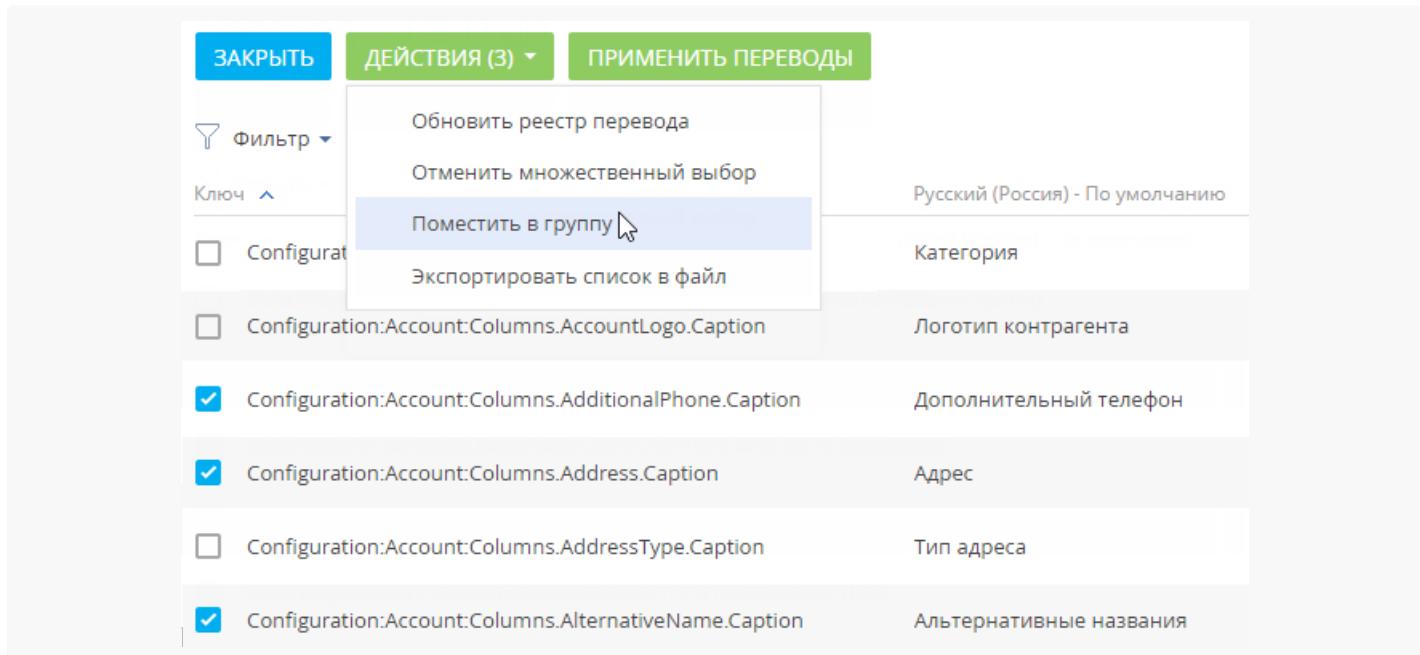
Рис. 2 — Создание статической группы



Введите название новой статической группы и нажмите [Создать].

Выберите необходимые строки перевода, например, применив один из фильтров, и затем добавьте результирующую выборку в статическую группу. Повторите действие для следующего фильтра (Рис. 3).

Рис. 3 — Добавление записей в статическую группу



Таким образом вы можете собрать в одной группе все строки перевода определенного раздела или другого набора элементов системы.

Отслеживать ошибки применения переводов

После выполнения перевода и нажатия кнопки [Применить переводы] некоторые элементы интерфейса могут остаться непереведенными из-за ошибок в ходе применения переводов (например, если в процессе применения переводов была удалена схема локализируемого ресурса).

На заметку. Если локализуемый ресурс был удален, то строки в разделе [Переводы], содержащие значения удаленного ресурса, также будут удалены при применении переводов. Это не приводит к ошибкам применения остальных переводов.

Если при применении переводов возникает ошибка, то Creatio фиксирует ее описание в колонке [Сообщение об ошибке] (Рис. 1) раздела [Переводы]. Колонку можно вывести в реестр по команде [Настроить колонки] меню [Вид].

Рис. 1 — Колонка [Сообщение об ошибке] в реестре раздела [Переводы]

Ключ	Русский (Россия)	Сообщение об ошибке
Configuration:UsrProcess1:Caption	Бизнес-процесс Заказ 1	Не найден ресурс "Caption" для схемы "UsrProcess1".
Data:SysSchema.Caption:38abdff4-e76f-43c9-b080-3...	Бизнес-процесс заказ 2	The "SysSchema" with Id = "38abdff4-e76f-43c9-b080-3d8148788126" not found

Используйте группу [Ошибки применения переведов] (Рис. 2) для отображения всех строк с сообщениями об ошибках. Открыть группу [Ошибки применения переведов] можно по команде [Фильтры/группы] —> [Показать группы].

Рис. 2 — Группа с ошибками применения переведов

Ключ	Русский (Россия)	Сообщение об ошибке
Configuration:UsrProcess1:Caption	Бизнес-процесс Счет 1	
Data:SysSchema.Caption:38abdff4-e76f-43c9-b080-3...	Бизнес-процесс Счет 2	

Для мониторинга специфических ошибок перевода можно настроить дополнительные группы с помощью фильтра по колонке [Сообщение об ошибке].

Если в строке перевода колонка [Сообщение об ошибке] не содержит описания ошибки, то это означает, что перевод был выполнен корректно и отобразится в пользовательском интерфейсе.

Настроить реестр мобильного приложения

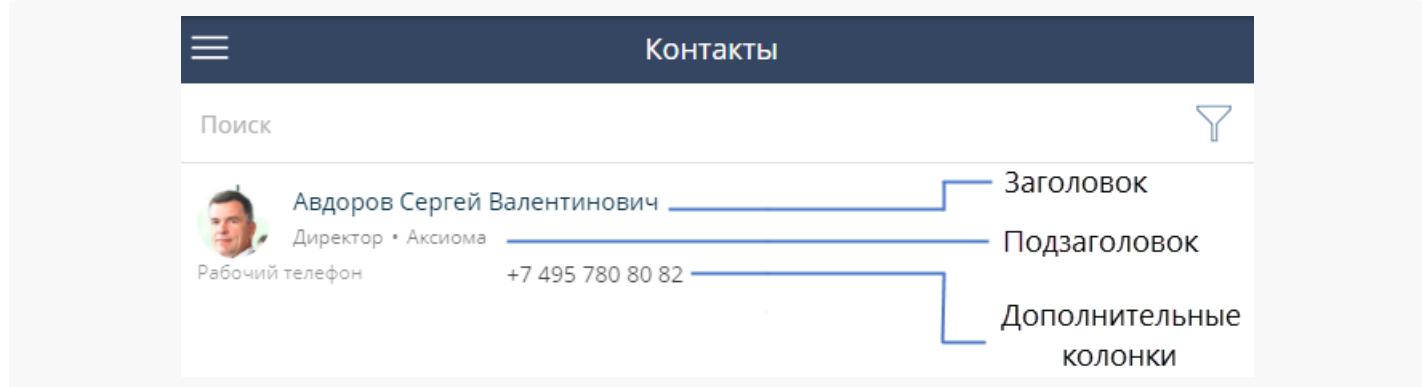
ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Записи в реестре раздела мобильного приложения состоят из трех блоков данных: заголовка, подзаголовка и дополнительных колонок ([Рис. 1](#)).

В заголовке по умолчанию может отображаться только одна колонка. Для других блоков вы можете настроить отображение любых данных.

В реестр можно вывести не более 13 справочных колонок. Для колонок других типов ограничений по количеству нет.

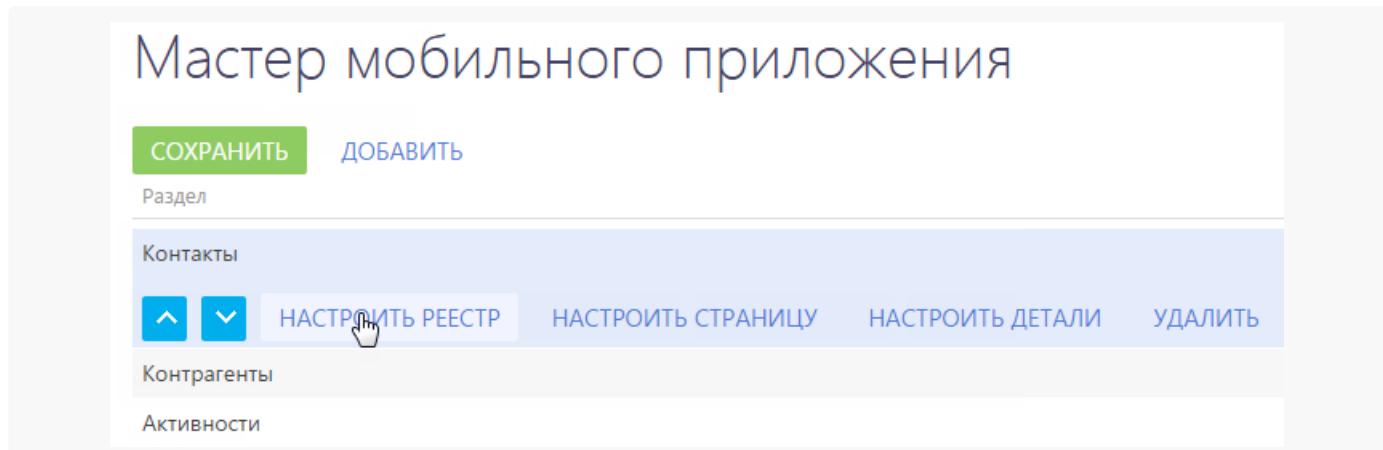
Рис. 1 — Запись реестра раздела [Контакты] мобильного приложения



Общий порядок настройки реестра

1. Откройте дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке “Настройка системы” перейдите по ссылке “**Мастер мобильного приложения**”.
3. Выберите нужный раздел и нажмите кнопку **Настроить реестр**, которая появится в строке записи ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Настройка реестра раздела



4. На открывшейся странице ([Рис. 2](#)) настройте колонки реестра раздела для данного рабочего места в мобильном приложении.

Рис. 2 — Добавление колонки в реестр раздела

Реестр раздела "Контакты"

СОХРАНИТЬ **ОТМЕНА**

▲ Заголовок

ФИО

ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ **УДАЛИТЬ КОЛОНКУ**

▲ Подзаголовок

Должность
Контрагент

ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ **УДАЛИТЬ КОЛОНКУ**

▲ Дополнительные колонки

--

ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ **УДАЛИТЬ КОЛОНКУ**

1. Для добавления колонки в реестр нажмите кнопку **Добавить колонку** и выберите необходимую колонку из списка.
2. Для изменения расположения колонки выделите ее и, удерживая левую клавишу мыши, перетащите колонку.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

В результате в реестре раздела отобразятся новые данные ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Пример настроенного реестра раздела [Контакты]

Контакты

Поиск

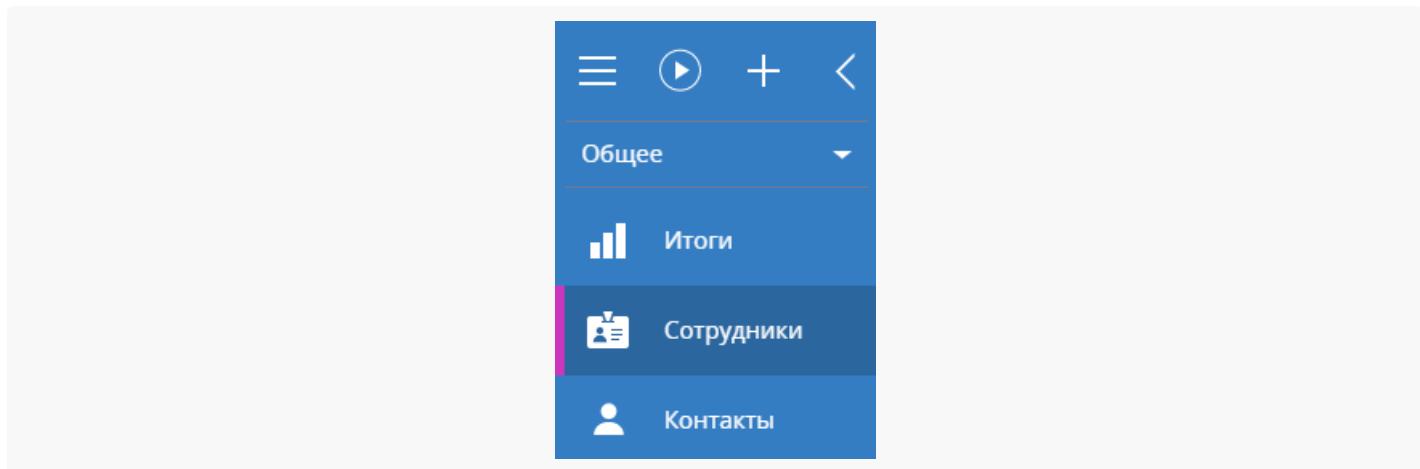
	Авдоров Сергей Валентинович Директор • Аксиома • +7 495 726 46 29 Адрес: ул. А. Невского, 13 Рабочий телефон: +7 495 780 80 82 Дата рождения: 10.01.1970
	Валевский Андрей Георгиевич Руководитель отдела • Вектор • +7 495 515 87 90 Адрес: ул. Правды, 6 Рабочий телефон: +7 495 780 80 93 Дата рождения: 15.02.1980
	Варенская Ольга Константиновна Директор • Атриус • +7 495 811 17 27 Адрес: просп. Кутузовский, 15 Рабочий телефон: +7 495 580 47 47 Дата рождения: 19.01.1966
	Елисеев Андрей Николаевич Директор • Альфабизнес • +7 495 260 01 95 Адрес: ул. Радужная, 10 Рабочий телефон: +7 495 277 07 70 Дата рождения: 26.01.1973
	Жаврук Виталий Руководитель отдела • Астра-оптимум • +7 473 893 11 04

Настроить цвет панели разделов

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Используя страницу настройки цвета панели разделов, вы можете изменить цвет боковой панели Creatio для всех пользователей системы ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Пример настройки цвета боковой панели



Для настройки:

1. Откройте дизайнер системы по кнопке
2. В блоке “Настройка внешнего вида” перейдите по ссылке “[Настройка цвета панели разделов](#)”.

На заметку. Для открытия страницы настройки пользователь должен иметь доступ к системной операции “Доступ к настройке цветов панели разделов” (CanManageSectionPanelColorSettings).

3. Укажите нужные настройки в каждом поле:

Цвет панели разделов	Основной цвет фона боковой панели. Значение сохраняется в системной настройке “Цвет фона панели разделов” (SectionPanelBackgroundColor).
Цвет текста панели разделов	Основной цвет, которым выделяются заголовки всех разделов в боковой панели. Значение сохраняется в системной настройке “Цвет текста панели разделов” (SectionPanelFontColor).
Цвет выделенного раздела в панели разделов	Цвет полоски, которым выделяется раздел, выбранный в боковой панели. Значение сохраняется в системной настройке “Цвет фона выделенного раздела панели разделов” (SectionPanelSelectedBackgroundColor).
Цвет текста выделенного раздела в панели разделов	Цвет, которым выделяется название раздела, выбранного в боковой панели. Значение сохраняется в системной настройке “Цвет текста выделенного раздела панели разделов” (SectionPanelSelectedFontColor).

4. **Сохраните** изменения.

Вы можете восстановить первичные настройки цвета в любой момент, нажав на кнопку [[Восстановить настройки по умолчанию](#)].

Настроить существующий раздел

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Вы можете кастомизировать большинство стандартных разделов Creatio с помощью мастера разделов.

Важно. В некоторые разделы изменения можно вносить только средствами разработки. Мастер разделов недоступен в разделах, предусмотренных для конфигурирования приложения Creatio. Такие разделы собраны в рабочем месте “Студия” и в дизайнере системы. Например, это разделы [Библиотека процессов], [Системные настройки], [Справочники] и т. д. Также мастер недоступен в таких нестандартных разделах, как [Единое окно], [Очереди], [Планирование], [Маркетинговые планы], [Итоги] и т. д. Как правило, в таких разделах предусмотрены специальные инструменты для настройки.

Для настройки существующего раздела:

- Перейдите в нужный раздел, например, в раздел [Заявки], который вы создали ранее.
- Кликните [Вид] —> **Открыть мастер раздела** ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Переход к настройке существующего раздела

The screenshot shows the Creatio application interface. On the left is a dark sidebar menu with various sections like Продажи, Лиды, Контрагенты, etc. The main workspace displays a section titled 'Пользователи и администрирование' (Users and Administration) with sub-options: Пользователи системы, Организационные роли, Функциональные роли, Права доступа на объекты, Права доступа на операции, Журнал аудита, Журнал изменений, and Доступ внешних приложений. To the right of this is a 'Маркетплейс' (Marketplace) panel listing several add-ons: Модуль универсального визирования, Интеграция с решениями на платформе 1С, Автоматизация подбора персонала, Уникальный конструктор чатботов, and links to Руководство по разработке на платформе Creatio and Настройте систему. At the bottom right is a vertical sidebar with icons for messaging, email, notifications, and help.

Важно. Вы можете открыть мастер разделов только при условии, что у вас есть доступ на выполнение системной операции [Доступ к разделу “Конфигурация”].

На заметку. Мастер раздела [Активности] можно открыть только из представления “Список” (реестр активностей).

В результате вы перейдете в мастер того раздела, в котором находитесь (например, раздела [Заявки]), и сможете настроить его в соответствии с вашими бизнес-потребностями.

На заметку . В мастере раздела можно настраивать бизнес-правила и кейсы, которые будут использоваться в разделе. Больше информации доступно в статьях “[Настройка бизнес-правил](#)” и “[Настройка кейсов раздела](#)”.

Добавить аналитику в раздел

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Вы можете добавить данные аналитики в разделы системы. В этом случае итоги будут отображаться на отдельных вкладках — панелях итогов ([Рис. 1](#)). Их настройка выполняется в представлении [Аналитика] разделов системы либо в разделе [Итоги].

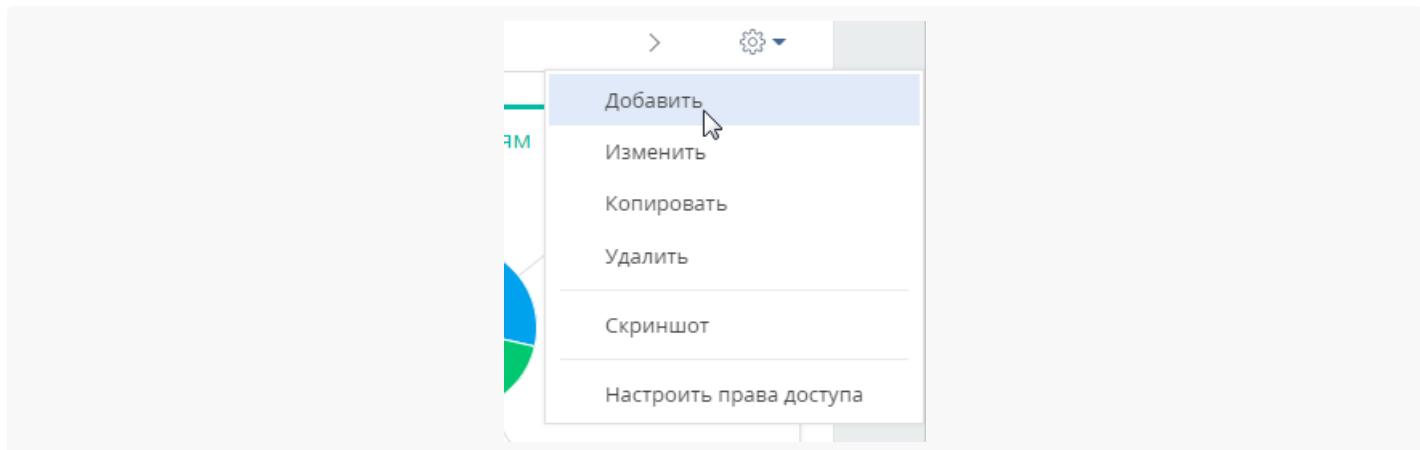
Рис. 1 — Пример вкладок с панелями итогов в разделе [Активности]



Чтобы **создать** новую панель итогов:

Нажмите кнопку —> [Добавить] ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Добавление новой панели итогов



На заметку. Если сотрудники вашей компании используют несколько языков системы, то для совместного доступа панели и блоки итогов необходимо настраивать в базовой локализации — английской. Панель, настроенная в любой другой локализации, не будет доступна пользователям, работающим в других языковых версиях системы.

Чтобы **изменить, скопировать или удалить** панель итогов:

Перейдите к нужной панели итогов и выберите соответствующую команду меню области вкладок. В результате откроется страница настройки панели итогов ([Рис. 3](#)). Страница содержит поле заголовка и область настройки.

Рис. 3 — Страница настройки панели итогов с примерами добавленных дашбордов

Настройка панели итогов «Анализ сотрудников»

Что я могу для вас сделать? >

СОХРАНИТЬ

ОТМЕНА

Заголовок^{*} Анализ сотрудников



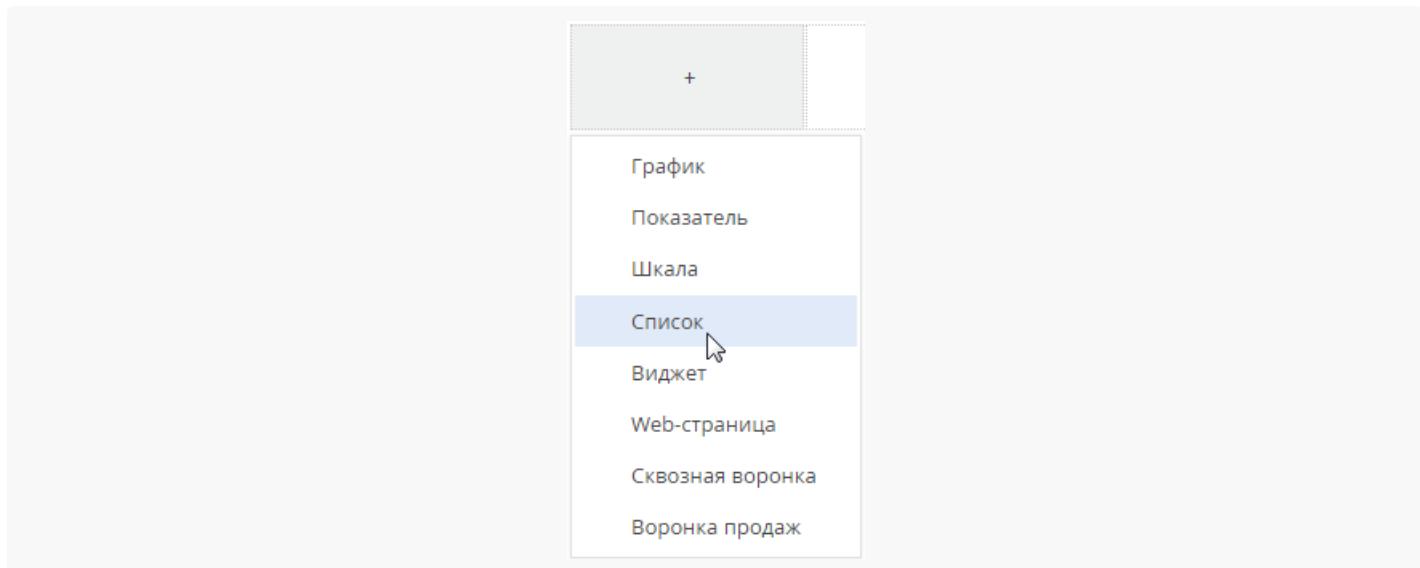
Наполнить панели итогов

Наполнить панель итогов можно на странице настройки панели ([Рис. 3](#)). Вы можете:

- Добавить новый дашборд.
 - Изменить настройки существующего дашборда.
 - Копировать существующий дашборд.
 - Удалить дашборд с панели.

Для добавления нового дашборда на панель итогов нажмите кнопку [+] в области настройки. В меню кнопки выберите тип блока, который необходимо добавить ([Рис. 1](#)).

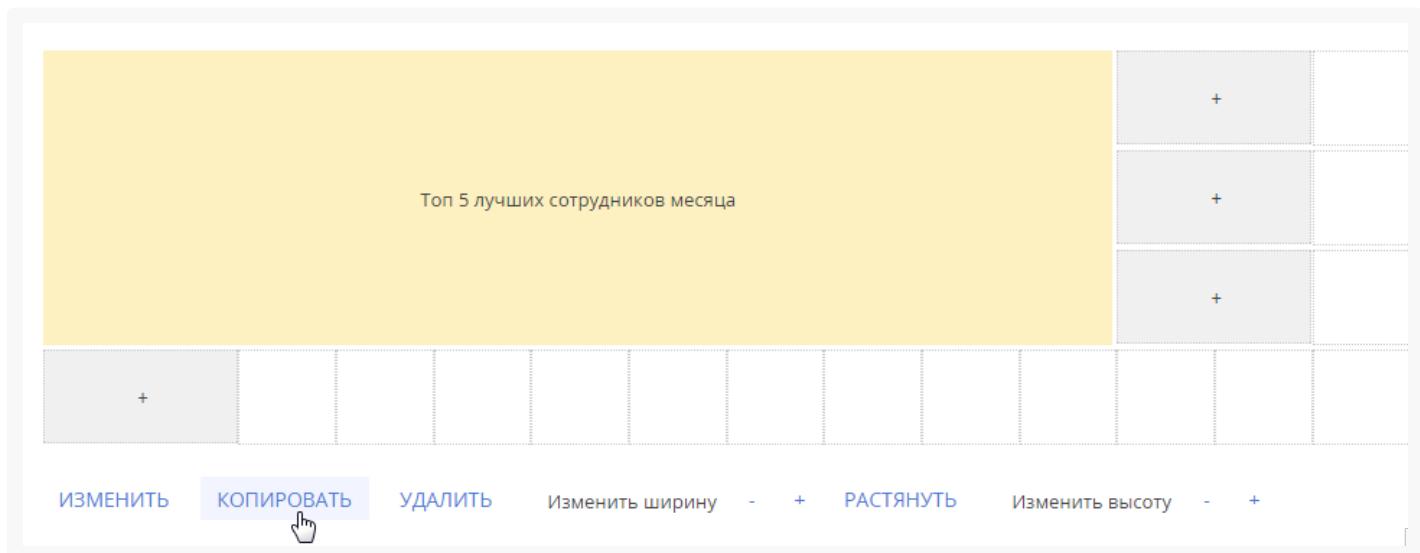
Рис. 1 — Добавление нового дашборда



В результате откроется страница настройки дашборда соответствующего типа. Если необходимо добавить дашборд, настройки которого незначительно отличаются от существующего, то скопируйте существующий дашборд, а затем измените его настройки.

Для редактирования, копирования или удаления существующих дашбордов выберите нужный блок и нажмите соответствующую кнопку ([Рис. 2](#)). Для редактирования блока итогов достаточно дважды кликнуть по нему на панели.

Рис. 2 — Копирование существующего блока итогов



Важно. Чтобы сохранить изменения при добавлении или редактировании блока, сохраните сначала страницу настройки дашборда, а затем страницу настройки панели итогов, на которой располагается дашборд.

Настроить отчет в плагине Word и

загрузить в Creatio

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

После того, как вы [установили плагин Word](#) и [создали отчет](#) в Creatio, можно приступать к настройке внешнего вида отчета. Настройка выполняется путем редактирования шаблона, который представляет собой стандартный файл Word.

Настройка шаблона осуществляется в несколько этапов:

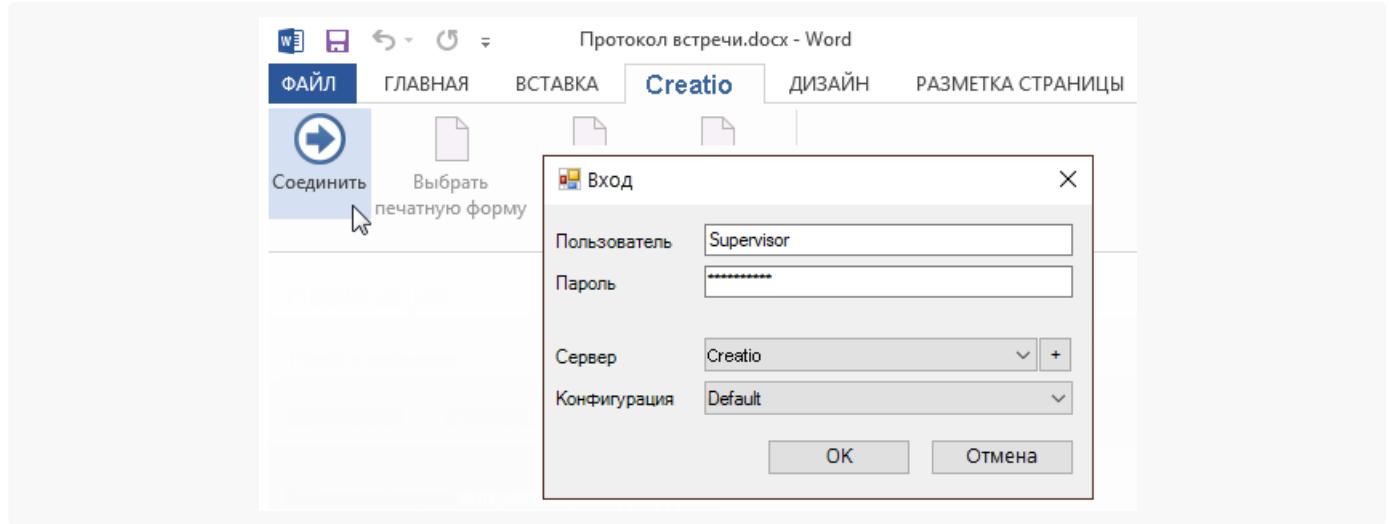
1. Сформируйте шаблон в плагине для Word. [Подробнее >>>](#)
2. Отредактируйте готовый шаблон в плагине для Word при необходимости. [Подробнее >>>](#)
3. Загрузите обновленный шаблон в систему. [Подробнее >>>](#)

Для настройки отчетов также можно использовать макросы. О том, как создать пользовательские макросы и добавить их в печатную форму, подробнее читайте в статье [“Отчеты MS Word”](#) документации по разработке.

Сформировать шаблон в плагине для Word

1. Откройте пустой документ Word на вашем компьютере.
2. Нажмите кнопку [Соединить] панели инструментов плагина Creatio.
3. Авторизуйтесь, используя ваше имя пользователя и пароль в Creatio ([Рис. 1](#))

Рис. 1 — Подключение плагина и авторизация



4. Выберите нужный отчет из списка по кнопке [Выбрать печатную форму].

В результате в правой части окна Word отобразится список полей данной печатной формы.

Добавить поля в шаблон

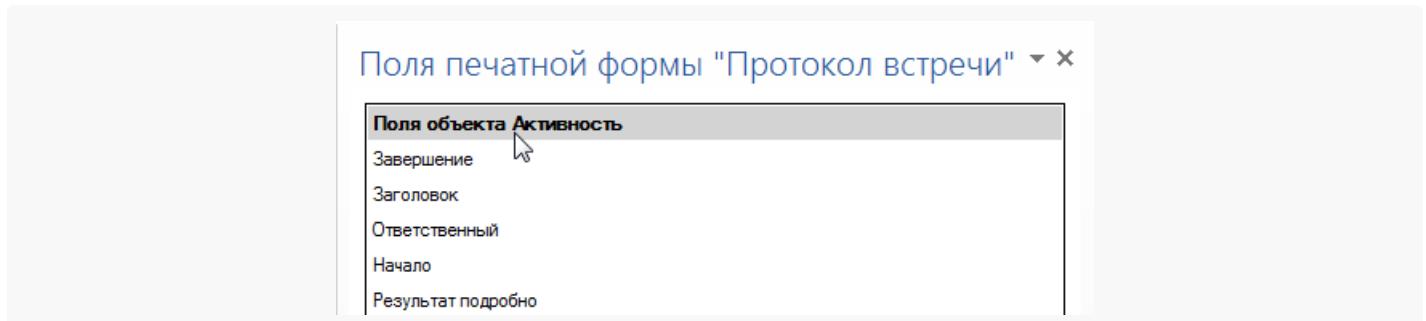
В шаблоне поля печатной формы представлены в виде макросов Word. При генерации печатной формы макрос будет заменен данными соответствующего поля записи системы. Перечень доступных полей

отображается в окне [Поля печатной формы “...”] ([Рис. 1](#)).

Добавить все поля в шаблон

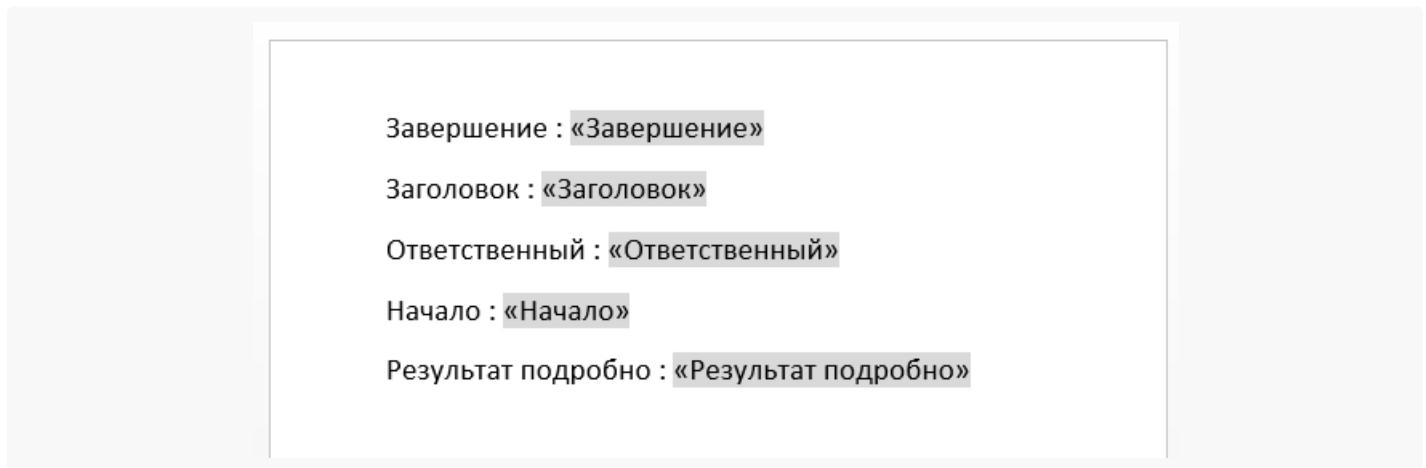
Чтобы добавить в шаблон все поля, [настроенные в дизайнере отчетов](#), переместите на страницу шаблона заголовок группы полей ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Добавление группы полей в шаблон



В результате в шаблон будут добавлены все поля, а также названия соответствующих колонок Creatio ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Пример шаблона печатной формы после добавления группы полей

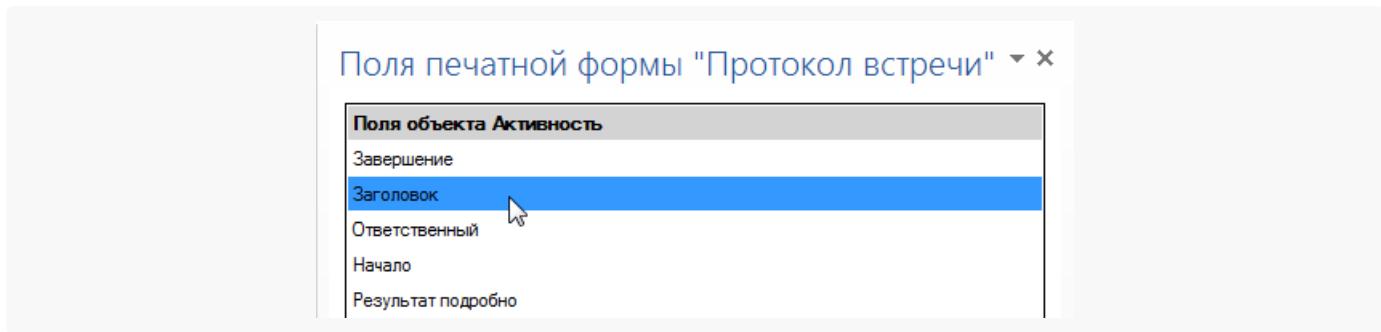


Вы можете настроить расположение и форматирование добавленных полей, используя стандартные инструменты Word.

Добавить отдельные поля в шаблон

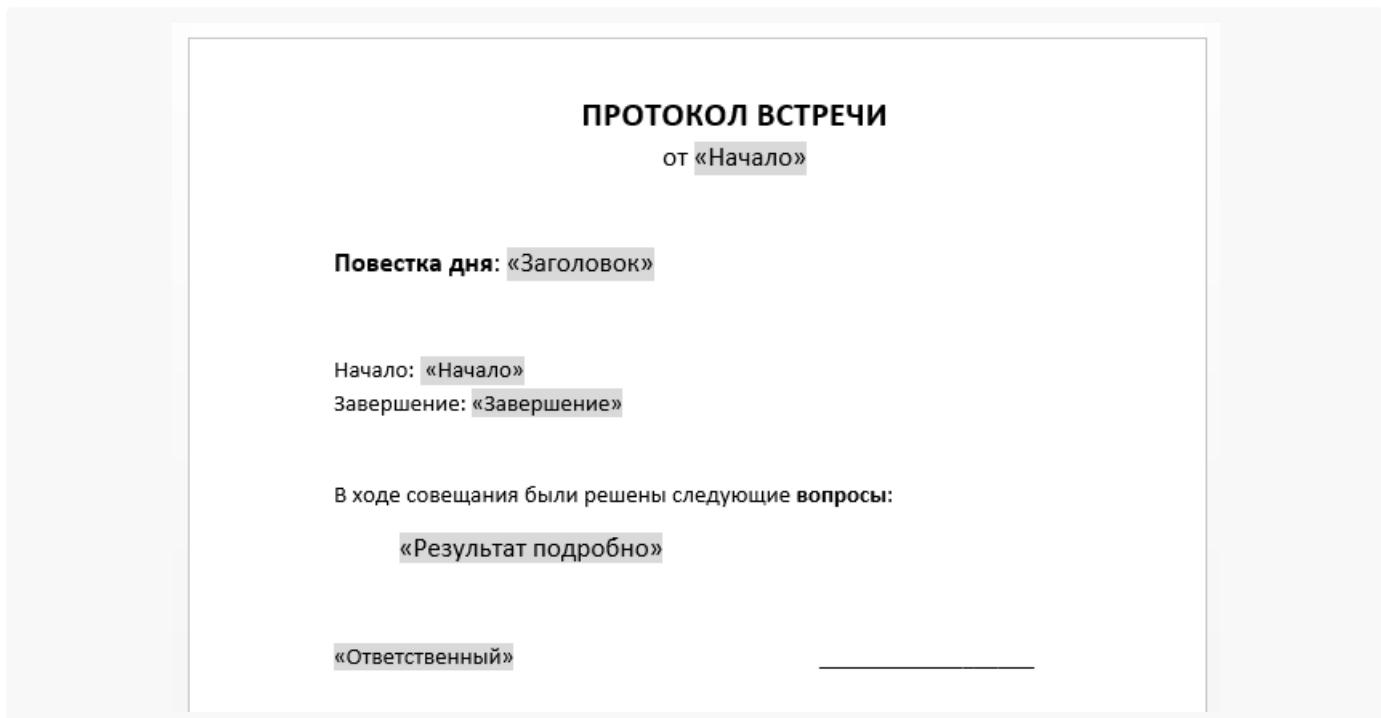
1. Чтобы добавить данные в шаблон, перетяните соответствующее поле при помощи мыши на страницу ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Добавление поля из списка доступных полей в шаблон печатной формы



2. В результате на страницу будет добавлено поле, которое при генерации печатной формы будет автоматически заменено значением соответствующего поля Creatio.
3. Добавьте остальные необходимые поля, а также статический текст в печатную форму ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Пример печатной формы с добавленными полями и статичным текстом



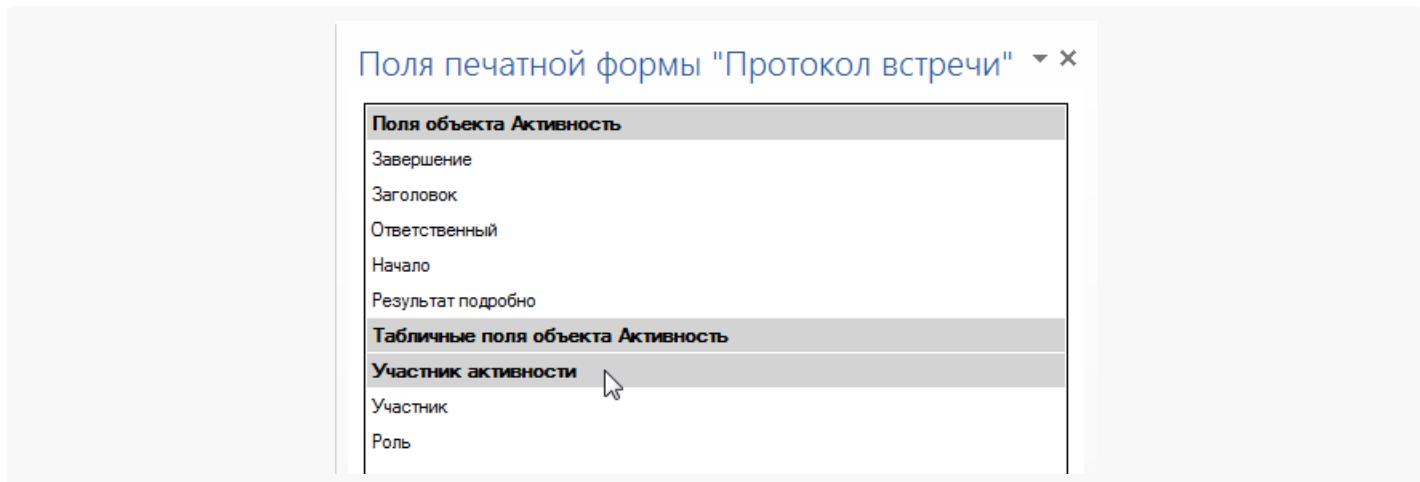
4. Сохраните шаблон печатной формы.

Добавить табличные данные в шаблон

Добавить все колонки таблицы в шаблон

Чтобы добавить в шаблон все колонки таблицы, [настроенные в дизайнере отчетов](#), перетяните на страницу шаблона заголовок группы табличных полей ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Добавление всех колонок таблицы в шаблон



В результате в шаблон будет добавлена таблица, содержащая все колонки из данной группы. Заголовки колонок таблицы будут соответствовать заголовкам соответствующих колонок в системе.

Вы можете настроить расположение и форматирование добавленной таблицы, используя стандартные инструменты Word. Заголовки колонок таблицы представляют собой статический текст, который вы можете редактировать. Данные, которые будут отображаться в колонке, определяются полем, помещенным в соответствующую ячейку.

Добавить отдельные колонки

1. Добавьте на страницу шаблона обычную таблицу с необходимым количеством колонок. Каждая колонка должна состоять из заголовка и одной строки ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Добавление таблицы в шаблон вручную

2. Введите текст заголовков колонок ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Таблица со статическим текстом заголовков колонок

Участник	Роль

Перетяните название колонки из списка колонок в пустую ячейку таблицы, в которой должны отображаться данные этой колонки ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Таблица с добавленными полями

Участник	Роль
«Участник активности.Участник»	«Участник активности.Роль»

3. Настройте внешний вид шаблона, расположив таблицу в нужном месте файла ([Рис. 4](#)).

Рис. 4 — Пример настройки внешнего вида шаблона

ПРОТОКОЛ ВСТРЕЧИ
от «Начало»

Повестка дня: «Заголовок»

Начало: «Начало»
Завершение: «Завершение»

Присутствовали:

Участник	Роль
«Участник активности.Участник»	«Участник активности.Роль»

В ходе совещания были решены следующие вопросы:

«Результат подробно»

«Ответственный» _____

4. Сохраните шаблон печатной формы.

В результате при подготовке печатной формы поля в таблице будут заменены данными из системы. Количество строк таблицы будет соответствовать количеству записей.

Редактировать существующий шаблон в плагине Creatio Word

Если вы хотите внести изменения в уже настроенный шаблон, например, добавить или изменить поля, или изменить дизайн, то выполните такие изменения при помощи плагина.

1. Откройте пустой документ Word на вашем компьютере.
2. Нажмите кнопку [Соединить] панели инструментов плагина Creatio.
3. Авторизуйтесь, используя ваше имя пользователя и пароль в Creatio.
4. Нажмите кнопку [Выбрать печатную форму].
В результате откроется окно выбора печатной формы, в котором будут отображены ранее настроенные шаблоны.
5. Выберите печатную форму, для которой необходимо внести изменения, и нажмите кнопку [OK]. В результате система уведомит вас о том, что для данной печатной формы уже существует шаблон.
6. Подтвердите необходимость внесения изменений в настроенный шаблон нажатием кнопки [OK]. В результате откроется файл с ранее настроенным шаблоном.

7. Внесите необходимые изменения в структуру шаблона и/или макросы.
8. Сохраните изменения по кнопке [Сохранить] на панели инструментов плагина и закройте файл. В результате настройки обновленного шаблона сохранятся в Creatio и будут использоваться при подготовке печатных форм.

Загрузить обновленный шаблон в Creatio

Чтобы добавить отредактированный шаблон в Creatio, выполните следующие действия:

1. Откройте пустой документ MS Word на вашем компьютере.
2. Нажмите кнопку [Соединить] панели инструментов плагина Creatio.
3. Авторизуйтесь в системе, используя ваше имя пользователя и пароль в Creatio.
4. Нажмите кнопку [Сохранить в Creatio].
5. Сохраните изменения на странице отчета.

При последующей подготовке отчета будет использован новый шаблон.

Вы также можете загрузить отчет непосредственно в дизайнере отчетов Creatio по кнопке [Загрузить шаблон].

Настроить группы полей на странице

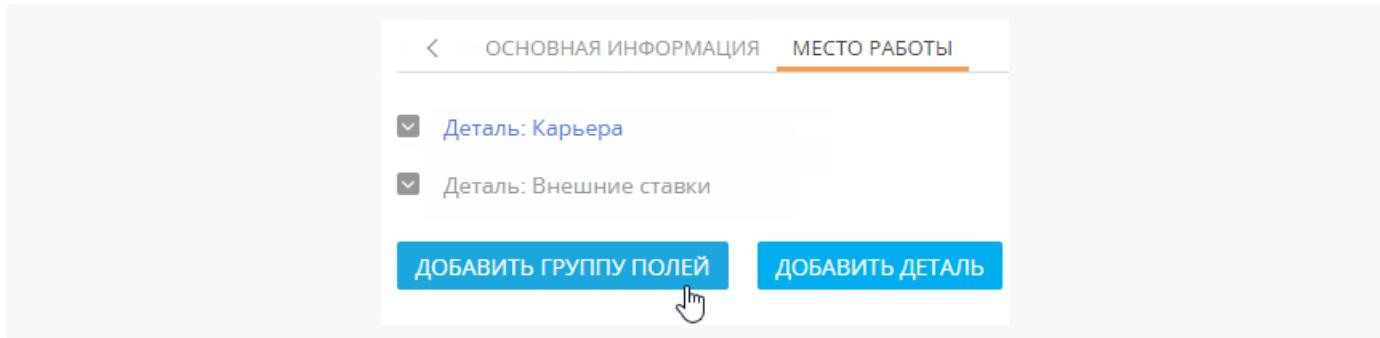
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Поля на странице можно объединять в группы. Например, запись раздела [Контрагенты] может содержать группу полей [Категоризация]. Поля этой группы используются для сегментации компаний по разным признакам.

Для добавления новой группы полей:

1. Откройте нужный раздел, например, раздел [Контакты].
2. Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
3. В блоке [Страницы раздела] мастера разделов:
 - a. Кликните **Редактировать страницу**, если в разделе настроена только одна страница.
 - b. Кликните **по ссылке на соответствующую страницу**, если в разделе настроено несколько страниц редактирования.
4. Перейдите на вкладку, где должна располагаться группа полей, и кликните **Добавить группу полей** ([Рис. 1](#)).

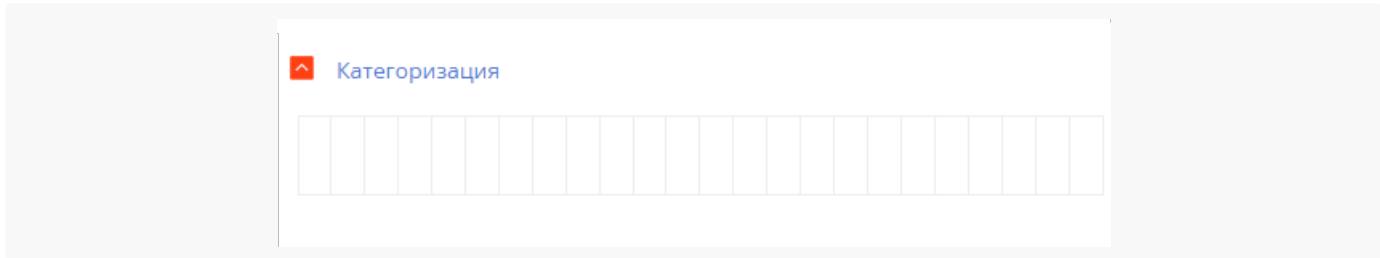
Рис. 1 — Добавление группы полей на вкладку страницы



5. В открывшемся окне введите название группы полей и нажмите кнопку **Сохранить**.

В результате на вкладку будет добавлена пустая таблица, содержащая 24 ячейки для добавления полей ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Область настройки группы полей



Вы можете добавить необходимые поля в созданную группу. Как это сделать, описано в статье [“Настройка полей страницы”](#).

Вы можете переименовывать, удалять и менять расположение групп полей по аналогии с тем, как вы работаете со вкладками. Подробно работа со вкладками описана в статье [“Настройка вкладок страницы”](#).

Отобразить/скрыть элемент на странице

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Вы можете настроить бизнес-правило, в соответствии с которым определенные элементы страницы записи будут видимы или скрыты при выполнении определенных условий. Такими элементами являются поля, детали, группы полей и вкладки.

Пример . Настроим отображение поля [Количество доступных дней] для всех заявок с типом “Больничный”.

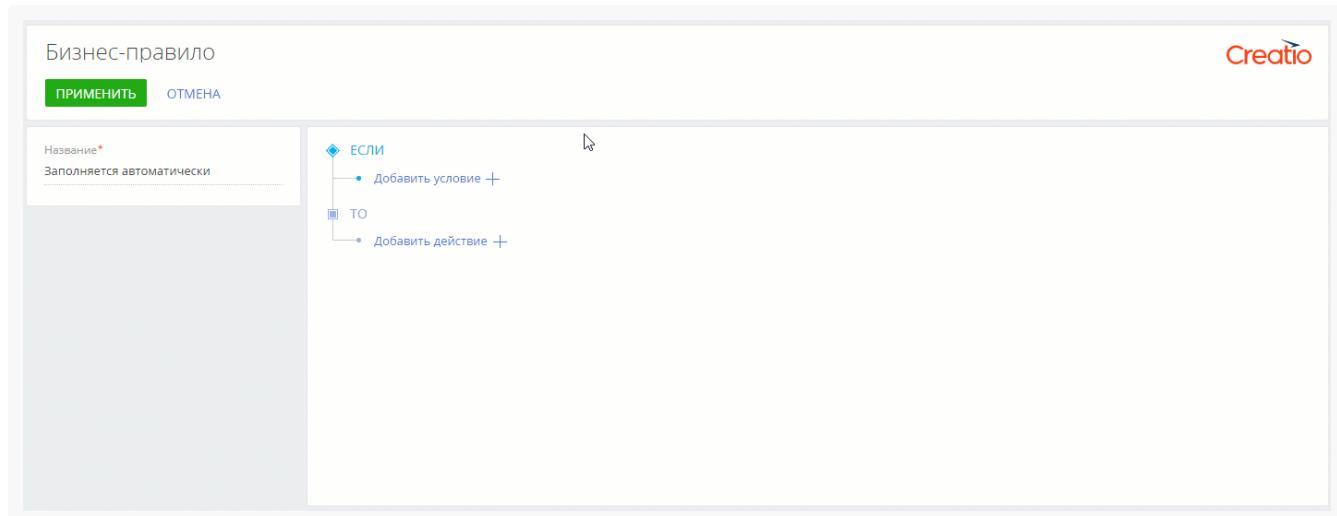
Настройка сводится к созданию бизнес-правила, которое будет делать поле видимым, только если в поле [Тип заявки] на странице заявки будет установлено значение “Больничный”. Для этого:

- Перейдите в нужный раздел, например, в пользовательский раздел [Заявки], и добавьте новое бизнес-правило. Как перейти к настройке и добавить новое бизнес-правило, описано в статье

[Перейти к настройке бизнес-логики](#).

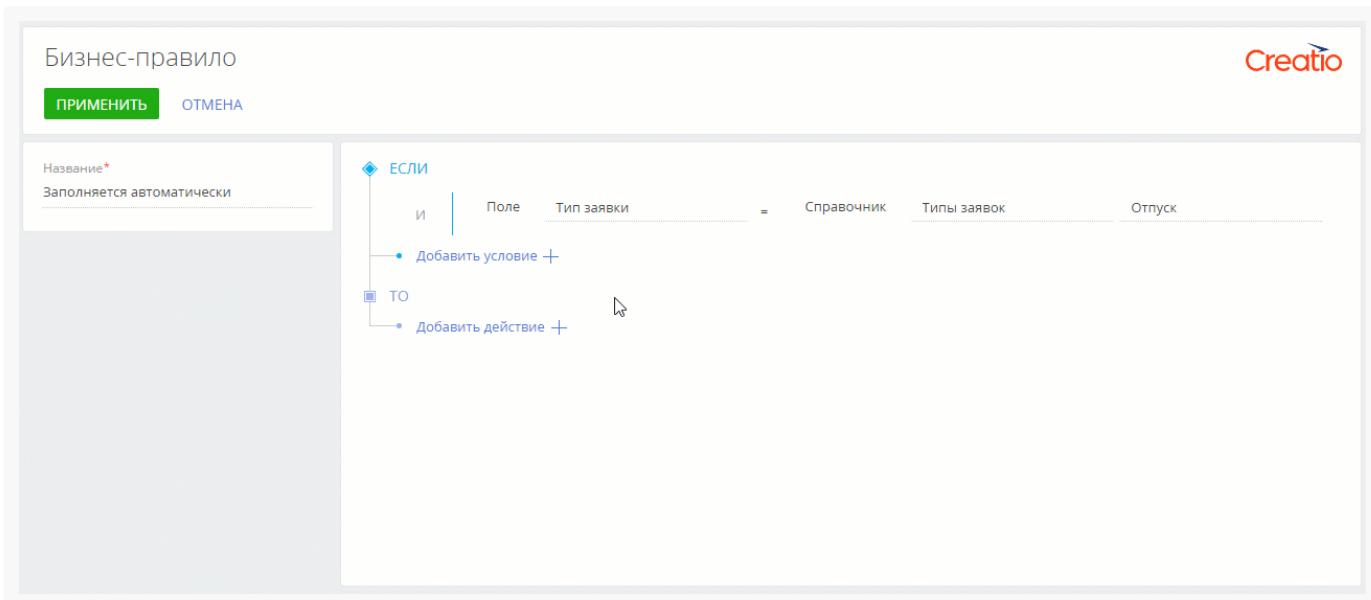
2. В блоке “ЕСЛИ” настройте фильтр для определения условий, при которых бизнес-правило будет выполняться. Например, для применения правила к внутренним заявкам ([Рис. 1](#)):
 3. Нажмите [Добавить условие].
- a. В появившемся поле выберите колонку “Тип заявки”. Обратите внимание, что для настройки условия не могут использоваться логические поля, т.к. они содержат одно из значений “true” или “false”, т. е. заполнены всегда.
 - b. Оставьте символ “=” без изменений.
 - c. Кликните и выберите тип поля “Справочник” из выпадающего списка. Справа отобразится набор полей для выбора значений справочника. Выберите значение “Отпуск”.

Рис. 1 — Отобразить/скрыть поле: настройка условия “ЕСЛИ”



4. В блоке “ТО” области настройки бизнес-правила настройте действие, при котором будет выполняться необходимая бизнес-логика ([Рис. 2](#)).
5. Нажмите [Добавить действие] —> “Показывать элемент на странице”.
6. В поле [Какой элемент показывать] выберите элемент для отображения на странице. В нашем примере это поле.
7. Укажите поле, например, **Количество доступных дней**.
8. Нажмите [Применить] —> [Мастер раздела] —> **Сохранить**.

Рис. 2 — Отобразить/скрыть поле: настройка условия “ТО”



В результате поле [Количество доступных дней] будет отображаться только для заявок с типом “Отпуск”. Если в поле [Тип заявки] содержится любое другое значение, то поле [Количество доступных дней] будет скрыто.

Настроить рабочие места

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Наборы разделов, которые отображаются на боковой панели Creatio для тех или иных групп пользователей (ролей), называются рабочими местами. Вы можете настроить каждое рабочее место, включив в него только те разделы, которые необходимы пользователю в его работе. Разделы, не включенные в рабочее место, будут скрыты из боковой панели приложения.

Список доступных рабочих мест для различных групп пользователей может отличаться. Например, рабочее место [Коммуникации] может содержать разделы [Активности], [Звонки] и [Лента] и быть доступным для всех пользователей системы, а рабочее место [Супервизор] — содержать разделы управления ролями и пользователями и быть доступным только группе системных администраторов.

Доступ пользователей к рабочим местам не влияет на доступ к разделам системы. Полный набор разделов Creatio, включая разделы, не вошедшие в какое-либо рабочее место, будет по-прежнему доступен на главной странице приложения.

Для перехода к **настройке рабочих мест**:

- Перейдите в дизайнер системы, например, по кнопке
- В группе [Настройка внешнего вида] кликните по ссылке [Настройка рабочих мест].

На открывшейся странице (Рис. 1) вы можете:

- просмотреть список доступных рабочих мест;
- добавить новые рабочие места либо изменить существующие;
- изменить настройки рабочих мест;
- определить доступ к каждому рабочему месту для различных организационных и функциональных

ролей пользователей.

Рис. 1 — Реестр рабочих мест

Настройка рабочих мест		
Добавить рабочее место пользователя ▾		
Название	Тип	Тип приложения
Продажи	Основное	Браузер
Маркетинг	Основное	Браузер
Сервис	Основное	Браузер
Контакт центр	Основное	Браузер
Общее	Основное	Браузер
Студия	Основное	Браузер
Партнеры	Портальное	Браузер

Настроить список рабочих мест

Чтобы настроить очередность рабочих мест, выделите необходимую запись в списке и переместите ее вверх или вниз с помощью кнопок и (Рис. 2).

Рис. 2 — Изменение позиции рабочего места в списке

Настройка рабочих мест		
Добавить рабочее место пользователя ▾		
Название	Тип	Тип приложения
Продажи	Основное	Браузер
Маркетинг	Основное	Браузер
Сервис	Основное	Браузер
Контакт центр	Основное	Браузер
Общее	Основное	Браузер
Студия	Основное	Браузер
Партнеры	Портальное	Браузер

↑ ↓

Переместить вверх

Настроить рабочее место

При добавлении нового рабочего места либо редактировании существующего используется страница настройки рабочего места.

Для **добавления нового рабочего места** используйте кнопку [Добавить рабочее место пользователя] и выберите тип рабочего места (Рис. 3):

- **Основное**, если вы хотите настроить список разделов для основного приложения.
- **Портальное**, если вы хотите настроить список разделов для пользователей портала.

Рис. 3 — Добавление нового рабочего места

Для **редактирования существующего рабочего места** выделите его в списке и нажмите кнопку [Открыть] (Рис. 4).

Рис. 4 — Переход к редактированию существующего рабочего места

В результате откроется страница настройки рабочего места (Рис. 5).

Рис. 5 — Страница настройки рабочего места

Общее

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

Название* Общее

Домашняя страница Домашняя страница Общее

НАСТРОЙКА РАБОЧЕГО МЕСТА

Разделы + :

- Активности
- База знаний
- Итоги

Группы пользователей + :

All employees

В поле [Название] указывается название рабочего места, например, “Общее”.

В поле [Домашняя страница] можно выбрать или добавить страницу, которая будет открываться первой при открытии данного рабочего места. Подробнее: [Настроить домашнюю страницу](#).

Настроить разделы, которые входят в рабочее место

Настроить список разделов, входящих в рабочее место, можно при помощи панели инструментов на детали [Разделы]. Для добавления разделов в рабочее место используется окно (Рис. 6), которое открывается по кнопке + панели инструментов детали.

Рис. 6 — Добавление разделов в рабочее место

Выбор: Раздел

ВЫБРАТЬ ОТМЕНА ДЕЙСТВИЯ ▾

Выбрано записей: 2 ВИД ▾

Заголовок ПОИСК

- Активности
- База знаний
- Итоги

Для выбора будут доступны только те разделы, которые соответствуют типу рабочего места.

На заметку. Список разделов портала настраивается в рабочем месте Портал основного приложения. Подробнее: [Настроить разделы портала](#).

Отметьте нужные разделы и нажмите кнопку [Выбрать].

Чтобы удалить из рабочего места тот или иной раздел, выделите необходимую запись на детали, а затем по кнопке : на панели инструментов детали выберите команду [Удалить].

Очередность записей на детали [Разделы] определяет очередь, с которой соответствующие разделы будут отображаться в боковой панели приложения.

Выделив необходимую запись на детали, вы можете переместить ее в списке детали вверх или вниз при помощи кнопок и , которые появятся в строке записи.

Домашняя страница отображается над всеми разделами рабочего места.

На заметку. Настройка разделов выполняется в [мастере разделов](#) дизайнера системы.

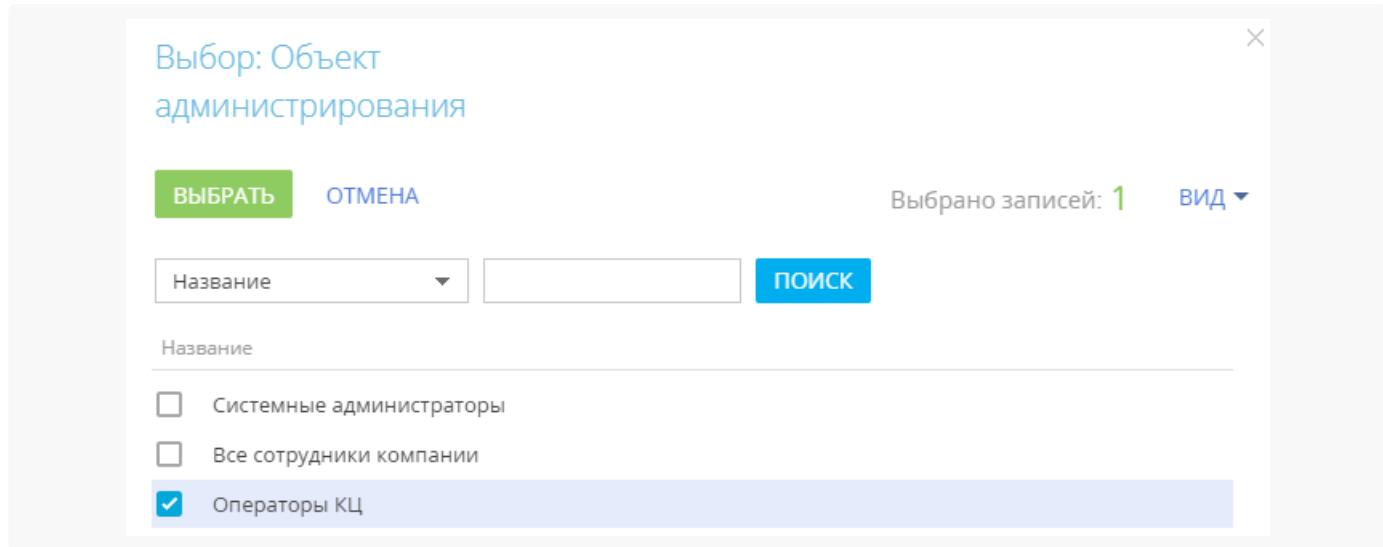
Настроить роли, для которых доступно рабочее место

Организационные и функциональные роли пользователей, которым будет доступно рабочее место, отображаются на детали [Группы пользователей].

Для настройки доступа к рабочему месту:

1. На панели инструментов детали [Группы пользователей] нажмите кнопку . Откроется окно, в котором отображаются все организационные и функциональные роли пользователей (Рис. 7).

Рис. 7 — Настройка доступа к рабочему месту для группы пользователей



На заметку. Список организационных и функциональных ролей, а также пользователей, которые в них входят, настраивается в группе “Пользователи и администрирование” дизайнера системы. Подробнее: [Управление пользователями](#).

2. Отметьте нужные роли и нажмите кнопку [Выбрать]. Выбранные роли будут добавлены на деталь [Группы пользователей] рабочего места.

В результате все пользователи, которые входят в выбранные роли, получат доступ к рабочему месту.

На заметку. Для пользователей изменения вступят в силу при последующем входе в систему.

Установить плагин Creatio для Word

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Перед тем как приступить к созданию отчетов, установите плагин Creatio для Word.

Плагин необходимо выбирать в зависимости от разрядности приложения Word вашего компьютера. Точно определить разрядность (32-bit или 64-bit) можно по [инструкции от Microsoft](#). Чаще всего плагин Word 32-bit устанавливается даже на Windows 64-bit.

Плагин **для пользователей Creatio версий 7.16.2 и выше:**

- [Скачать плагин Creatio для Word 32-bit](#)
- [Скачать плагин Creatio для Word 64-bit](#)

Плагин **для пользователей Creatio версий 7.16.1 и ниже:**

- [Скачать плагин Creatio для Word 32-bit](#)
- [Скачать плагин Creatio для Word 64-bit](#)

Для корректной установки плагина архив необходимо предварительно распаковать. В случае запуска установки прямо из архива, программа-архиватор может внести сбои в работу установщика.

1. Перед установкой плагина Creatio для Word убедитесь, что рабочая среда вашего компьютера соответствует программным требованиям плагина:
 - a. Операционная система: Windows 7 и выше. Поддерживается работа с 32- и 64-разрядными версиями.

На заметку. Во время установки плагина выполняется проверка наличия программной платформы .NET Framework, которая необходима для работы плагина. Файл установки .NET Framework доступен на сайте компании Microsoft.

 - b. Основная программа плагина: Word версии 2010 и выше. Работа плагина с Word 2003 и 2007 не поддерживается.
 2. Убедитесь, что приложение Word, установленное на ваш компьютер, закрыто.
- Если вы уже устанавливали плагин “MS Word Report Designer” ранее, то deinсталлируйте его.
3. Запустите инсталлятор Creatio MS Word Report Designer.exe как администратор (Run as Administrator). Если вы начнете установку нового плагина, не удалив старый, то система выдаст сообщение об ошибке. В этом случае остановите инсталляцию, deinсталлируйте старый плагин, а затем запустите инсталлятор еще раз.
 4. После установки плагина откройте Word как администратор (Run as Administrator). Это действие

выполняется один раз для актуализации настроек программы.

После завершения установки вы можете приступить к [созданию отчетов](#).

Настроить прогнозирование числовых полей

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В Creatio вы можете настраивать и обучать модели машинного обучения, чтобы выполнять прогнозирование значений заданных числовых полей. Прогноз основывается на данных текущей записи, для которой необходимо определить значение числового поля, а также ранее обработанных записей. К примеру, вы можете настроить прогноз бюджета льда в зависимости от потребности клиента, размера его компании, страны и отрасли.

На заметку. Подробная информация о моделях машинного обучения и их использовании для решения различных бизнес-задач доступна в модульном курсе [Искусственный интеллект и машинное обучение в Creatio](#).

Формирование прогноза числовых полей осуществляется в несколько этапов:

1. Настройка и обучение модели прогнозирования значений числовых полей.
2. Настройка и запуск [бизнес-процесса](#) с элементом [Прогнозирование данных].

Важно. Для использования функциональности предиктивного анализа данных в Creatio on-site необходимо выполнить предварительную настройку. Подробнее: [Сервис машинного обучения](#).

1. Добавить новую модель

Пример. Необходимо прогнозировать бюджет льда на основании типа потребности клиента, размера его компании, страны и отрасли.

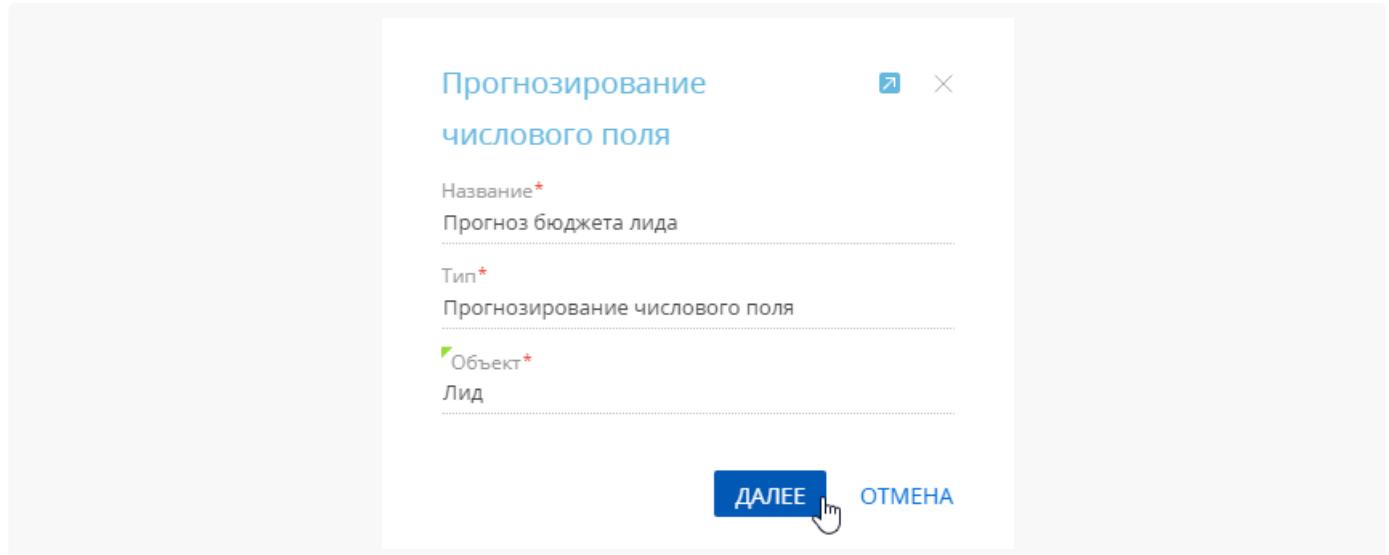
Для этого настроим и обучим модель прогнозирования числовых полей.

Чтобы создать модель прогнозирования значения числового поля:

1. В рабочем месте [Студия] откройте раздел [Модели машинного обучения].
2. Нажмите кнопку [Добавить модель] —> [Прогнозирование числового поля].
3. Заполните мини-карточку создания модели (Рис. 1):
 - a. [Название] — введите название модели, по которому ее будет легко найти в реестре раздела [Модели машинного обучения] и при настройке бизнес-процесса с элементом [Прогнозирование данных].

- b. [Тип] — тип модели машинного обучения. В данном примере — “Прогнозирование числового поля”. Поле заполняется автоматически при выборе типа модели на предыдущем шаге.
- c. [Объект] — выберите объект, по записям которого будет выполняться прогнозирование, в данном примере — “Лид”.

Рис. 1 — Мини-карточка создания модели прогнозирования значения числового поля



4. Сохраните мини-карточку и перейдите к настройке параметров модели прогнозирования значений числового поля по кнопке [Далее].

2. Настроить параметры модели

После заполнения обязательных полей укажите параметры модели:

1. [Какое значение необходимо прогнозировать?] — выберите поле, для которого будет выполняться прогнозирование значения. Например, для прогнозирования бюджета льда выберите из списка поле [Бюджет]. В списке представлены все числовые поля, которые есть на странице указанного объекта.
2. [От каких колонок зависит прогнозируемое значение?] — выберите “Колонку объекта” или “Связанную колонку”, чтобы добавить колонки, которые будут использоваться системой для определения алгоритмов поведения, связанных с прогнозируемым полем. Например, если бюджет льда зависит от потребности клиента, количества сотрудников, страны и отрасли, то выберите колонки объекта [Тип потребности], [Количество сотрудников], [Страна] и [Отрасль]. Система изучит значения этих колонок в исторических записях и их соотношение со значениями колонки [Бюджет].
3. [Какие записи должны попасть в обучающую выборку?] — настройте фильтр, на основании которого система будет отбирать записи для обучения моделей. В нашем примере необходимо выбрать только те записи, в которых указан бюджет льда. Для этого установите следующий фильтр: “Бюджет заполнено”.

Вы можете не указывать условия фильтрации. В этом случае для обучения будут использоваться все записи.

На заметку. Вы можете сохранить и обучить модель уже на этом этапе по кнопке [*Обучить модель*]. В этом случае результаты обучения можно будет увидеть в поле [*Ожидаемая точность*]. Чтобы сохранить результаты прогнозирования, заполните поле [*В какую колонку сохранять результат прогнозирования?*].

4. [*В какую колонку сохранять результат прогнозирования?*] — укажите, где в системе будет сохраняться результат прогноза. Обычно прогнозное значение сохраняется в колонку, значение которой требовалось предсказать. Если вы не хотите, чтобы система изменяла значение прогнозируемой колонки, то укажите другую колонку для сохранения прогноза.
5. [*Настройка автоматического обучения модели*] — перетяните ползунок вправо, чтобы задать параметры автоматического переобучения модели на основании обновленных исторических данных.
 - a. В поле [*Переобучать через, дней*] укажите длительность перерыва между обучением модели. По истечении указанного количества дней модель будет отправлена на переобучение с использованием исторических данных, которые соответствуют настроенным фильтрам. Первое обучение модели проводится по нажатию кнопки [*Обучить модель*]. Если вы не хотите переобучать модель, то оставьте поле незаполненным или введите "0".
 - b. В поле [*Нижний порог допустимого качества*] укажите наименьшее допустимое значение точности прогноза. При первом обучении модели это значение определит точность прогноза, по достижении которой экземпляры модели могут применяться для работы в системе. Экземпляры, не достигшие нижнего порога допустимого качества, системой не используются. Рекомендуется указывать нижний порог допустимого качества более 0,5. Точность прогноза варьируется от 0,00 до 1,00, где 1,00 — это максимально точный прогноз, а 0,00 — наименее точный. Точность прогноза рассчитывается как отношение количества правильно спрогнозированных значений к общему количеству исторических данных, на которых проводилось обучение. Подробно о механизме расчета точности прогнозов читайте в [документации Google](#).
6. В группе полей [*Настройка фонового обновления результатов прогнозирования*] перетащите вправо ползунок, если вы хотите, чтобы для всех записей ежедневно в заданное время выполнялось обновление результатов прогнозирования (Рис. 2). Если необходимо обновлять только избранные записи, настройте условия фильтра.

На заметку. Временные промежутки, в которые будет осуществляться пакетное прогнозирование, настраиваются в [справочнике](#) [*Окна обслуживания системы*].

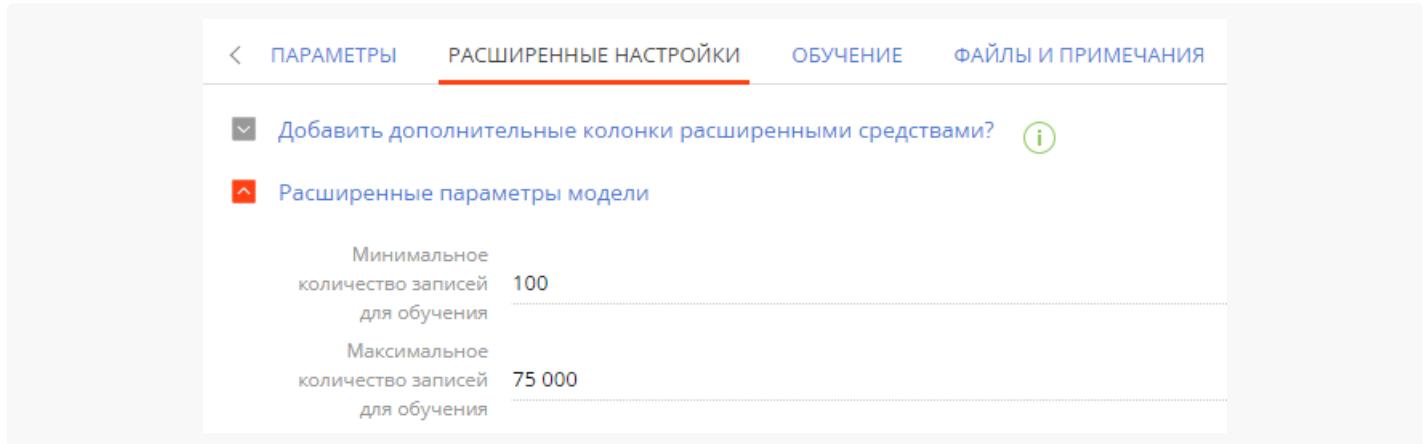
Рис. 2 — Параметры модели прогнозирования значений числовых полей

The screenshot shows the 'PARAMETERS' tab selected in the top navigation bar. The page is titled 'Какое значение необходимо прогнозировать?' (What value needs to be forecasted?). A section labeled 'Бюджет' (Budget) is shown. Below it, a question asks 'От каких колонок зависит прогнозируемое значение?' (Which columns depend on the predicted value?). A list of columns includes 'Страна' (Country), 'Отрасль' (Industry), 'Количество сотрудников' (Number of employees), and 'Тип потребности' (Type of demand). A section titled 'Какие записи должны попасть в обучающую выборку?' (Which records should be included in the training sample?) follows. It shows a 'Действия' (Actions) dropdown with a checked checkbox for 'Бюджет' (Budget) and a plus sign to add more conditions. A section for saving the forecast result to a column is also present. The 'Настройка автоматического обучения модели' (Model training settings) section includes a toggle switch for automatic updates and fields for 'Переобучать через' (Retrain every) days and 'Нижний порог допустимого качества' (Lower threshold of acceptable quality). The final section, 'Настройка фонового обновления результатов прогнозирования' (Background update settings for forecasting results), includes a toggle switch for background updates during service windows and a checkbox for updating all records matching the condition.

3. Добавить расширенные настройки

Перейдите на вкладку [Расширенные настройки], если вы хотите указать дополнительные параметры модели прогнозирования. Заполните поля аналогично тому, как это описано в настройках для модели [прогнозирования справочного поля](#) (Рис. 3) и нажмите кнопку [Сохранить]. Для начала обучения модели прогнозирования значений числовых полей нажмите кнопку [Обучить модель].

Рис. 3 — Расширенные параметры модели прогнозирования значений числовых полей



Результат прогнозирования

В результате в Creatio будет создана новая модель. При запуске бизнес-процесса будет осуществляться прогнозирование и автозаполнение полей для выбранных записей.

Подробнее: [Настроить бизнес-процесс с прогнозированием](#).

В нашем примере модель прогнозирования бюджета лода проанализирует значения колонок [Тип потребности], [Количество сотрудников], [Страна] и [Отрасль] лодов, у которых заполнена колонка [Бюджет]. Чем больше исторических данных используется для обучения модели, тем выше точность прогноза.

Когда будет получен экземпляр модели с точностью прогноза, равной или превышающей нижний порог допустимого качества, в разделе будет доступно прогнозирование бюджета лода на основании данных полей [Тип потребности], [Количество сотрудников], [Страна] и [Отрасль].

Настроить интеграцию с веб-сервисом REST

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Creatio поддерживает интеграцию с пользовательскими REST-сервисами с помощью инструментов low-code. Creatio сгенерирует и отправит запрос веб-сервису, получит ответ и предоставит необходимые данные. Данные, полученные от веб-сервиса, можно использовать для создания или обновления записей в Creatio, а также для реализации пользовательской бизнес-логики или автоматизации.

Общая последовательность настройки одинакова для всех REST-сервисов, а детали во многом зависят от специфики веб-сервиса.

Этапы настройки интеграции с веб-сервисом:

1. [Добавление веб-сервиса и настройка](#) его свойств и методов.
2. Настройка аутентификации веб-сервиса (опциональный шаг). [Настройка аутентификации](#) идентична для REST и SOAP-сервисов.
3. [Проверка настройки интеграции с веб-сервисом](#).

После этого можно использовать интеграцию с веб-сервисом в пользовательских бизнес-процессах. Например, можно настроить интеграцию с веб-сервисом “Fixer”, чтобы данные в справочнике [Валюты] обновлялись в рамках бизнес-процесса. Подробнее данный пример описан в статье [Использовать интеграцию с веб-сервисами для автоматического обновления курсов валют](#).

Пример. Настроить интеграцию с REST-сервисом “Fixer” (<https://fixer.io>) для получения актуальных курсов обмена валют по отношению к евро.

В этом примере необходимо реализовать поддержку следующих параметров:

- “**endpoint**” — параметр в адресе метода. Возвращает фактические значения курса валют в режиме реального времени.
- “**access_key**” — параметр запроса. В него необходимо передать ключ доступа к сервису.
- “**symbols**” — параметр запроса. В него необходимо передать коды валют. Допускается использование нескольких кодов, указанных через запятую.
- “**\$.base**” — параметр ответа. Содержит значение базовой валюты, в отношении которой были рассчитаны курсы валют. Базовой валютой является евро.
- “**\$.date**” — параметр ответа. Содержит информацию о дате актуальности курсов валют.
- “**rates**” — параметр ответа. Содержит коллекцию курсов обмена валют по отношению к базовой валюте (каждый курс обмена представлен отдельным параметром, название которого соответствует коду валюты).

Настроить свойства и методы веб-сервиса

Перед началом работы с REST-сервисом “Fixer” необходимо зарегистрироваться на сайте <https://fixer.io/> и получить API ключ для доступа к сервису.

Creatio предоставляет возможность настроить свойства и методы веб-сервиса [автоматически](#) или [вручную](#).

Автоматическая настройка свойств и методов веб-сервиса

1. Перейдите в рабочее место [Студия] и откройте раздел [Веб-сервисы].
2. Нажмите [Добавить веб-сервис] —> [REST сервис].
3. Укажите адрес веб-сервиса и нажмите [OK] (Рис. 1).

Рис. 1 — Автоматическая настройка методов веб-сервиса

Название	Тип	Пакет
https://marketplace.creatio.com	REST	MkpNotifications
Сервис получения информации	REST	RestWebServicePackage
Сервис получения информации по телефонному номеру	SOAP 1.2	SapWebServicePackage

Ручная настройка свойств и методов веб-сервиса

1. Перейдите в рабочее место [Студия] и откройте раздел [Веб-сервисы].
2. Нажмите [Добавить веб-сервис] —> [REST сервис].
3. Заполните **поля страницы свойств** веб-сервиса (Рис. 2).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название будет отображаться в поле [<i>Какой сервис вызывать?</i>] области свойств элемента процесса [<i>Вызвать веб-сервис</i>].	Курсы обмена валют (Fixer)
Код	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса "Usr".	UsrFixer
URI сервиса	Полный адрес вызова веб-сервиса будет состоять из этого URI и настроек, указанных на странице настройки метода. Используйте такой же протокол (http/https), как и у сайта вашего приложения Creatio. Если веб-сервис содержится в недоступном для редактирования пакете, то его URI будет доступен для редактирования.	http://data.fixer.io
Повторов вызова при ошибках	Если ответ от веб-сервиса пришел с кодом ошибки или истек тайм-аут ответа, то запрос будет повторен указанное количество раз. При заполнении этого поля учитывайте тайм-аут ответа, который будет указан для методов веб-сервиса.	10
Тип	Тип веб-сервиса.	Значение по умолчанию — REST
Пакет	Пакет, в котором будет сохранена данная интеграция с веб-сервисом. В списке отображаются пакеты, которые доступны для изменения текущим пользователем.	RestWebServicePackage

Рис. 2 — Заполнение страницы свойств веб-сервиса

Название	Тип	Пакет
http://data.fixer.io	REST	RestWebServicePackage
https://marketplace.creatio.com	REST	MkpNotifications
Сервис получения информации	REST	RestWebServicePackage
Сервис получения информации по телефонному номеру	SOAP 1.2	SapWebServicePackage

На заметку. Интеграции с веб-сервисами сохраняются в виде элементов конфигурации. Если такой элемент конфигурации находится в пакете, который недоступен для редактирования, то вы сможете изменить только URI веб-сервиса. Для внесения других изменений (например, для добавления методов) в такие интеграции с веб-сервисами скопируйте соответствующие элементы конфигурации в доступный для редактирования пакет.

Для каждого веб-сервиса необходимо настроить вызов методов. При этом для одного веб-сервиса можно настроить несколько методов.

На заметку. В рамках одного процесса можно вызывать любое количество методов, используя несколько [элементов процесса \[Вызвать веб-сервис \]](#), с передачей значений параметров между ними.

4. На детали [Методы] страницы настройки интеграции с веб-сервисом при помощи кнопки добавьте методы.
5. Изучите [документацию веб-сервиса](#) и заполните **свойства метода** (Рис. 3).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название будет отображаться в поле [Какой сервис вызывать?] области свойств элемента процесса [Вызвать веб-сервис].	Получить курсы обмена

Код (на Поле английском)	Используется разработчиками для Комментарий взаимодействия с веб-сервисом в	UsrLatest Пример
	программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса "Usr".	
Адрес метода	<p>Для определения данного значения используется документация веб-сервиса.</p> <p>Вы можете указать статическое значение либо использовать "Параметры в адресе метода" в качестве "переменных" для формирования динамического адреса метода, который будет зависеть от свойств конкретного элемента процесса [Вызвать веб-сервис]. Например, у веб-сервиса "Fixer" есть конечная точка "latest", которая возвращает актуальные курсы валют.</p> <p>Для более гибкой интеграции можно передать конечную точку в качестве параметра адреса метода, указав имя параметра в фигурных скобках. В данном примере мы используем переменную "{endpoint}". Можно использовать несколько переменных, например: "{parameter1}/{parameter2}".</p>	<pre>/{{endpoint}}?access_key= 6f*****53 &symbols=USD,GBP,UAH,RUB</pre>
Полный адрес	<p>Полный адрес генерируется автоматически. Он состоит из URI веб-сервиса и адреса метода с указанием параметров и значений параметров. Используется формат "?paramCode1=value1&paramCode2=value2".</p> <p>Полный адрес отображается для проверки настроек метода.</p> <p>Структура адреса: "Web service URI" + "Адрес метода" + "?" + "Параметры вызова, разделенные символом &". Например: <code>http://data.fixer.io/latest?access_key=*****&symbols=USD,GBP</code></p>	<pre>http://data.fixer.io/api/ {{endpoint}}?access_key= 6f*****53 &symbols=USD,GBP,UAH,RUB</pre>

Поле	Комментарий	Пример
	<p>Параметр "access_key"</p> <p>используется для указания ключа доступа к веб-сервису.</p> <p>Параметр "symbols" используется для указания валют, курсы обмена которых следует вернуть.</p> <p>Например, для получения курсов обмена доллара США и британского фунта используется следующий запрос: https://data.fixer.io/latest?symbols=USD,GBP. Если параметр "symbols" не был передан в запросе, то будут возвращены курсы обмена всех валют, поддерживаемых веб-сервисом.</p>	
Тип запроса	<p>Тип HTTP-метода, используемый в запросе. Поддерживаются стандартные типы HTTP-методов.</p> <p>Тип запроса, как правило, указан в документации веб-сервиса.</p> <p>Например, для получения таких данных как курс валют, используются запросы типа GET.</p>	GET
Тип содержимого	Поддерживается только тип JSON .	JSON
Тайм-аут ответа, мс	Время ожидания ответа от веб-сервиса. Если после отправки запроса не был получен ответ, либо был получен код ошибки, то по истечении этого времени Creatio повторит запрос (если еще остались неиспользованные попытки повторного вызова).	По умолчанию — 5000
Использовать аутентификацию	Использовать аутентификацию для доступа к веб-сервису. Необходимо настроить аутентификацию на детали [Аутентификация] страницы настройки интеграции с веб-сервисом. Подробнее: Аутентификация веб-сервиса .	По умолчанию — false

Рис. 3 — Свойства метода веб-сервиса

OK ОТМЕНА БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА ▾ ОТПРАВИТЬ ТЕСТОВЫЙ ЗАПРОС

Название*	Получить курсы обмена	Тип запроса*	GET
Код (на английском)*	UsrLatest	Тип содержимого	JSON
Адрес метода*	/{{endpoint}}?access_key=6f{{key}}&date={{date}}&symbols=USD,	Тайм-аут ответа, мс*	5 000
Полный адрес	http://data.fixer.io/{{endpoint}}?access_key=6f{{key}}&date={{date}}&symbols=USD,GBP,UAH,RUB	Использовать аутентификацию	<input type="checkbox"/>

< ПАРАМЕТРЫ ВЫЗОВА ОБРАБОТКА ОТВЕТА >

ДОБАВИТЬ ПАРАМЕТР :

Настроить параметры запроса

Параметры запроса можно добавить вручную или импортировать из примеров вызова по кнопке [Быстрая настройка], выбрав формат примера (cURL, RAW or JSON) в выпадающем меню. Также параметры вызова можно добавить из поля [Адрес метода]. В нашем примере для получения актуальных курсов обмена валют можно использовать GET-запрос с конечной точкой “/latest”.

Параметры запроса метода используются для генерации URL-адреса конечной точки, которая будет использоваться Creatio при вызове веб-сервиса.

Количество и типы параметров запроса определяются спецификой веб-сервиса. Вы можете [импортировать](#) параметры вызова из примеров или добавить их [вручную](#).

Доступны следующие **типы параметров запроса**:

Параметр в адресе метода	<p>Этот тип параметра используется как переменные для формирования адреса метода запроса.</p> <p>Добавьте названия параметров в адресе метода, заключив их в фигурные скобки в поле [Адрес метода]. Например: {parameterName1}/{parameterName2}, и т. д.</p> <p>При вызове веб-сервиса эти переменные будут заменены фактическими значениями параметров адреса метода, указанными для соответствующего элемента Вызвать веб-сервис в дизайнере процессов. Например: http://web.service.uri/parameterValue1/parameterValue2.</p> <p>Если в свойствах элемента значение параметра не указано, но поле [Значение по умолчанию] параметра заполнено, то будет отправлено значение по умолчанию.</p> <p>Для этого типа параметра признак [Обязательный] установлен и недоступен для редактирования.</p>
Параметр тела	<p>Этот тип параметра используется для отправки любых типов данных (включая коллекции) в теле запроса. Подробнее о методе POST запроса читайте в Википедии.</p> <p>Параметр недоступен для GET-метода.</p>
Параметр запроса	<p>Параметр будет добавлен в запрос после адреса метода и символа "?". Подробнее о параметре читайте в Википедии (статья на английском языке).</p>
Параметр заголовка	<p>Этот тип параметра используется для генерации заголовка запроса. Подробнее об HTTP-заголовках читайте в Википедии.</p>
Параметр cookies	<p>Параметры этого типа используются для передачи файлов cookie в запросах к сервису. Например, можно передать полученный ранее cookie для аутентификации. Подробнее о cookie читайте в Википедии.</p>

Автоматическая настройка параметров запроса

1. В правой части поля [Адрес метода] в правой части поля нажмите кнопку быстрой настройки . Тот же результат можно получить, выбрав опцию [По полю "Адрес метода"] в меню кнопки [Быстрая настройка], расположенной в верхней части окна добавления метода (Рис. 4).

Рис. 4 — Добавление параметров из поля [Адрес метода]

OK ОТМЕНА  БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА ▾ ОТПРАВИТЬ ТЕСТОВЫЙ ЗАПРОС

Название*	Получить курсы обмена
Код (на английском)*	UsrLatest
Адрес метода*	/{{endpoint}}?access_key=6f...53&symbols=U... 
Полный адрес	http://data.fixer.io/{{endpoint}}? access_key=6f...53&symbols=USD,GBP,UAH,RUB

2. Из открывшегося списка параметров выберите те, которые необходимо добавить в запрос, и нажмите [Сохранить] (Рис. 5).

Рис. 5 — Список параметров адреса метода

Настройка вызова по полю "Адрес метода"

СОХРАНИТЬ НАЗАД

Проверьте настройки метода

Адрес метода /{{endpoint}}

Выберите, какие параметры добавить в вызов :

Название	Тип	Значение по умолчанию
<input checked="" type="checkbox"/>  Endpoint	Параметр в адресе метода	
<input checked="" type="checkbox"/>  Access_key	Параметр запроса	
<input checked="" type="checkbox"/>  Symbols	Параметр запроса	

В результате выбранные параметры будут добавлены в запрос. Вы можете изменить настройки параметров (например, можно установить признак [Обязательный] для параметра "Access_key"), чтобы подготовить их для дальнейшего использования на шаге бизнес-процесса [Вызвать веб-сервис].

Ручная настройка параметров запроса

1. Изучите [документацию веб-сервиса](#).
2. Добавьте **параметры запроса**:
 - a. На вкладке [Параметры вызова] нажмите кнопку [Добавить параметр].
 - b. Добавьте параметр "Endpoint" и заполните его свойства (Рис. 6).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название параметра сервиса.	Endpoint
Тип параметра	Тип параметра сервиса.	Параметр в адресе метода
Код в запросе	Код, который используется в запросе.	endpoint
Код в Creatio	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса "Usr".	UsrEndpoint
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.	Константа. Значение — "latest"

Рис. 6 — Настройка параметра “Endpoint”

Название	Тип	Значение по умолчанию
Endpoint	Параметр в адресе метода	latest

Название* Endpoint
Тип параметра* Параметр в адресе метода
Код в адресе* endpoint
Код в Creatio* UsrEndpoint
Обязательный
Значение по умолчанию Константа ▾ latest

На заметку. Системные настройки, используемые при настройке параметров метода, привязываются к пакету веб-сервиса. Это упрощает перенос веб-сервиса в другую [рабочую среду](#).

- c. Добавьте параметр “API ключ” и заполните его свойства (Рис. 7).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название параметра сервиса.	API ключ
Тип параметра	Тип параметра сервиса.	Параметр запроса
Код в запросе	Код, который используется в запросе.	access_key
Код в Creatio	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса “Usr”.	UsrAccessKey
Обязательный	При установленном признаке параметр будет обязательным в дизайнере процессов. Признак недоступен для редактирования при выборе значения по умолчанию.	Признак установлен
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.	Константа

Рис. 7 — Настройка параметра “API ключ”

Название	Тип	Значение по умолчанию
Endpoint	Параметр в адресе метода	latest
API ключ	Параметр запроса	

Название* API ключ
Тип параметра* Параметр запроса
Код в запросе* access_key
Код в Creatio* UsrAccesskey
Обязательный
Значение по умолчанию Константа

d. Добавьте параметр “Валюты” и заполните его свойства (Рис. 8).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название параметра сервиса.	Валюты
Тип параметра	Тип параметра сервиса.	Параметр запроса
Код в запросе	Код, который используется в запросе.	symbols
Код в Creatio	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса “Usr”.	UsrSymbols
Обязательный	При установленном признаке параметр будет обязательным в дизайнере процессов. Признак недоступен для редактирования при выборе значения по умолчанию.	По умолчанию признак снят
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.	Константа

Рис. 8 — Настройка параметра “Валюты”

Название	Тип	Значение по умолчанию
Endpoint	Параметр в адресе метода	latest
API ключ	Параметр запроса	
Валюты	Параметр запроса	

Название* Валюты
Тип параметра* Параметр запроса
Код в запросе* symbols
Код в Creatio* UsrSymbols
Обязательный
Значение по умолчанию Константа

В результате Creatio сможет вызывать веб-сервис, используя запросы, автоматически генерируемые бизнес-процессами на основании шаблона:

```
http://data.fixer.io/latest?access_key={значение}&symbols={значение}
```

Значения в фигурных скобках будут определяться значениями параметров запроса, например:

```
http://data.fixer.io/latest?access_key=6f*****53&symbols=USD
```

Настроить параметры ответа

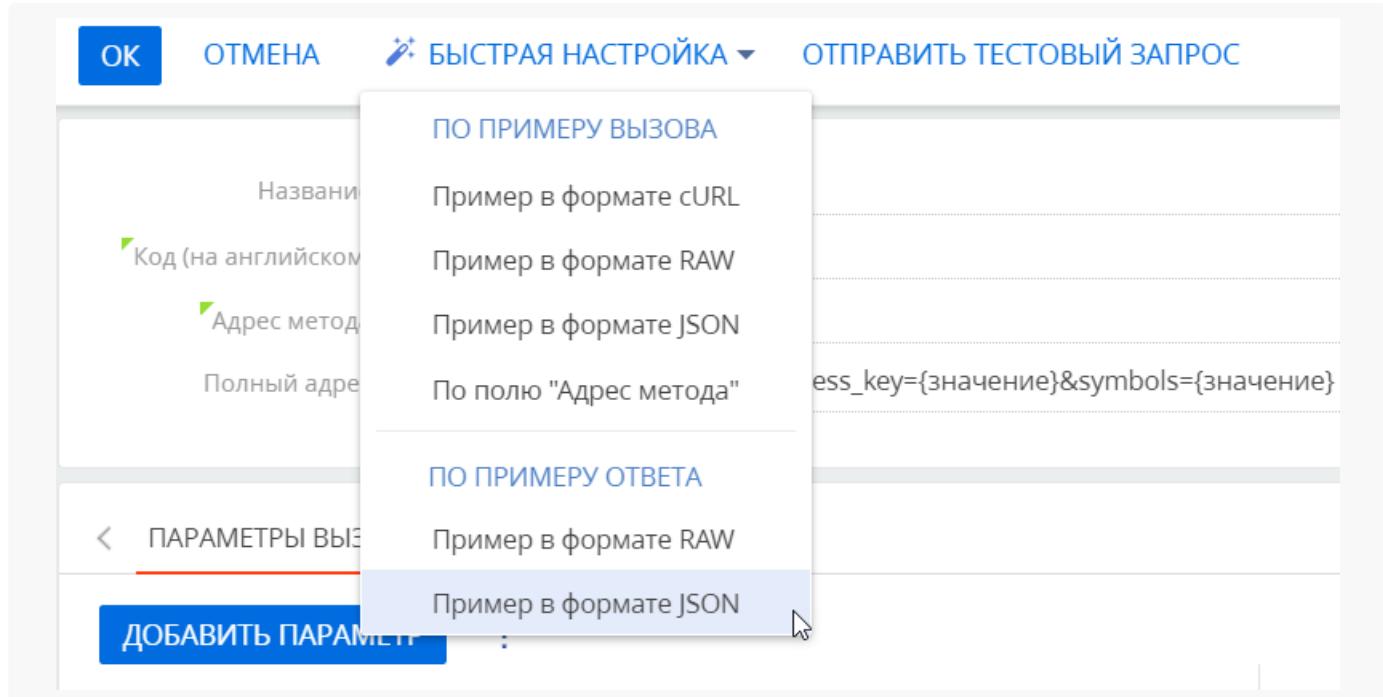
Ответ от веб-сервиса может приходить в форматах cURL, RAW, JSON. Для использования данных, полученных в ответе веб-сервиса, необходимо настроить обработку и передачу данных из ответа в параметры обработки ответа. Вы можете добавить параметры ответа [автоматически](#) или [вручную](#).

Автоматическая настройка параметров ответа

Если ответ от сервера приходит в формате JSON или RAW, то параметры ответа можно добавить автоматически по кнопке [*Быстрая настройка*].

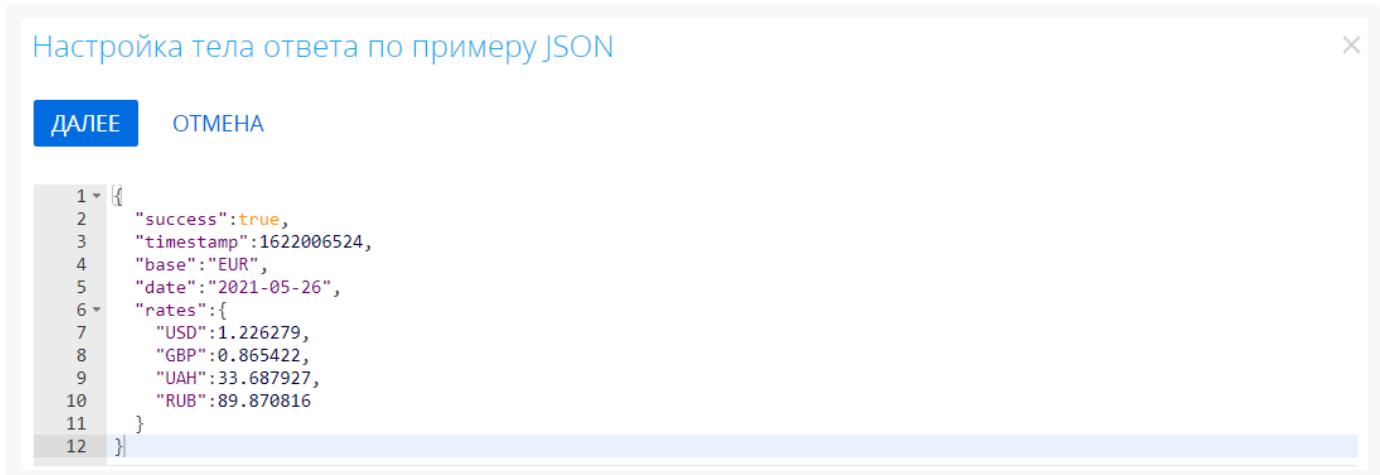
1. Нажмите кнопку [*Быстрая настройка*]. В блоке меню “По примеру ответа” выберите [*Пример в формате JSON*] (Рис. 9).

Рис. 9 — Настройка параметров ответа по примеру в формате JSON



2. Введите JSON-код ответа сервера (Рис. 10). Код отобразится в браузере, если вы попытаетесь перейти по URL-адресу вызова веб-сервиса.

Рис. 10 — Ответ в формате JSON



Нажмите кнопку [Далее].

3. Откроется список параметров:

- “**Success**” — указывает, был ли запрос успешным.
- “**Timestamp**” — объект, содержащий стандартную для UNIX отметку времени, которая указывает на время сбора данных, используемых в работе веб-сервиса.
- “**Base**” — указывает базовую валюту, по отношению к которой были рассчитаны курсы обмена валют. Например, “**base**”:“**EUR**” в ответе указывает на то, что курсы валют были рассчитаны по отношению к евро.
- “**Date**” — содержит дату актуальности возвращенных курсов. Например, “**date**”:“**2021-05-26**” в ответе указывает на то, что курсы валют были рассчитаны на 26 мая 2021 года.
- “**Rates**” — содержит массив вложенных параметров, каждый из которых содержит курс обмена определенной валюты по отношению к базовой валюте.

Например, “**rates**”:{"**USD**":**1.222845**, "**GBP**":**0.862279**, "**UAH**":**33.550002**, "**RUB**":**89.876838**} в ответе указывает на то, что сервисом были возвращены курсы обмена доллара США (**USD**:**1.222845**), британского фунта (**GBP**:**0.862279**), украинской гривны (**UAH**:**33.550002**) и русского рубля (**RUB**:**89.876838**).

Выберите параметры, которые необходимо добавить в ответ, и нажмите [Сохранить] (Рис. 11).

Рис. 11 — Список параметров из примера в формате JSON

Настройка тела ответа по примеру JSON

СОХРАНИТЬ **НАЗАД**

Выберите, какие параметры добавить в ответ :

Название	Тип	Значение по умолчанию
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Success	Параметр тела	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 123 Timestamp	Параметр тела	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> T Base	Параметр тела	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> T Date	Параметр тела	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 123 Rates USD	Параметр тела	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 123 Rates GBP	Параметр тела	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 123 Rates UAH	Параметр тела	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 123 Rates RUB	Параметр тела	

В результате выбранные параметры будут добавлены в ответ. Вы можете изменить настройки параметров (например, можно изменить тип данных для курса валют на “Дробное число”), чтобы подготовить их для дальнейшего использования.

Ручная настройка параметров ответа

1. Изучите [документацию веб-сервиса](#).
2. Добавьте **параметры обработки ответа**:
 - a. На вкладке [Обработка ответа] нажмите кнопку [Добавить параметр].
 - b. Добавьте параметр “Базовая валюта” и заполните его свойства (Рис. 12).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название параметра сервиса.	Базовая валюта
Тип параметра	Тип параметра сервиса.	Параметр тела
Путь к элементу (JSONPath)	Значение в формате JSON. Например, JSONPath “\$.base” получает значение параметра “base” в ответе от веб-сервиса.	\$.base
Код в Creatio	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса “Usr”.	UsrBaseCurrency
Тип данных	Тип данных параметров сервиса. Параметр с вложенными элементами должен иметь тип данных “Объект”.	Текст
Является массивом	Значение параметра-массива нельзя задать в элементе “Вызвать веб-сервис” в дизайнере процессов. Необходимо использовать элемент “Задание-сценарий”. Параметр с типом данных “Объект” обязательно должен быть массивом.	По умолчанию признак снят
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.	Константа. Значение — “EUR”

Рис. 12 — Настройка параметра обработки “Базовая валюта”

ПАРАМЕТРЫ ВЫЗОВА			ОБРАБОТКА ОТВЕТА		
Добавить параметр :			<input checked="" type="checkbox"/> Название * Базовая валюта <input checked="" type="checkbox"/> Тип параметра * Параметр тела <input checked="" type="checkbox"/> Путь к элементу (JSONPath) * \$.base <input checked="" type="checkbox"/> Код в Creatio * UsrBaseCurrency <input checked="" type="checkbox"/> Тип данных * Текст <input checked="" type="checkbox"/> Является массивом <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Значение по умолчанию Константа ▾ EUR		
Название	Тип	Значение по умолчанию			
Базовая валюта	Параметр тела	EUR			

с. Добавьте параметр “Дата” и укажите его свойства (Рис. 13).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название параметра сервиса.	Дата
Тип параметра	Тип параметра сервиса.	Параметр тела
Путь к элементу (JSONPath)	Значение в формате JSON. Например, JSONPath “\$.date” получает значение параметра “ date ” в ответе от веб-сервиса.	\$.date
Код в Creatio	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса “Usr”.	UsrDate
Тип данных	Тип данных параметров сервиса. Параметр с вложенными элементами должен иметь тип данных “Объект”.	Дата
Является массивом	Значение параметра-массива нельзя задать в элементе “Вызвать веб-сервис” в дизайнере процессов. Необходимо использовать элемент “Задание-сценарий”. Параметр с типом данных “Объект” обязательно должен быть массивом.	По умолчанию признак снят
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.	Константа

Рис. 13 — Настройка параметра “Дата”

ПАРАМЕТРЫ ВЫЗОВА			ОБРАБОТКА ОТВЕТА		
Добавить параметр :			Название*: Дата Тип параметра*: Параметр тела Путь к элементу (JSONPath)*: \$.date Код в Creatio*: UsrDate Тип данных*: Дата Является массивом: <input type="checkbox"/> Значение по умолчанию: Константа ▾		
Название	Тип	Значение по умолчанию	Название*	Тип параметра*	Путь к элементу (JSONPath)*
T Базовая валюта	Параметр тела	EUR	Дата	Параметр тела	\$.date
Дата	Параметр тела				

d. Добавьте параметр “RatesUSD” и заполните его свойства (Рис. 14).

Поле	Комментарий	Пример
Название	Название параметра сервиса.	Rates USD
Тип параметра	Тип параметра сервиса.	Параметр тела
Путь к элементу (JSONPath)	Значение в формате JSON. Например, JSONPath “\$.rates.USD” получает значение параметра “USD” в ответе от веб-сервиса.	\$.rates.USD
Код в Creatio	Используется разработчиками для взаимодействия с веб-сервисом в программном коде Creatio. В данном случае уникальное имя интеграции с веб-сервисом состоит из его названия и префикса “Usr”.	UsrRatesUSD
Тип данных	Тип данных параметров сервиса. Параметр с вложенными элементами должен иметь тип данных “Объект”.	Дробное число
Является массивом	Значение параметра-массива нельзя задать в элементе “Вызвать веб-сервис” в дизайнере процессов. Необходимо использовать элемент “Задание-сценарий”. Параметр с типом данных “Объект” обязательно должен быть массивом.	По умолчанию признак снят
Значение по умолчанию	Значение параметра по умолчанию.	Константа

Рис. 14 — Настройка параметра “Rates USD”

Название	Тип	Значение по умолчанию
Базовая валюта	Параметр тела	EUR
Дата	Параметр тела	
0.5 Rates USD	Параметр тела	

На заметку. JSONpath “\$.rates.USD” получает значение параметра “USD”. “USD” — вложенный

Название*	Rates USD
Тип параметра*	Параметр тела
Путь к элементу (JSONPath)*	\$.rates.USD
Код в Creatio*	UsrRatesUSD
Тип данных*	Дробное число
Является массивом	<input type="checkbox"/>
Значение по умолчанию	Константа

параметр параметра “rates” ответа веб-сервиса.

- е. Аналогичным образом настройте параметры обработки ответа для курсов остальных необходимых валют (Рис. 15).

Рис. 15 — Настройка параметров обработки ответа веб-сервиса

Название	Тип	Значение по умолчанию
Базовая валюта	Параметр тела	EUR
Дата	Параметр тела	
0.5 Rates USD	Параметр тела	
0.5 Rates GBP	Параметр тела	
0.5 Rates UAH	Параметр тела	
0.5 Rates RUB	Параметр тела	

Настройки для параметра "Базовая валюта":

- Название*: Базовая валюта
- Тип параметра*: Параметр тела
- Путь к элементу (JSONPath)*: \$.base
- Код в Creatio*: UsrBaseCurrency
- Тип данных*: Текст
- Является массивом:
- Значение по умолчанию: Константа ▾ EUR

3. Нажмите кнопку [Ok] для сохранения настроек.

Настройте параметры запроса и ответа типа “коллекция”

Коллекцией (или массивом) является набор элементов. Creatio может передавать коллекции данных в веб-сервис и обрабатывать его ответы, содержащие коллекции. Если веб-сервис поддерживает получение и/или отправку массивов данных, то параметры типа “коллекция” можно использовать как для вызова веб-сервиса, так и для обработки его ответа.

Типы параметров коллекции:

- Простая коллекция.** Любой параметр можно представить в виде коллекции, установив в свойствах параметров признак “Является массивом”. Простые коллекции являются массивами значений одного типа данных. Каждое значение является отдельным элементом коллекции. Например, “1, 2, 3” — это простой массив значений целых чисел, а “Бостон, Нью-Йорк, Чикаго” — простой массив текстовых значений.
- Коллекция объекта.** Коллекция представляет собой корневой параметр (т. н. объект), который содержит вложенные параметры. Каждый элемент коллекции объекта может иметь разные типы параметров. Такие параметры элемента коллекции являются вложенными параметрами корневого параметра. Например, коллекция контактов может содержать вложенные параметры для передачи имени контакта, даты рождения и возраста (Рис. 16).

Рис. 16 — Пример коллекции контактов

- ФИО контакта
- Дата рождения
- Возраст

Коллекция такой структуры выглядит так:

ФИО контакта	Дата рождения	Возраст
Евгений Мирный	12.04.1991	30
Сергей Авдorов	10.04.1985	36
Ольга Варенская	12.05.1989	31

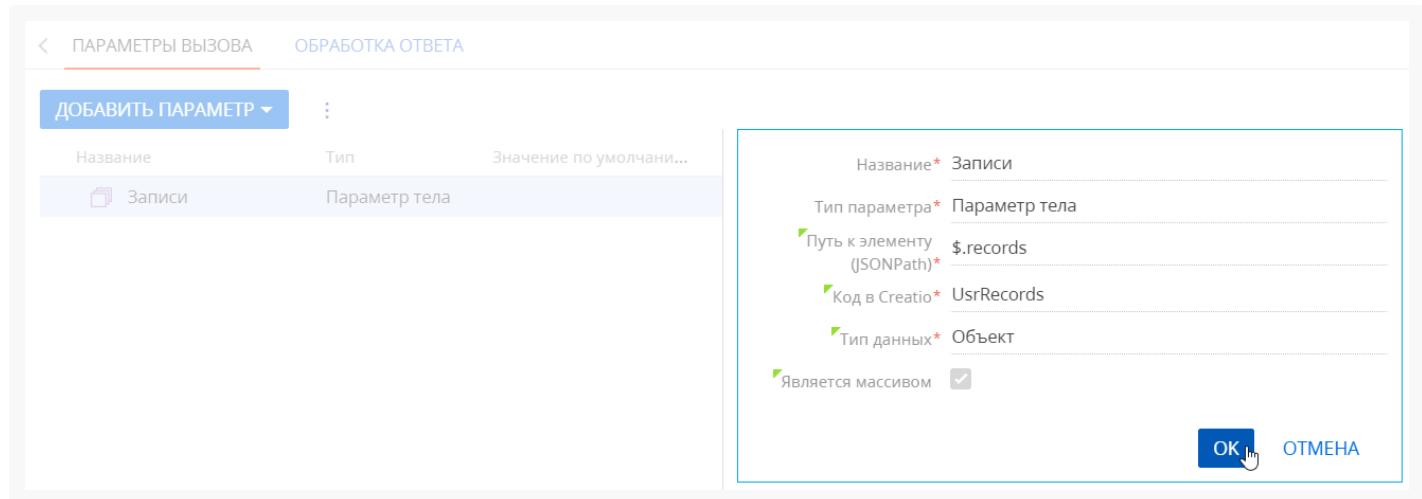
Creatio может передавать коллекции данных в веб-сервис и обрабатывать ответы веб-сервиса, содержащие коллекции. Если веб-сервис поддерживает получение и/или отправку массивов данных, то параметры типа “коллекция” можно использовать как для вызова веб-сервиса, так и для обработки его ответа.

На заметку. Для параметров типа “Параметр тела” вы можете выбрать только тип данных “коллекция”. Этот тип параметров недоступен для методов с запросами типа GET. Тем не менее, он доступен для ответов типа GET.

Для настройки коллекции:

1. Изучите [документацию веб-сервиса](#).
2. Добавьте метод “Получение контактов”.
3. Для настройки параметров запроса, который является коллекцией, в поле [Тип данных] укажите “Объект”. Признак [Является массивом] будет установлен автоматически (Рис. 17).

Рис. 17 — Добавление параметра в коллекцию



В результате параметр ответа веб-сервиса типа “коллекция”, который получает записи контактов с сервера, будет иметь такой вид (Рис. 18).

Рис. 18 — Настройка параметров запроса

The screenshot shows the 'Quick Configuration' dialog for a REST integration. At the top, there are buttons for 'OK', 'ОТМЕНА' (Cancel), 'БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА' (Quick Configuration) with a dropdown arrow, and 'ОТПРАВИТЬ ТЕСТОВЫЙ ЗАПРОС' (Send Test Request). Below this, the configuration details are listed:

- Название***: Получение контактов
- Код (на английском)***: UsrQueryContacts
- Адрес метода***: /services/data
- Полный адрес**: http://data.fixer.io/services/data
- Тип запроса***: POST
- Тип содержимого**: JSON
- Тайм-аут ответа, мс***: 5 000
- Использовать аутентификацию**:

Below the main configuration area, there are two tabs: 'ПАРАМЕТРЫ ВЫЗОВА' (Call Parameters) and 'ОБРАБОТКА ОТВЕТА' (Response Processing). The 'ПАРАМЕТРЫ ВЫЗОВА' tab is selected. It contains a table for defining parameters:

Название	Тип	Значение по умолчанию
Записи	Параметр тела	
Имя	Параметр тела	
Email	Параметр тела	

To the right of the table, detailed settings for the 'Email' parameter are shown:

- Название***: Email
- Тип параметра***: Параметр тела
- Путь к элементу (JSONPath)***: Email
- Код в Create**: UsrEmail
- Тип данных***: Объект
- Является массивом**:

На заметку. Значение JSONPath для вложенных параметров указывается как суффикс JSONPath корневого параметра. Например, если в поле [Путь к элементу (JSONPath)] корневого параметра указано значение “\$.records”, а значение “\$.records.name” должно быть указано для вложенного параметра “Имя”, то в поле [Путь к элементу (JSONPath)] вложенного параметра достаточно указать “\$.records”.

Параметры ответа веб-сервиса типа “коллекция” могут использоваться в качестве входящих параметров элемента бизнес-процесса [Вызвать веб-сервис]. Подробнее: [Элемент процесса \[Вызвать веб-сервис \]](#).

Проверить настройку интеграции с REST-сервисом

Для дальнейшего использования данных от сервиса в пользовательских бизнес-задачах необходимо проверить настройку интеграции.

Начиная с версии 7.18.0 появилась возможность проверить настройку интеграции с SOAP-сервисом из интерфейса приложения, без создания [тестового бизнес-процесса](#).

Чтобы **проверить настройку интеграции с REST-сервисом**:

- Перейдите в рабочее место [Студия] и откройте раздел [Веб-сервисы].
- Откройте страницу веб-сервиса, интеграцию с которым необходимо проверить. В нашем примере это “Курсы обмена валют (Fixer)”.
- На детали [Методы] страницы настройки интеграции с веб-сервисом откройте метод “Получить курсы обмена”.
- На странице настройки метода нажмите [Отправить тестовый запрос].
- Задайте значения параметров вызова метода.

Параметр	Значение
Endpoint	latest
API ключ	6f*****53
Валюты	USD,GBP,UAH,RUB

6. Нажмите [Отправить запрос] (Рис. 19).

В результате выполнения тестового запроса будет получен ответ от веб-сервиса. Значения параметров ответа отображены на вкладке [Параметры ответа] в соответствующих полях (Рис. 19). Другие вкладки позволяют посмотреть запрос и ответ на языках JSON и HTTP (формат данных raw).

Рис. 19 — Проверка интеграции с REST-сервисом

The screenshot shows the Creatio application interface. On the left, there is a sidebar with various icons and labels: 'Студия' (Studio), 'Домашняя страница' (Home page), 'Библиотека процессов' (Process Library), 'Журнал процессов' (Process Journal), 'Веб-сервисы' (Web Services) which is selected and highlighted with a red border, 'Справочники' (Dictionaries), 'Пользователи системы' (System users), 'Системные настройки' (System settings), 'Шаблоны сообщений' (Message templates), and 'Модели машинного обучения' (Machine learning models). In the center, under the 'Веб-сервисы' tab, there is a table titled 'Веб-сервисы' with the following data:

Название	Тип	Пакет
https://marketplace.creatio.com	REST	MkpNotifications
Курсы обмена валют (Fixer)	REST	RestWebServicePackage
Сервис получения информации	REST	RestWebServicePackage
Сервис получения информации по телефонному номеру	SOAP 1.2	SapWebServicePackage

On the right side of the interface, there is a vertical toolbar with several icons: 'Что я могу для вас сделать?' (What can I do for you?), 'Creatio 7.18.0.1353', 'ВИД' (View) with a dropdown arrow, and a series of circular icons for communication and notifications, including a user profile, gear, question mark, phone, envelope, message, system status, message with a red dot, bell, and file.

Если при настройке интеграции с веб-сервисом была допущена ошибка, то в результате тестового запроса будет получен ответ с пустыми значениями параметров. В этом случае проверьте все настройки сервиса и повторите попытку.

После проверки вы можете использовать интеграцию с веб-сервисом в пользовательских бизнес-процессах. Подробнее данный пример описан в статье [Использовать интеграцию с веб-сервисами для автоматического обновления курсов валют](#).

В зависимости от особенностей веб-сервиса, прежде чем он станет доступным для использования, может потребоваться выполнить процедуру аутентификации. Подробнее: [Настроить аутентификацию веб-сервиса](#).

Импортировать переводы из Excel

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Вы можете выполнить перевод в отдельном файле и затем загрузить результат, используя [импорт из Excel](#). Для этого:

1. Отберите строки для перевода, выполнив фильтрацию в разделе [Переводы]. Как это сделать, подробнее описано в [отдельной статье](#).
2. Для того чтобы получить шаблон таблицы импорта, выполните действие [Экспортировать список в файл] в разделе [Переводы]. В результате вы получите файл в формате .xlsx, который будет содержать выведенные в реестр колонки отфильтрованных записей.

На заметку. Колонки, необходимые для перевода — колонка [Ключ], колонка языка, который переводится и колонка языка, на который выполняется перевод.

3. В дизайнере системы перейдите по ссылке “Импорт данных”. Перетащите файл на страницу загрузки данных и нажмите [Другое]. Выберите объект “Перевод” ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Загрузка файла перевода

The screenshot shows the 'Import Data' dialog box with the following interface elements:

- Загрузка данных: Загрузка файла** (Import Data: Upload file)
- ЗАКРЫТЬ** (Close), **НАЗАД** (Back), **ДАЛЕЕ** (Next) buttons at the top left.
- A central area displays the message **Вы выбрали файл** (You selected a file) above a green Excel icon.
- The file name **Перевод.xlsx** is shown below the icon, with a close button (X) next to it.
- Куда вы хотите загрузить данные?** (Where do you want to import the data?) question at the bottom.
- Three options are listed:
 - КОНТАКТ** (Contact) with a user icon.
 - КОНТРАГЕНТ** (Counterparty) with a company icon.
 - ПЕРЕВОД** (Translation) with a question mark icon, highlighted with a green border.
- ДАЛЕЕ** (Next) button at the bottom right.

4. Далее настройте проверку на уникальность загружаемых значений по колонке [Ключ] и нажмите [[Начать загрузку данных](#)].
5. После выполнения импорта выполните в разделе [Переводы] действие [[Применить переводы](#)].

Настроить страницу раздела мобильного приложения

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

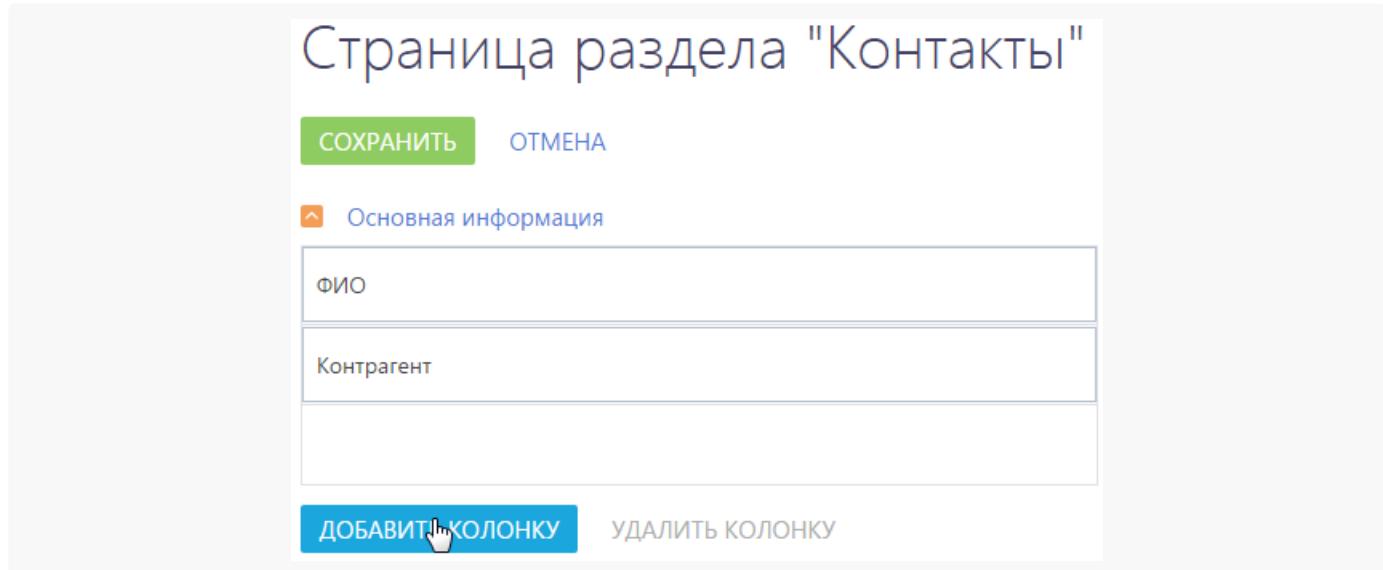
По умолчанию страница нового раздела в мобильном приложении содержит единственную группу полей [Основная информация]. Эта группа не может быть переименована или удалена.

Вы можете добавить остальные колонки, группы колонок и детали на страницу раздела вручную.

Добавить колонки на страницу

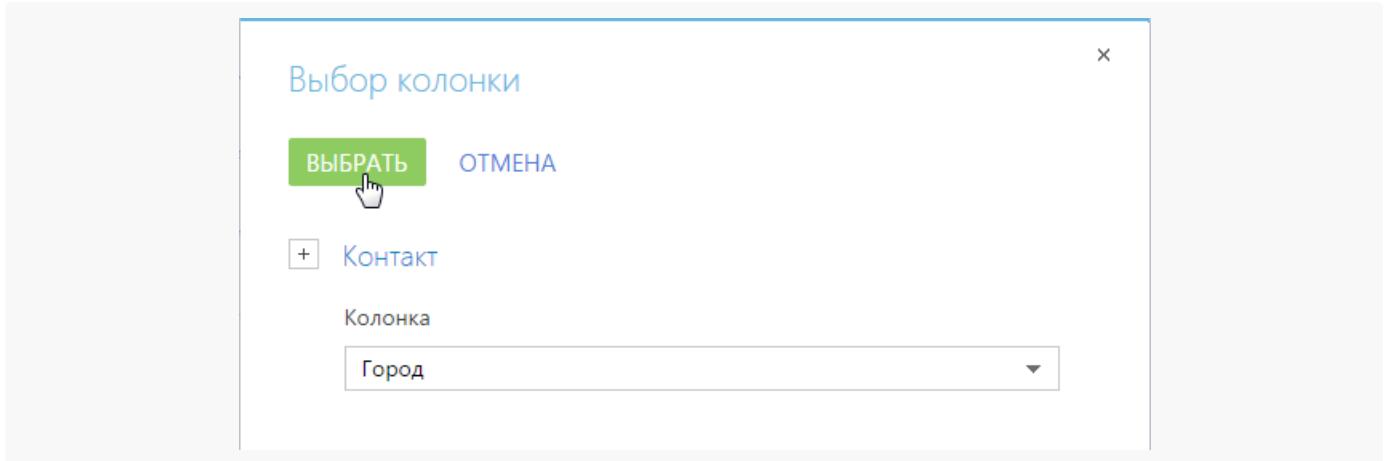
1. Откройте дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке “Настройка системы” перейдите по ссылке “**Мастер мобильного приложения**”.
3. Выделите название рабочего места, для которого необходимо внести изменения, и нажмите кнопку **Открыть**.
4. На открывшейся странице нажмите кнопку **Настроить разделы**.
5. Выделите нужный раздел в списке и нажмите кнопку **Настроить страницу**.
6. На открывшейся странице нажмите кнопку **Добавить колонку** внизу группы, в которую необходимо добавить колонку ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Добавление колонки на страницу



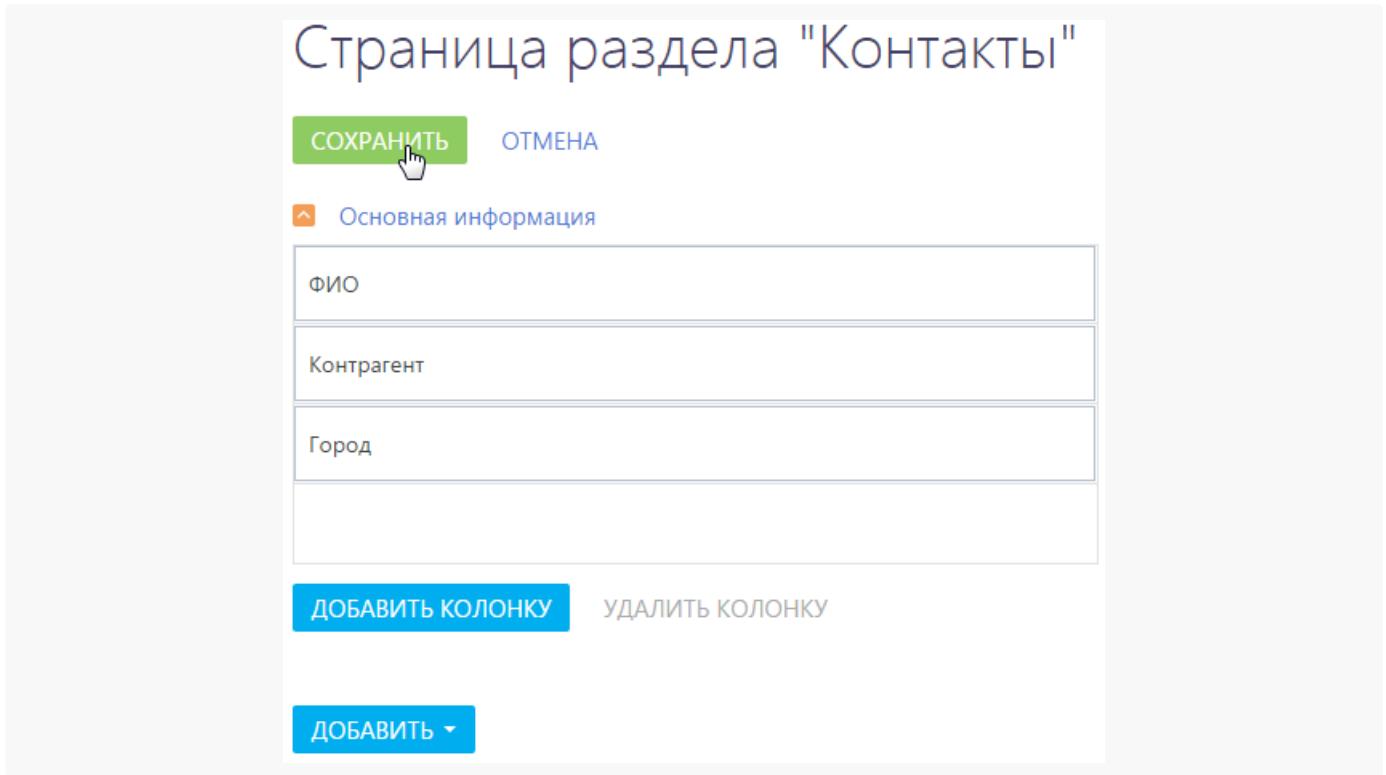
7. В окне [Выбор колонки] выберите колонку и нажмите кнопку **Выбрать** ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Выбор колонки для добавления на страницу



8. Чтобы изменить порядок колонок на странице, перетащите колонку, удерживая левую клавишу мыши.
9. Нажмите **Сохранить** ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Сохранение страницы раздела с добавленной колонкой



10. Нажмите кнопку **Сохранить** на странице мастера мобильного приложения.
В результате внесенные изменения станут доступными для всех пользователей.

Добавить группу колонок на страницу

Вы можете добавлять на страницу раздела любые группы колонок (в том числе и группы, которых нет в основном приложении). Группа [*Основная информация*] не может быть переименована или удалена, но вы можете добавить в нее дополнительные колонки.

Чтобы добавить группу колонок на страницу раздела:

- Перейдите в мастер раздела мобильного приложения и откройте для редактирования страницу раздела (выполните шаги **1-5**, перечисленные в блоке “[Добавить колонки на страницу](#)”).
- На открывшейся странице выберите команду **Группу колонок** в меню кнопки **Добавить** ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Добавление группы колонок

Страница раздела "Контакты"

СОХРАНИТЬ **ОТМЕНА**

▲ Основная информация

ФИО

Контрагент

Город

ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ УДАЛИТЬ КОЛОНКУ

ДОБАВИТЬ ▾

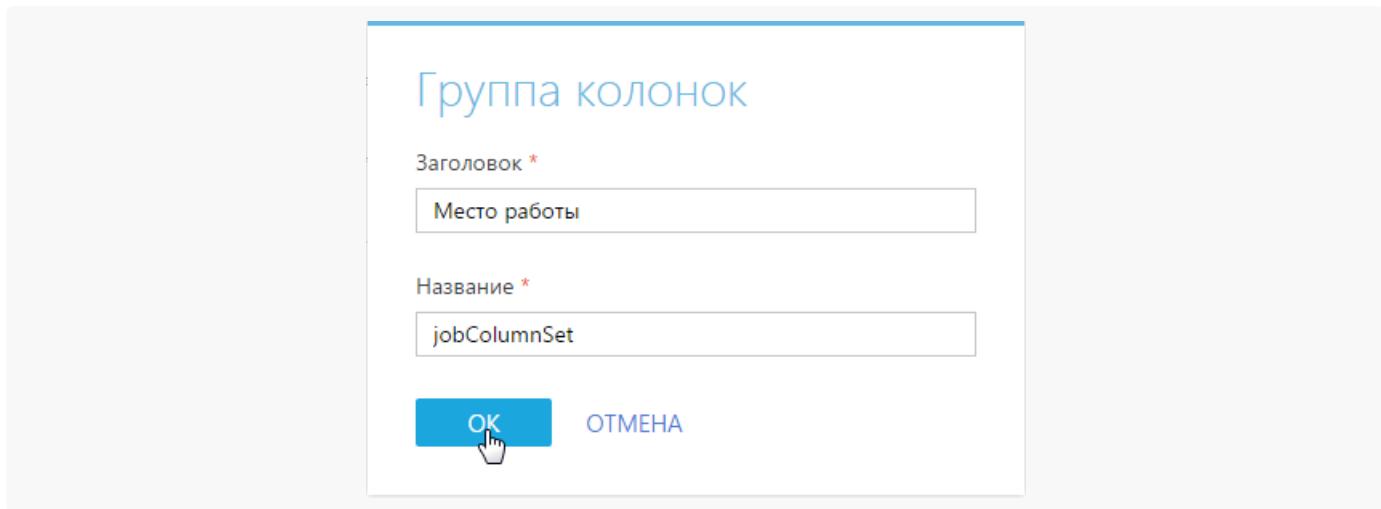
- Группу колонок**
- Встроенную деталь

- Ведите заголовок и название группы колонок:

- В поле **Заголовок** укажите название, которое будет отображаться в мобильном приложении.
- Поле **Название** заполните произвольно латинскими буквами, без спецсимволов.

- Сохраните изменения по кнопке [**OK**]. ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Настройка группы колонок



5. В результате на странице раздела появится пустая группа колонок ([Рис. 3](#)). Добавьте в нее необходимые колонки и сохраните изменения на странице.

Рис. 3 — Добавление колонки в группу колонок

Добавить страницу записи

[Настройка](#) [Все настройки](#)

Вы можете настроить разные страницы редактирования для разных типов записей в разделе. Подробнее о назначении и функциональности страницы записи читайте в статье “[Страница записи раздела](#)”.

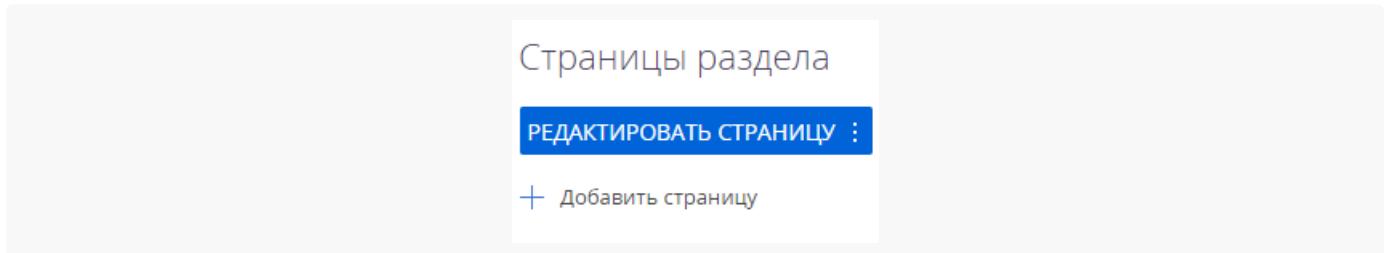
Добавить несколько страниц редактирования в раздел

Важно. Прежде чем добавлять несколько страниц в раздел, необходимо настроить основную страницу. Переход к настройке выполняется по кнопке [Редактировать страницу].

1. Откройте мастер нужного раздела, например, раздела [Заявки].
2. В области “**Страницы раздела**” кликните “+ “Добавить страницу”.

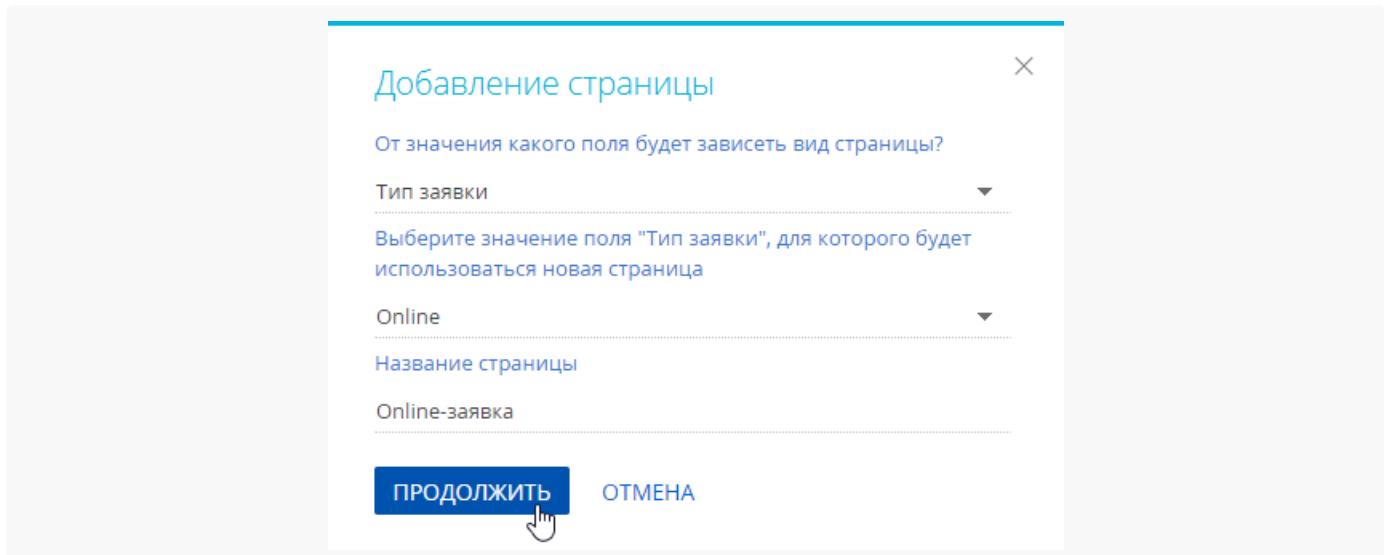
На заметку. После сохранения нового раздела в мастере вид области [Страницы раздела] меняется. Вместо кнопки [Настроить страницу] отображаются кнопки [Редактировать страницу] и [Добавить страницу] ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Кнопки в области [Страницы раздела] после сохранения нового раздела



3. В открывшемся окне заполните поля ([Рис. 3](#)):

Рис. 2— Окно добавления страницы редактирования



- a. **От значения какого поля будет зависеть вид страницы?** — выберите поле, по значениям которого будет определяться, какую страницу использовать для каждой записи. Например, в разделе [Заявки] можно настроить разные страницы редактирования для заявок разных типов: online и offline.

На заметку. Соответствующее справочное поле должно быть добавлено на страницу раздела. Иначе оно не будет доступно для выбора в выпадающем списке поля [От значения какого поля будет зависеть вид страницы?].

- b. **Выберите значение поля “...”, для которого будет использоваться новая страница** — значение справочного поля, указанного на предыдущем шаге. Это значение отобразится в разделе в меню кнопки [Добавить]. При его выборе откроется нужная страница. Например, при настройке страницы online-заявки для поля [Тип заявки] укажите значение “Online”.

На заметку. Для новых разделов предварительно наполните справочник значениями. Вы также можете начать вводить новое значение непосредственно в поле [Выберите значение поля “...”, для которого будет использоваться новая страница], и система предложит его создать.

- c. **Название страницы** — название новой страницы раздела. Поле заполняется значением по умолчанию, которое выглядит так: “Страница редактирования: “Название раздела” (Название соответствующего значения справочника) Например, “Страница редактирования: “Заявки” (Online)”. Вы можете изменить название страницы, чтобы сделать его более понятным для пользователей. Например, “Online-заявки” ([Рис. 3](#)).

4. Нажмите **Продолжить**.

5. В открывшемся дизайнере настройте добавленную страницу.

На заметку. Дополнительные страницы раздела настраиваются аналогично первой странице.

Разные страницы одного раздела могут различаться. Вы можете применять разные бизнес-правила для полей страницы, привязывать к страницам разные кейсы, а также добавлять разные группы полей и деталей, соответствующие каждой из страниц.

Прекратить использовать страницу в разделе

1. В блоке [Страницы раздела] удалите значение в колонке [Для каких значений справочника “...” используется?].
2. После удаления данных в поле автоматически будет установлено значение “Не используется”. Страница сохранится, но не будет открываться для пользователей ([Рис. 1](#)).
3. Нажмите **Сохранить**.

Рис. 1 — Страница редактирования записи раздела больше не используется

Страница	Для каких значений справочника «Тип» используется?
Страница редактирования контрагента	Наша компания
Страница редактирования: Клиент	Клиент
Страница редактирования: Партнер	Не используется

+ Добавить страницу

Удалить страницу из раздела

Чтобы полностью удалить страницу раздела:

1. В блоке [Страницы раздела] мастера раздела нажмите [:] рядом с названием страницы, которую необходимо удалить.
2. В выпадающем меню выберите [Удалить] (Рис. 1).

Рис. 1 — Удаление страницы раздела

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА < РАЗДЕЛ КЕЙСЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ >

Настройки раздела

Заголовок*
Заявки
Код (на английском)*
UsrRequests

Индексировать для полнотекстового поиска

Страницы раздела

Страница Для каких значений справочника «Тип» используется?

Страница редактирования: "Заявки" (Offline) Offline

Страница редактирования: "Заявки (Online)" Online

+ Добавить страницу

Мини-карточка

Когда использовать мини-карточку?

Добавление записи Редактирование записи Просмотр записи

РЕДАКТИРОВАТЬ МИНИ-КАРТОЧКУ

Изменить колонку, по которой определяется вид страницы

1. В области [Страницы раздела] нажмите .
2. В открывшемся окне выберите другую справочную колонку, по которой будет выполняться типизация страниц редактирования. Например, колонку "Категория" вместо "Тип".

На заметку. После изменения колонки хотя бы для одной страницы, для всех ранее настроенных страниц редактирования в поле [Для каких значений справочника "... используется?] будет установлено значение "Не используется".

3. Укажите, для каких значений выбранного справочника будут использоваться настроенные страницы редактирования.
4. При необходимости переименуйте страницы раздела ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Изменение колонки, по которой выполняется типизация страниц

Добавить аналитику на страницу записи

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Вы можете настроить отображение аналитики на любой вкладке страницы записи или в ее профиле. Для использования на страницах записей доступны следующие типы дашбордов:

- [График](#).
- [Показатель](#).
- [Шкала](#).
- [Web-страница](#).

Добавить аналитику на страницы записей можно в [мастере разделов](#) или [мастере деталей](#).

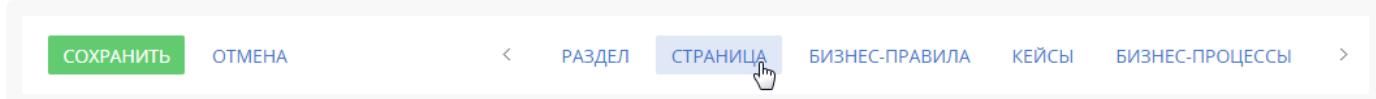
На заметку. Настройка дашбордов, добавленных на страницу записи, выполняется стандартным способом. Подробная информация о настройке доступна в описаниях дашбордов.

Пример. Необходимо настроить отображение графика коммуникаций с клиентом на вкладке [История] страницы контакта.

Подробнее настройка блока итогов “График” описана в статье “[Настроить дашборды](#)”.

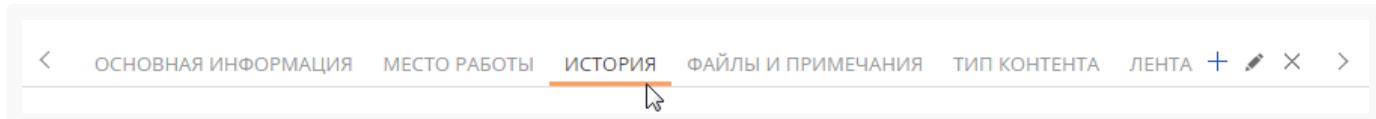
1. В меню [Вид] страницы контакта выполните действие **Открыть мастер раздела**.
2. Перейдите в дизайнер страницы по кнопке **Страница** панели управления мастера ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Открытие дизайнера страницы



3. В правой части дизайнера в области вкладок выберите вкладку [История], на которой будет отображаться график ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Переход к настройке вкладки [История]

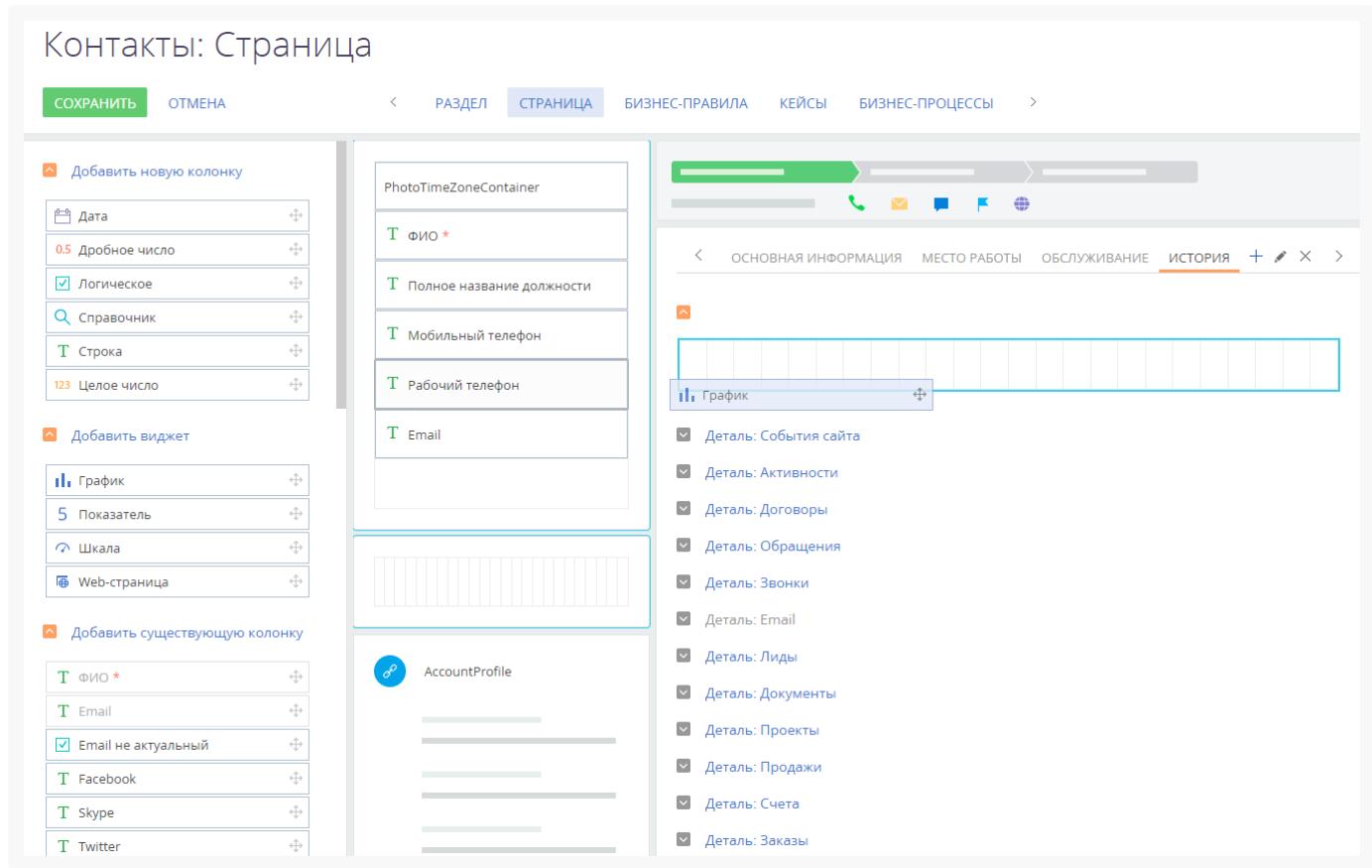


4. Добавьте новую группу полей, где будет размещен график, по кнопке **Добавить группу полей** внизу области групп полей и деталей. Разместите группу полей в верхней части вкладки [История].

На заметку. Добавление аналитики на деталь выполняется в мастере деталей.

5. Разверните блок “Добавить виджет” и **выберите нужный дашборд**. В нашем примере это “График”. Перетащите его на вкладку ([Рис. 3](#)). Области, куда можно добавить график, подсвечиваются голубым цветом.

Рис. 3 — Добавление графика на страницу контакта



6. На открывшейся странице настройки аналитики укажите параметры для графика из двух [серий](#), отображающего количество звонков и email-сообщений контакта за текущий месяц ([Рис. 4](#)):
 - a. [Заголовок] — “Звонки и письма в текущем месяце”.
 - b. [Объект] — для первой и второй серий это будут “Звонок” и “Активность” соответственно.
 - c. [Функция] — “Количество”.
 - d. [Тип графика] — “Линия”.
 - e. Группировка по колонке “Дата завершения” для звонков и “Завершение” — для активностей.
 - f. Настройте фильтры. Для звонков укажите период “Дата завершения = Текущий месяц”. Для активностей укажите два условия: “Тип = Email” и “Завершение = Текущий месяц”.
 - g. Настройте связь объекта с разделом по колонке “Id” объекта “Контакт”.
7. Сохраните выполненные настройки.

Рис. 4 — Пример настройки графика “Звонки и письма в текущем месяце”

Настройка графика

СОХРАНИТЬ **ОТМЕНА**

Заголовок* Завершенные активности по категориям

Подпись оси Y Количество

Количество завершенных активностей по категориям

Что отобразить

- Объект* Активность
- Функция* количество
- Тип графика* Гистограмма
- С накоплением
- Отобразить легенду

Как сгруппировать

Колонка* Категория

Учитывать пустые значения

Как сортировать

Сортировать* По полю группировки

Направление сортировки По возрастанию

Как отфильтровать

Действия

Состояние = Завершена

И

+ Добавить условие

Как связать с разделом

Как отобразить

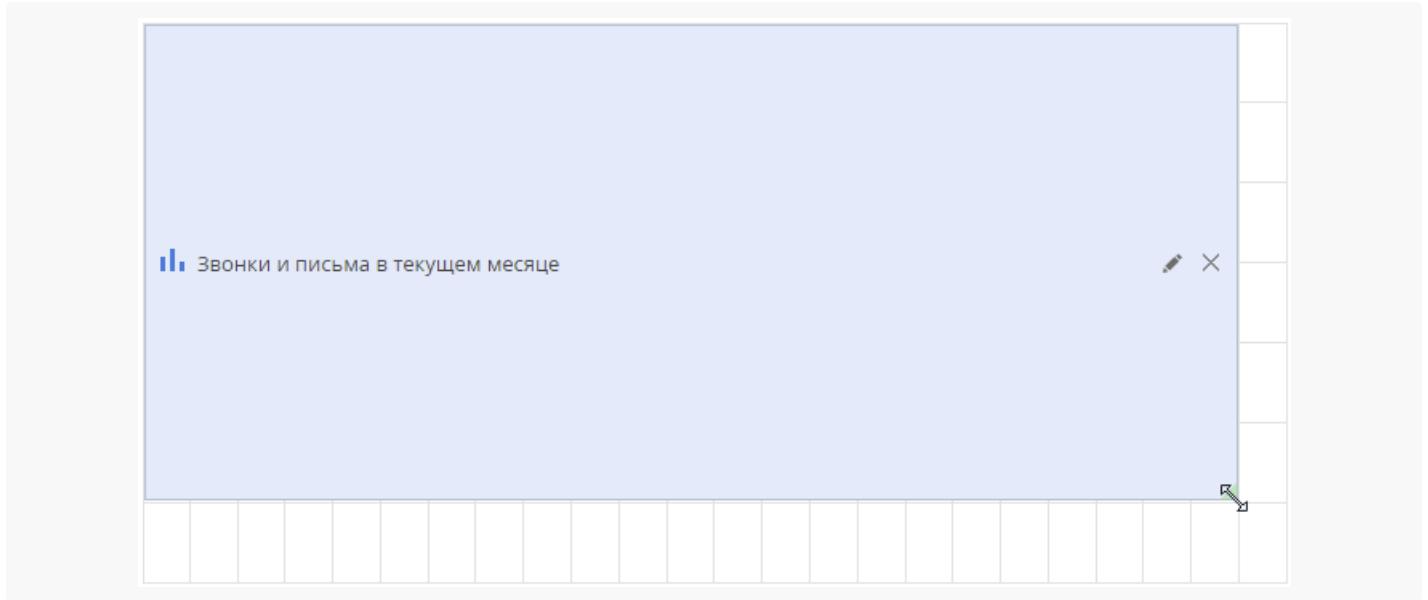
Формат 1 000 000

Стиль* Зеленый

Подпись числового показателя Количество завершенных активностей по категориям

8. Для корректного отображения данных настройте размеры графика ([Рис. 5](#)).

Рис. 5 — Изменение размера графика



В результате на странице контакта появится график, отображающий динамику коммуникаций с ним в текущем месяце ([Рис. 6](#)).

Рис. 6 — Пример страницы записи с настроенным блоком итогов

На заметку. Данные, на основе которых строится график, можно отобразить в виде списка.
[Подробнее >>>](#)

Настроить вкладки страницы

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Новая страница раздела по умолчанию содержит вкладки [Файлы и примечания] и [Лента]. Вы можете добавлять новые вкладки, редактировать существующие, а также управлять порядком, в котором они отображаются на странице ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Область настройки вкладок страницы



Чтобы **добавить новую вкладку** на страницу:

1. Откройте нужный раздел, например, раздел [Контрагенты].
2. Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
3. В блоке [Страницы раздела] мастера разделов:
 - a. Кликните **Редактировать страницу**, если в разделе настроена только одна страница.
 - b. Кликните **по ссылке на соответствующую страницу**, если в разделе настроено несколько страниц редактирования.
4. Нажмите кнопку + в правой части области настройки вкладки.
5. В отобразившемся поле введите заголовок новой вкладки и нажмите кнопку [Сохранить].

В результате на страницу будет добавлена новая пустая вкладка. На вкладку вы можете добавить группы полей, отдельные поля и детали. Больше информации о перечисленных элементах страницы доступно в статьях "[Настройка групп полей](#)", "[Настройка полей страницы](#)" и "[Настройка деталей](#)".

Чтобы **изменить название** текущей вкладки, нажмите .

Для **изменения содержимого** вкладки добавьте группу полей, а затем перетащите в нее необходимые поля из областей [Новая колонка] или [Существующие колонки] дизайнера страницы. Детали на вкладку добавляются таким же способом.

Чтобы **изменить позицию** вкладки на странице, наведите курсор на название вкладки и перетащите ее в нужное место.

Чтобы **удалить** вкладку, перейдите на нее, а затем нажмите кнопку X справа в области вкладок. Если вы **случайно удалили** одну из вкладок, отображаемых на странице по умолчанию, восстановить ее можно, только отменив изменения в мастере раздела. Есть несколько способов восстановить вкладку после удаления:

1. Закройте окно и выйдите из мастера раздела, а затем снова откройте мастер. Удаленная вкладка отобразится на своем месте в области настройки вкладок.
2. Обновите страницу по клавише F5 клавиатуры, как только удалили вкладку ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Восстановление случайно удаленной вкладки в мастере раздела

Важно. Если вы удалите вкладку [Лента] и сохраните изменения в мастере раздела, восстановить ее будет возможно только средствами разработки.

Сделать поле страницы редактируемым при заданных условиях

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Вы можете настроить бизнес-правило, в соответствии с которым определенные поля на странице записи станут доступными для редактирования только при наступлении определенных условий.

Пример. Настроим, чтобы в разделе [Заявки] пользователи не могли изменить заявителя для выполненных заявок. При этом у пользователей должна быть возможность изменить заявителя по всем заявкам в других состояниях.

Для реализации этой логики необходимо сделать поле [Заявитель] редактируемым только для тех заявок, у которых в поле [Состояние] установлены значения "Зарегистрирована" и "В процессе выполнения". Для заявок, у которых в поле [Состояние] установлено значение "Выполнена", поле [Заявитель] будет недоступным для редактирования. Для настройки бизнес-правила:

- Перейдите в нужный раздел, например, в пользовательский раздел [Заявки], и добавьте новое бизнес-правило. Как перейти к настройке и добавить новое бизнес-правило, описано в статье

[“Перейти к настройке бизнес-логики”.](#)

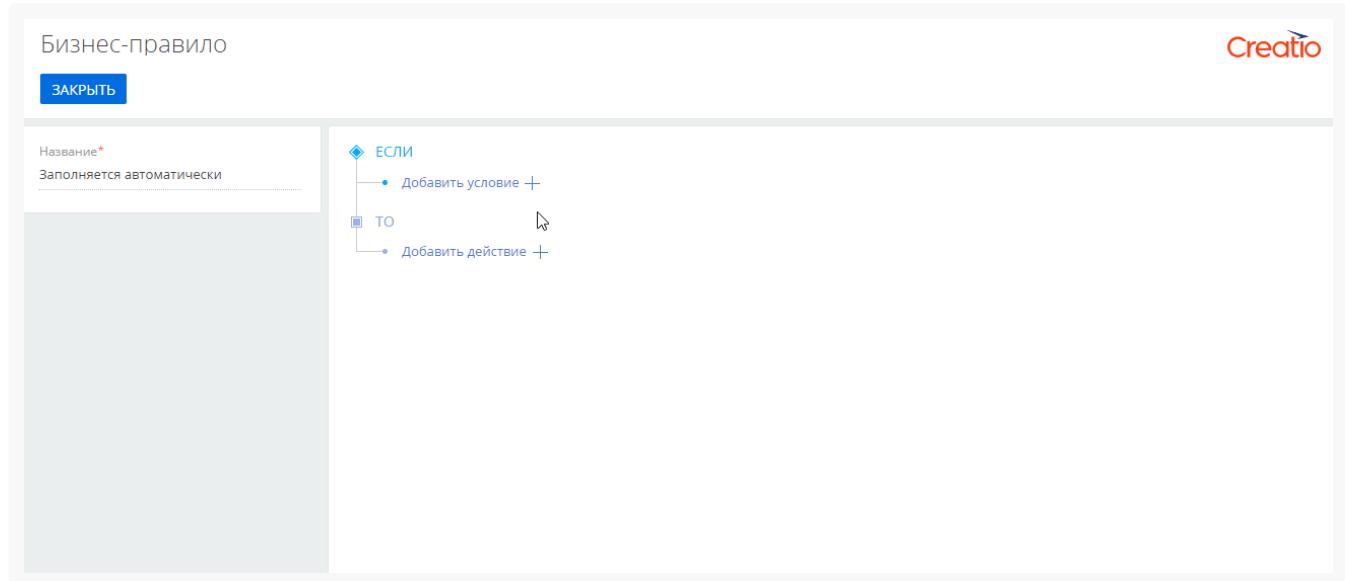
2. В блоке “ЕСЛИ” настройте фильтр для определения условий, при которых бизнес-правило будет выполняться. Например, для применения правила к заявкам в состоянии “Выполнена” ([Рис. 1](#)):
 - a. Нажмите [**Добавить условие**].
 - b. В появившемся поле выберите колонку “**Состояние**”, как значение справочника.
 - c. Наведите курсор на символ “=” (равно) и нажмите на стрелку, которая появится рядом с символом. Отобразится всплывающее меню. Выберите вариант “≠” (не равно) из всплывающего меню.

На заметку. Вы можете использовать бизнес-правило “Сделать поле редактируемым”, как для блокировки, так и для разблокировки полей. Всякий раз, когда будет выполняться условие бизнес-правила, поле будет доступным для редактирования. И скрывает поле, если условия не выполняются.

Справа отобразится набор полей для выбора значений справочника.

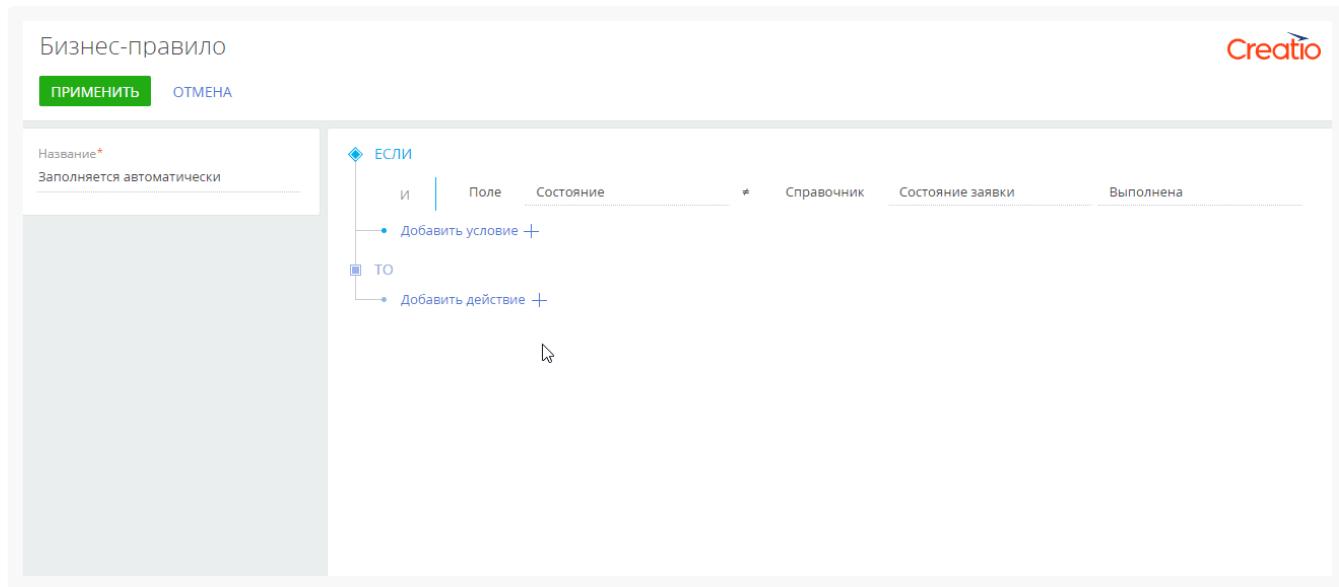
- d. Кликните  и выберите тип поля “**Справочник**” из выпадающего списка.
- e. Выберите значение “**Выполнена**”.

Рис. 1 — Делать поле редактируемым: настройка условия “ЕСЛИ”



3. В блоке “TO” области настройки бизнес-правила настройте действие, при котором будет выполняться необходимая бизнес-логика ([Рис. 2](#)):
 - a. Нажмите [**Добавить действие**] —> “**Делать поле редактируемым**”.
 - b. В поле [Какое поле делать редактируемым?] укажите нужное поле, например, **Заявитель**.
 - c. Нажмите [**Применить**] —> [**Мастер раздела**] —> [**Сохранить**].

Рис. 2 — Делать поле редактируемым: настройка условия “TO”



В результате поле [Заявитель] будет редактируемым, если состояние заявки будет отличным от “Выполнена”. Если состояние заявки “Выполнена”, то поле [Заявитель] будет недоступно для редактирования.

Создать отчет Word в Creatio

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

После того как вы [установили плагин](#) Creatio для Word, можно приступить к настройке отчетов.

Для добавления нового отчета потребуется выполнить следующие шаги:

1. Добавить запись нового отчета в Creatio. [Подробнее >>>](#)
2. На странице добавленной записи настроить поля и таблицы, которые будут отображаться в отчете, на странице добавленной записи. [Подробнее >>>](#)

Пример. Настроим возможность распечатывать отчет “Протокол встречи” в разделе [Активности].

Добавить запись отчета Word в Creatio

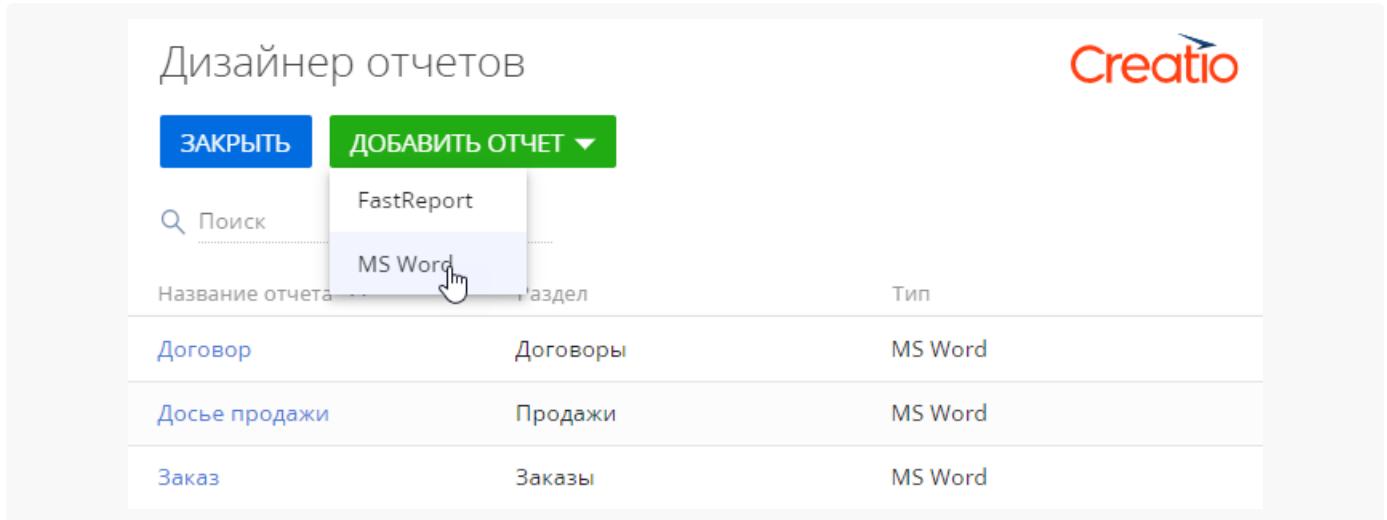
На заметку. Если планируется перенос пакета на другую рабочую среду, то [создайте пакет](#) и установите его в качестве текущего.

1. Перейдите в дизайнер системы по кнопке .
 2. В блоке “Настройка системы” нажмите “**Настройка отчетов**”.
- Откроется раздел [Дизайнер отчетов].

3. Кликните [Добавить отчет] —> **MS Word** (Рис. 1).

На заметку. Настройка отчетов FastReport описана в статье [Отчеты FastReport](#) документации по разработке.

Рис. 1 — Добавление отчета Word



4. Введите название отчета, например, “Протокол встречи”.
5. Выберите раздел, в котором должна быть доступна возможность распечатать отчет. Например, чтобы добавить отчет “Протокол встречи”, укажите раздел [Активности].
6. Установите признаки [Отображать в разделе] и/или [Отображать на странице записи], чтобы определить, где отчет Word будет доступен для печати (Рис. 2).

Рис. 2 — Добавление отчета “Протокол встречи”

The screenshot shows a dialog box titled 'Протокол встречи' (Protocol of meeting). At the top left is a 'ЗАКРЫТЬ' (Close) button. The form contains the following fields:

- Название отчета***: Протокол встречи
- Раздел***: Активности
- Тип***: MS Word
- Отображать в разделе**: checked (indicated by a checked checkbox)
- Отображать на странице записи**: checked (indicated by a checked checkbox)

Далее необходимо настроить поля и таблицы, которые будут отображаться в отчете.

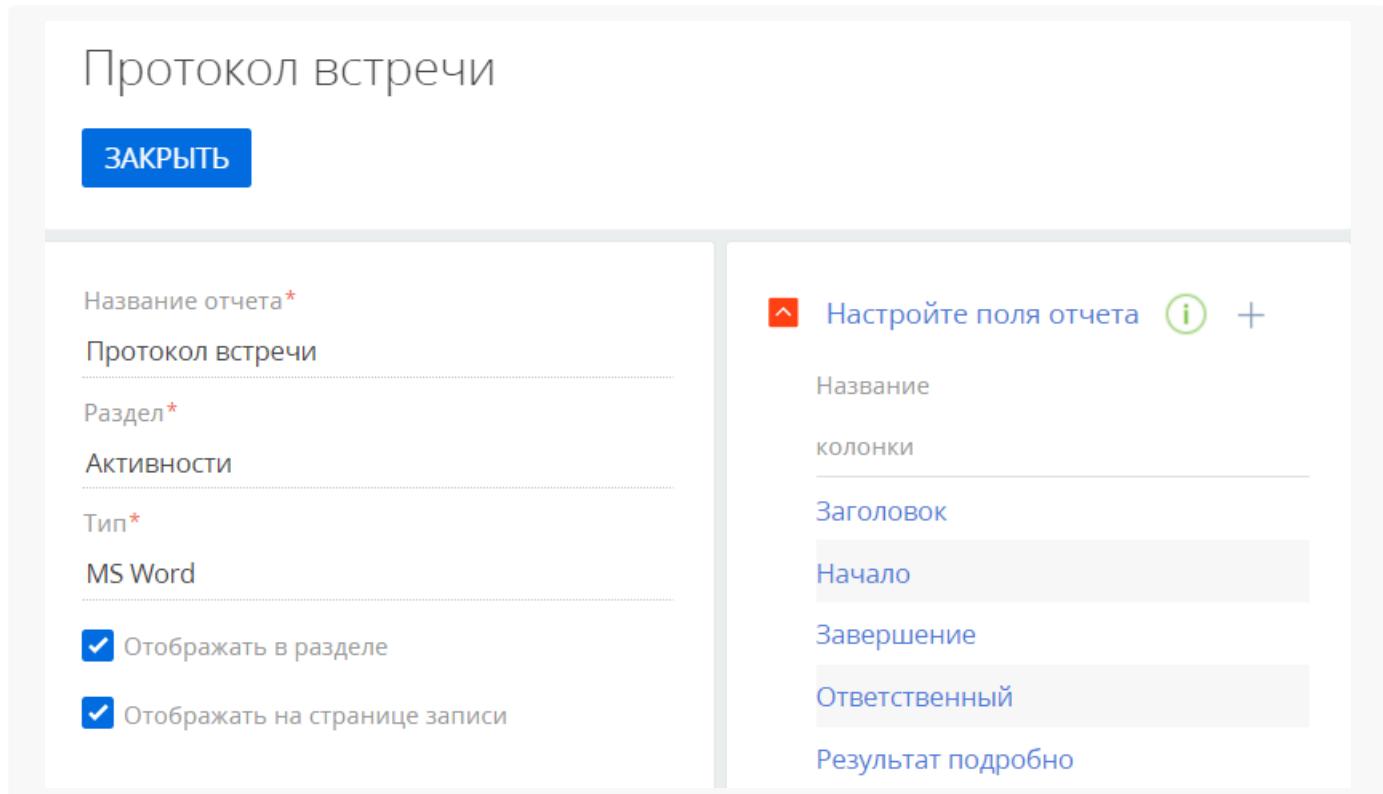
Настроить содержимое отчета Word

Вы можете добавить в отчет как обычные данные, например, имя выбранного контакта или дату активности, так и табличные данные. В табличных данных можно отобразить записи, напрямую связанные с основным объектом отчета, а также записи объектов с обратной связью.

Настроить поля отчета

1. Откройте запись отчета Word в разделе [Настройка отчетов]. Например, откройте ранее созданный отчет “Протокол встречи”.
2. На странице записи в блоке [Настройте поля отчета] нажмите **+**.
3. В открывшемся окне выбора колонок выберите колонки, значения которых должны отображаться в отчете (Рис. 3). Например, чтобы отобразить в протоколе встречи название активности, выберите колонку [Заголовок]. Для отображения времени проведения активности выберите колонки [Начало] и [Завершение] и т. д.

Рис. 3 — Настройка полей отчета



В результате добавленные колонки можно будет использовать при настройке внешнего вида отчета в плагине Word.

При необходимости можно добавить в шаблон логические поля, например, признак [Не использовать телефон] для контакта или признак [Подтверждена] активности. Для настройки внешнего вида логических полей в итоговом документе используются специальные макросы, работа с которыми описана в статье [Отчеты Word](#) документации по разработке.

Настроить таблицы отчета

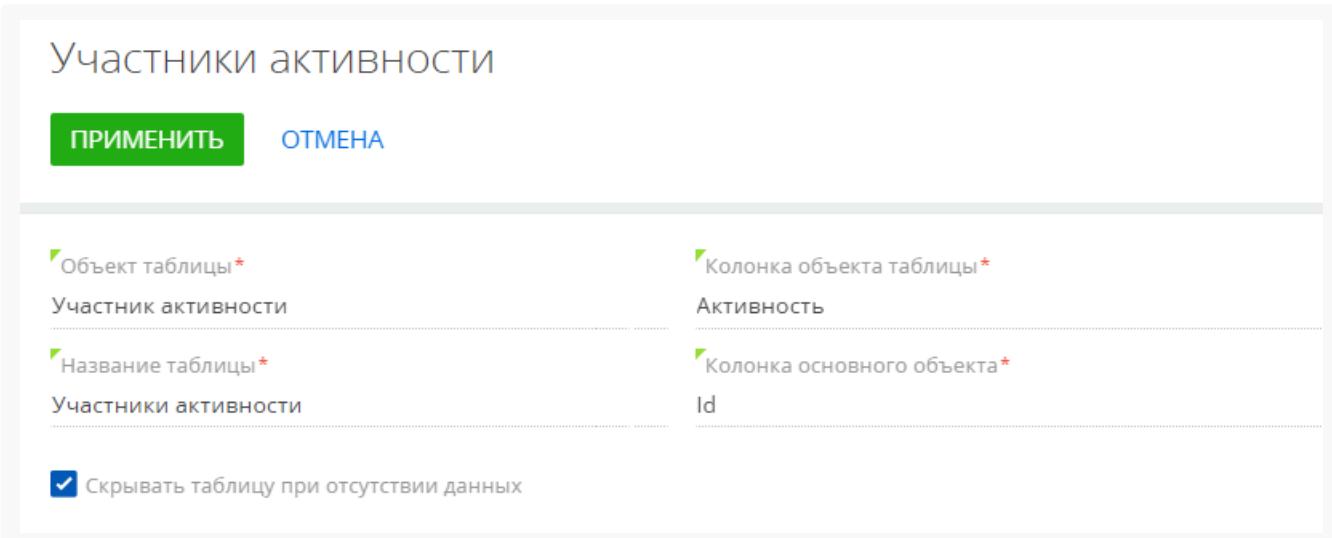
В таблицах можно отобразить ряд записей, связанных с основным объектом отчета. Отображаемые в таблице записи могут принадлежать объектам, напрямую связанным с объектом отчета, или объектам с обратной связью.

Настроить таблицу по данным связанного объекта

Пример. Основным объектом отчета “Протокол встречи” является активность. Настроим, чтобы в протоколе встречи отображалась таблица с перечнем участников активности (записи объекта “Участник активности”, связанные с соответствующей активностью).

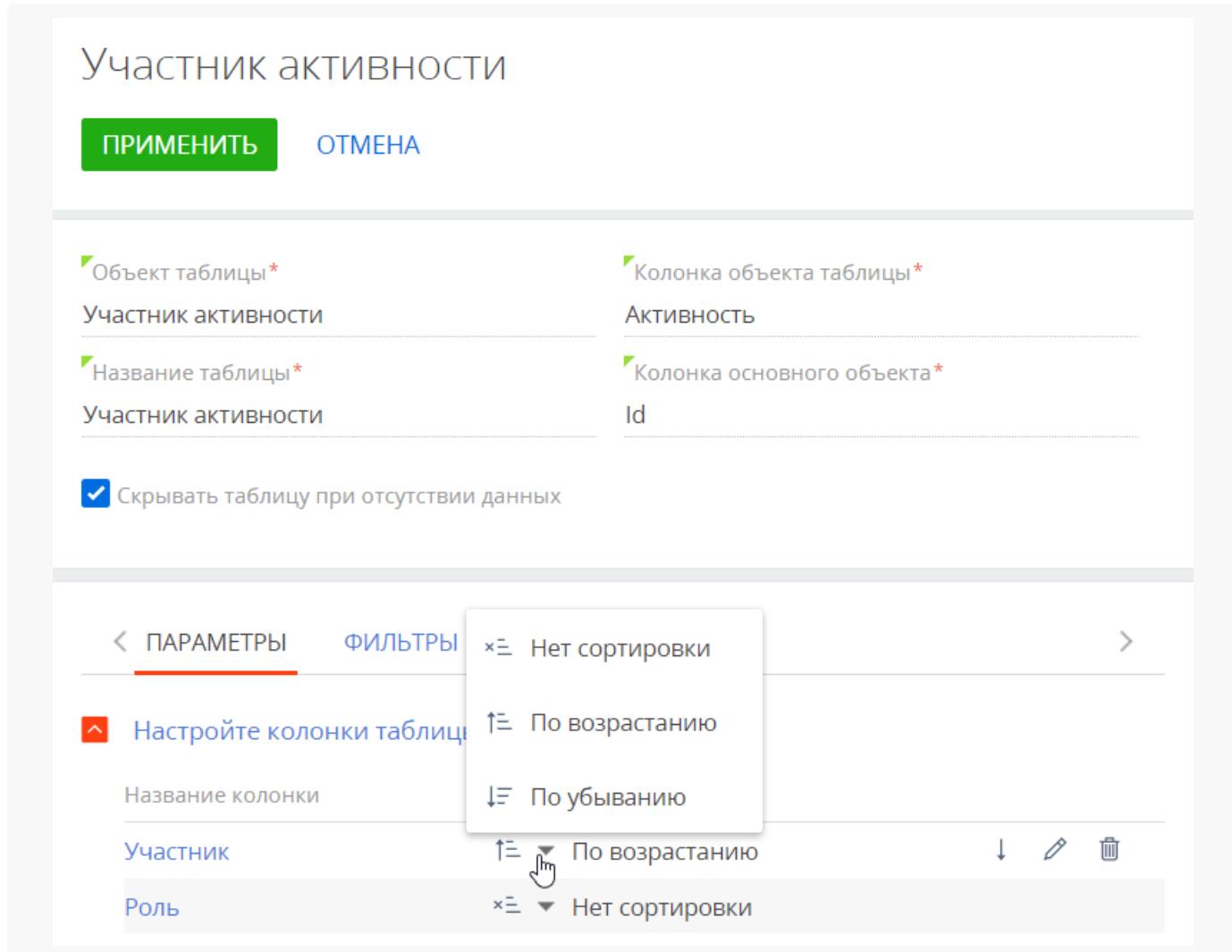
1. Откройте запись отчета Word в разделе [Настройка отчетов]. Например, откройте ранее созданный отчет “Протокол встречи”.
2. На странице отчета в блоке [Настройте таблицы отчета] нажмите **+**.
3. На открывшейся странице табличных данных заполните следующие поля (Рис. 4):
 - a. В поле [Объект таблицы] выберите объект, на основании которых необходимо сформировать таблицу. Например, чтобы добавить в протокол таблицу с перечнем участников активности, выберите объект “Участник активности”.
 - b. В поле [Название таблицы] укажите заголовок таблицы, который будет отображаться при редактировании внешнего вида шаблона в плагине Word.
 - c. В поле [Колонка объекта таблицы] укажите колонку, по которой таблица должна быть связана с основным объектом отчета. В нашем примере это колонка “Активность”.
 - d. В поле [Колонка основного объекта] укажите колонку, по значению которой будет выполняться фильтрация записей в таблице. В большинстве случаев колонка объекта таблицы — это “Id”.
 - e. Установите признак [Скрывать таблицу при отсутствии данных], чтобы пустая таблица не отображалась в итоговом документе.

Рис. 4 — Общие настройки таблицы “Участники активности”



- На вкладке [Параметры] настройте колонки, которые будут отображаться в таблице отчета. Для этого нажмите и в открывшемся окне выберите нужные колонки. Например, для отображения в таблице протокола участников встречи и их ролей выберите колонки [Участник] и [Роль].
- Укажите порядок сортировки записей в таблице. Для этого выберите порядок сортировки “По возрастанию” или “По убыванию” в меню кнопки рядом с названием колонки, по которой необходимо отсортировать записи в таблице. Например, установите для колонки “Участник” порядок сортировки “По возрастанию”, и список участников встречи будет отображаться в протоколе в алфавитном порядке (Рис. 5).

Рис. 5 — Настройка сортировки записей таблицы в отчете



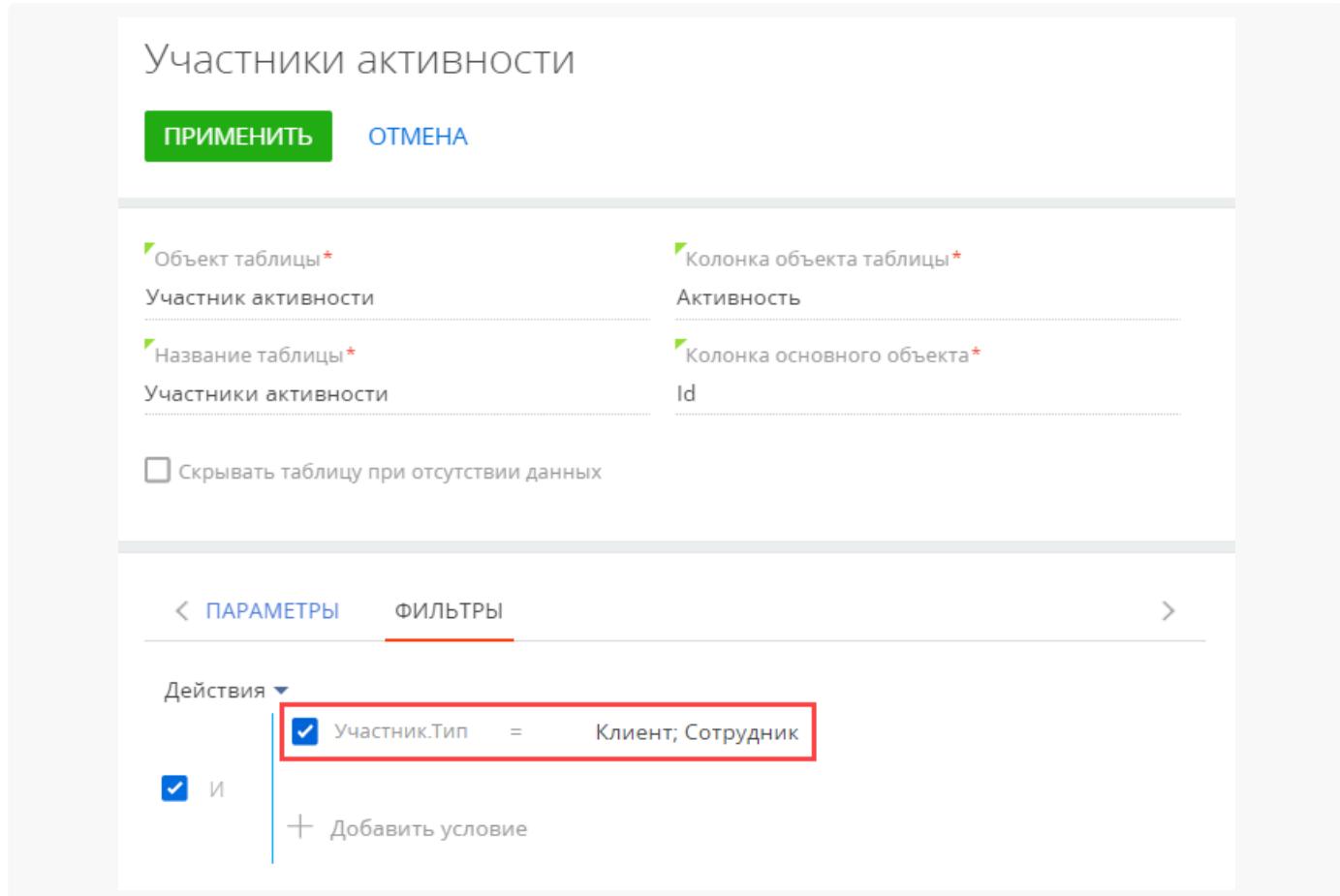
Чтобы настроенные условия сортировки применились при печати отчета, необходимо, чтобы все колонки, по которым выполняется сортировка, были добавлены в шаблон отчета в плагине Word. Подробнее о добавлении табличных данных в шаблон в плагине читайте в статье [Настройте отчет в плагине Word и загрузить в Creatio](#).

Также записи таблицы можно сортировать по нескольким колонкам. При этом сортировка будет выполнена по той колонке, которая расположена выше в группе настроек колонок таблицы.

- При необходимости перейдите на вкладку [Фильтры] и постройте фильтр, условиям которого должны соответствовать записи таблицы. Например, чтобы в таблице отчета отображались только те

участники, которые являются сотрудниками и клиентами вашей компании, постройте фильтр такого вида: “Участник.Тип = Клиент; Сотрудник” (Рис. 6).

Рис. 6 — Фильтрация записей в таблице



7. Нажмите [Применить] на странице настройки таблицы.

8. Сохраните настройки на странице записи отчета.

В результате добавленные колонки таблицы можно будет использовать при настройке внешнего вида отчета в плагине Word.

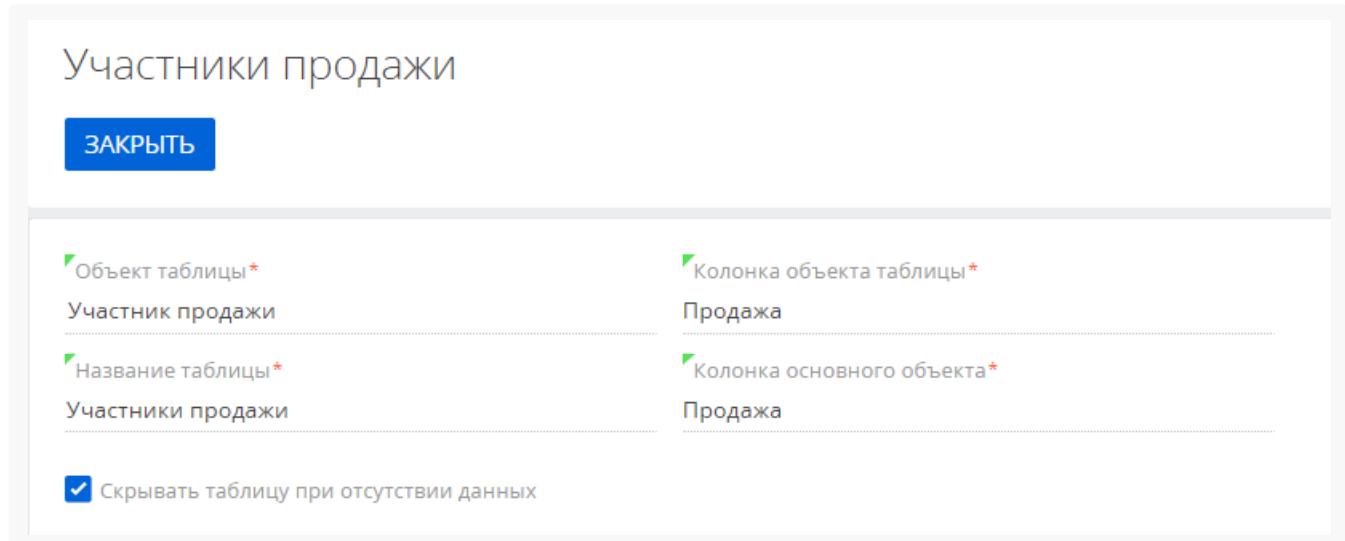
Настроить таблицу по данным объекта с обратной связью

Пример. Основным объектом отчета “Протокол встречи” является активность. Настроим, чтобы в протоколе встречи вдобавок к таблице с перечнем всех участников активности отображалась отдельная таблица со списком участников продажи, которой посвящена текущая встреча.

1. Откройте запись отчета Word в разделе [Настстройка отчетов]. Например, откройте ранее созданный отчет “Протокол встречи”.
2. На странице отчета в блоке [Настстройте таблицы отчета] нажмите + .
3. На открывшейся странице табличных данных заполните следующие поля (Рис. 7):

- a. В поле [*Объект таблицы*] выберите объект, на основании данных которого необходимо сформировать таблицу. Например, чтобы добавить в протокол таблицу с участниками продажи, выберите объект “Участник продажи”.
- b. В поле [*Название таблицы*] укажите заголовок таблицы, который будет отображаться при редактировании внешнего вида шаблона в плагине Word.
- c. В поле [*Колонка объекта таблицы*] укажите колонку, по которой таблица связана с основным объектом отчета — активностью. В нашем примере это колонка “Продажа” объекта “Участник продажи”.
- d. В поле [*Колонка основного объекта*] укажите колонку основного объекта отчета, по которой с ним связана таблица. В нашем примере это колонка “Продажа” объекта “Активность”.
- e. Установите признак [*Скрывать таблицу при отсутствии данных*], чтобы пустая таблица не отображалась в итоговом документе.

Рис. 7 — Общие настройки таблицы “Участники продажи”



4. На вкладке [*Параметры*] настройте колонки, которые будут отображаться в таблице отчета. Для этого нажмите и в открывшемся окне выбора выберите нужные колонки. Например, для отображения в таблице адресов участников встречи выберите колонки [*Контакт*], [*Роль*] и [*Контрагент*].
5. Укажите порядок сортировки записей в таблице. Для этого выберите порядок сортировки “По возрастанию” или “По убыванию” в меню кнопки рядом с названием колонки, по которой необходимо отсортировать записи в таблице.
6. При необходимости перейдите на вкладку [*Фильтры*] и постройте фильтр, условиям которого должны соответствовать записи таблицы. Например, чтобы в таблице отчета отображались только клиенты, постройте фильтр такого вида: “Контрагент.Тип = Клиент”.
7. Нажмите [*Применить*] на странице настройки таблицы. Затем сохраните настройки на странице записи отчета.

В результате добавленные колонки таблицы можно будет использовать при настройке внешнего вида отчета в плагине Word.

После того как вы создали запись отчета в Creatio, можно перейти к [настройке отчета](#) в плагине Word.

Скопировать отчет Word

Копирование отчета Word доступно в Creatio версии 7.17.2 и выше.

Копирование отчета позволяет сократить время настройки похожих отчетов.

При копировании в новый отчет сохраняется шаблон исходного отчета и следующие настройки:

- колонки,
- макросы,
- табличная часть,
- фильтры.

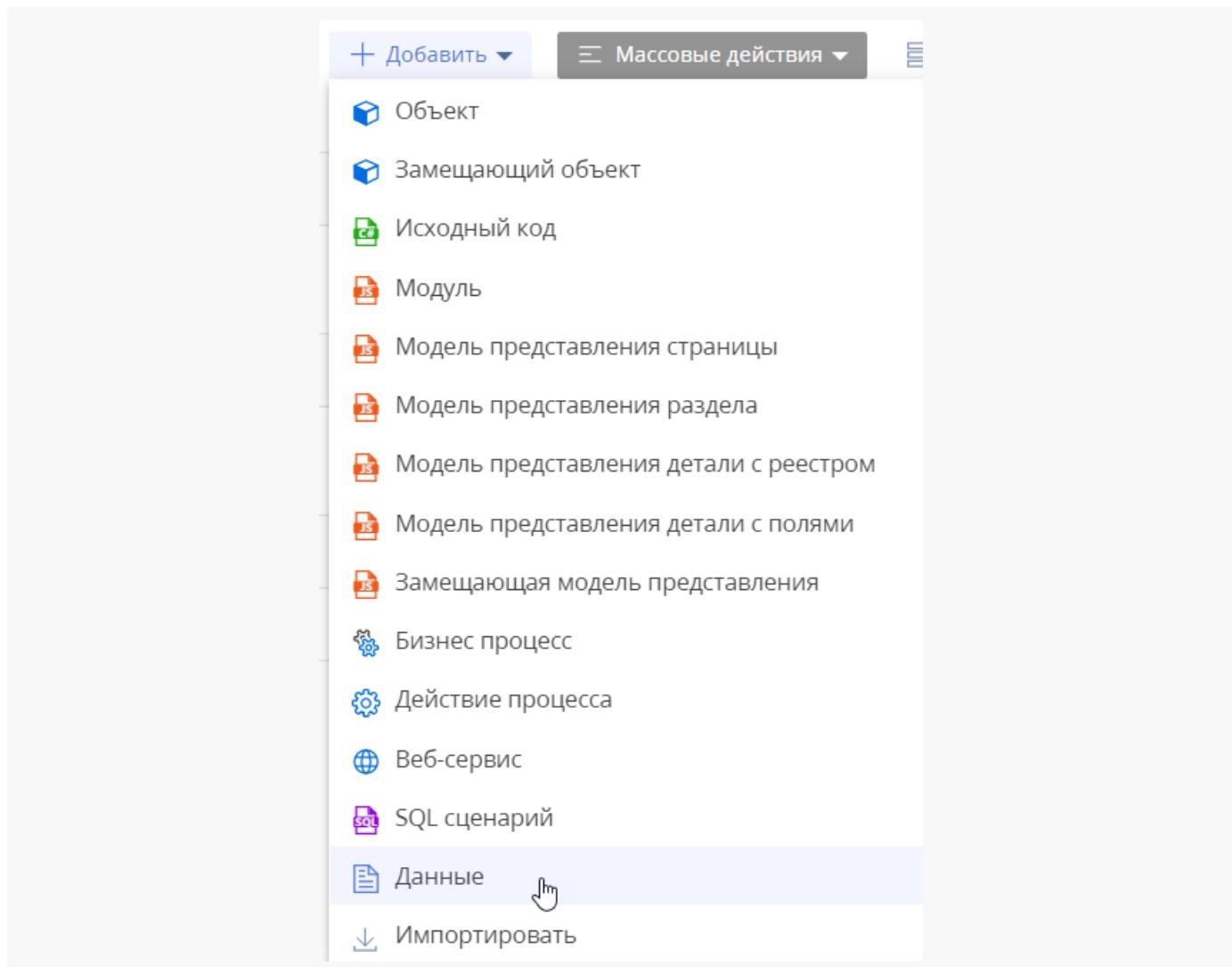
Скопировать отчет можно по кнопке [Копировать] в разделе [Настройка отчетов].

Скопировать таблицу в рамках одного отчета можно по кнопке  в строке с названием таблицы.

Перенести пакет с отчетом на другую среду разработки (опционально)

1. Перейдите в дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке “Конфигурирование разработчиком” перейдите по ссылке “**Управление конфигурацией**”.
3. На панели инструментов реестра раздела нажмите [Добавить] —> [Данные] (Рис. 8).

Рис. 8 — Добавить тип конфигурационного элемента “Данные”



4. Выполните [привязку данных](#) следующих элементов (Рис. 9):

- SysModuleReport_ReportName — отчет. Подключается по Id отчета из таблицы [dbo.SysModuleReport] базы данных. Например, для отчета “Протокол встречи” это “SysModuleReport_MeetingMinutes”.
- SysModuleReportTable_ReportName — табличная составляющая отчета. Подключается по Id отчета из таблицы [dbo.SysModuleReportTable] базы данных. Например, для отчета “Протокол встречи” это “SysModuleReportTable_MeetingMinutes”.

Рис. 9 — Привязанные данные отчета в реестре раздела [Конфигурация]

Добавить	Массовые действия	Тип	Фильтры	Поиск	Параметры
<input type="checkbox"/> Название ^	Заголовок	Статус	Тип	Объект	Дата изменения
<input type="checkbox"/> SysModuleReportTable_MeetingMinutes *		<input type="checkbox"/> Данные	SysModuleReportTable	21.05.2021, 09:46:12	PrintReportPackage
<input type="checkbox"/> SysModuleReport_MeetingMinutes *		<input type="checkbox"/> Данные	SysModuleReport	21.05.2021, 09:44:39	PrintReportPackage

После этого можно выполнять [перенос пакета](#) с отчетом на другую рабочую среду.

Настроить предиктивный скоринг

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В Creatio вы можете настраивать и обучать модели машинного обучения, чтобы выполнять предиктивный скоринг записей в любом разделе системы. Предиктивный скоринг позволит определить вероятность наступления какого-либо события. Например, вы можете создать модель, которая будет оценивать вероятность перевода лидов в продажу на основании данных о бюджете и успешности перевода в продажу исторических записей. [Предиктивный скоринг лидов](#) с использованием данной модели прогнозирования доступен в системе по умолчанию. Эта модель реализована при помощи запросов и применения средств разработки. В данной статье мы рассмотрим пример настройки аналогичной модели пользовательскими средствами.

Предиктивный скоринг рассчитывается по шкале от 0 до 100 баллов. Вы можете отобразить рассчитанное значение на странице записи в виде числового поля или графика. Подробнее: [Аналитика на странице записи](#).

На заметку. Подробная информация о моделях машинного обучения и их использовании для решения различных бизнес-задач доступна в модульном курсе [Искусственный интеллект и машинное обучение в Creatio](#).

Формирование прогноза событий осуществляется в несколько этапов:

1. Настройка и обучение модели прогнозирования.
2. Настройка и запуск [бизнес-процесса](#) с элементом [*Прогнозирование данных*].

Важно. Для использования функциональности предиктивного анализа данных в Creatio on-site необходимо выполнить предварительную настройку. Подробнее: [Сервис машинного обучения](#).

1. Добавить новую модель

Пример. Необходимо в разделе [*Лиды*] настроить прогноз вероятности перевода льда в продажу на основании стадии льда, бюджета и годового оборота.

Для этого настроим и обучим модель предиктивного скоринга.

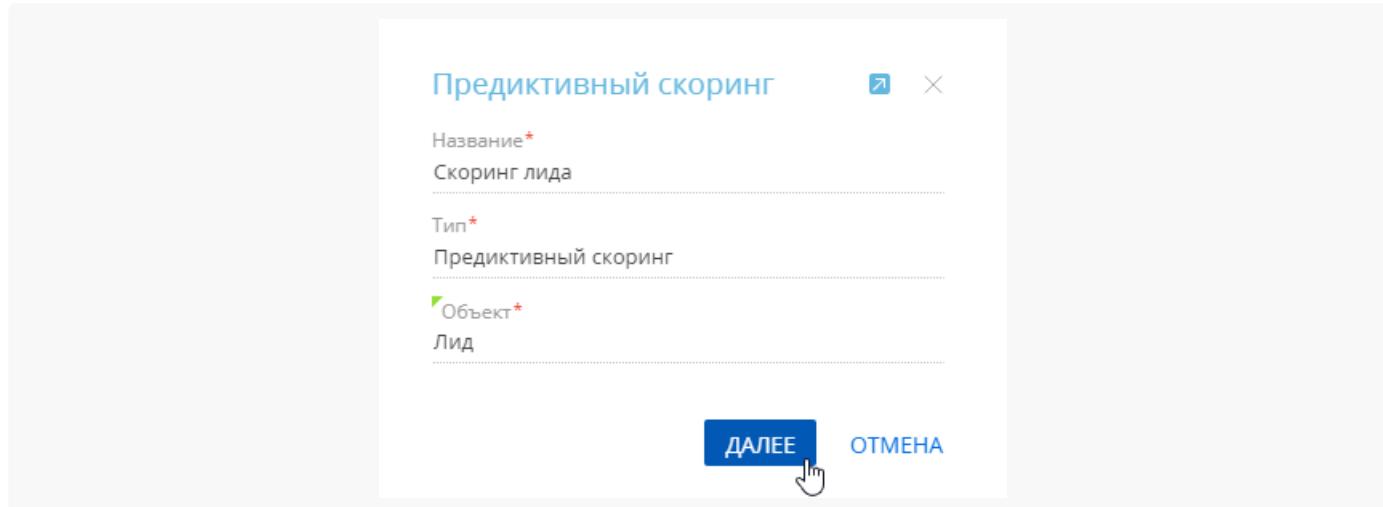
Чтобы создать модель предиктивного скоринга:

1. В рабочем месте [*Студия*] откройте раздел [*Модели машинного обучения*].
2. Нажмите кнопку [*Добавить модель*] —> [*Предиктивный скоринг*].
3. Заполните мини-карточку создания модели (Рис. 1):
 - a. [*Название*] — введите название модели, по которому ее будет легко найти в реестре раздела [*Модели машинного обучения*] и при настройке бизнес-процесса с элементом [*Прогнозирование данных*].
 - b. [*Тип*] — тип модели машинного обучения. В данном примере — “Предиктивный скоринг”. Поле

заполняется автоматически при выборе типа модели на предыдущем шаге.

- c. [*Объект*] — выберите объект, по записям которого будет выполняться прогнозирование, в данном примере — “Лид”.

Рис. 1 — Мини-карточка создания модели предиктивного скоринга



4. Сохраните мини-карточку и перейдите к настройке параметров модели предиктивного скоринга по кнопке [Далее].

2. Настроить параметры модели

После заполнения обязательных полей укажите параметры модели:

1. [*Какие записи считать успешными?*] — настройте фильтр, на основании которого система определит наиболее “успешные” записи. То есть, записи, которым изначально можно установить высокий рейтинг. В нашем примере лид считается успешным, если его бюджет превышает 50 000 долларов и лид был переведен в продажу. Для этого установите следующие фильтры: “Бюджет > 50 000,00” и “Стадия = Перевод в продажу”.
2. [*От каких колонок зависит прогнозируемое значение?*] — выберите “Колонку объекта” или “Связанную колонку”, чтобы добавить колонки, которые будут проанализированы для определения рейтинга льда. Например, если рейтинг льда зависит от бюджета, годового оборота и положения лид в воронке, то выберите колонки объекта [*Бюджет*], [*Годовой оборот*] и [*Стадия льда*]. Система проанализирует, каким образом эти колонки были заполнены в исторических записях, сравнит их с данными успешных лидеров и рассчитает предиктивный рейтинг.
3. [*Какие записи должны попасть в обучающую выборку?*] — настройте фильтр для формирования выборки данных, на которых будет обучаться модель. Система использует эти записи для определения соотношения предиктивного рейтинга лидов и колонок, на которых основывается прогноз. В нашем примере необходимо выбрать для обучения модели только те записи, в которых указан бюджет лидов. Для этого установите следующий фильтр: “Бюджет заполнено”.

Вы можете не указывать условия фильтрации. В этом случае для обучения будут использоваться все записи.

На заметку. Вы можете сохранить и обучить модель уже на этом этапе по кнопке [*Обучить*]

модель]. В этом случае результаты обучения можно будет увидеть в поле [Ожидаемая точность]. Чтобы сохранить результаты прогнозирования, заполните поле [В какую колонку сохранять результат прогнозирования?].

4. [В какую колонку сохранять результат прогнозирования?] — укажите, где в системе будет сохраняться результат прогноза. Обычно прогнозное значение сохраняется в колонку, значение которой требовалось предсказать. Если вы хотите, чтобы прогноз сохранялся в другой колонке, то укажите ее в этом поле. Например, вы можете добавить колонку [Предиктивный бюджет] на страницу листа и сохранять в нее полученный прогноз. Добавить специальную колонку для сохранения результата прогнозирования можно в мастере разделов. Подробнее: [Настройте поля страницы](#).
5. [Настройка автоматического обучения модели] — перетяните ползунок вправо, чтобы задать параметры автоматического переобучения модели на основании обновленных исторических данных.
 - a. В поле [Переобучать через, дней] укажите длительность перерыва между обучением модели. По истечении указанного количества дней модель будет отправлена на переобучение с использованием исторических данных, которые соответствуют настроенным фильтрам. Первое обучение модели проводится по нажатию кнопки [Обучить модель]. Если вы не хотите переобучать модель, то оставьте поле незаполненным или введите "0".
 - b. В поле [Нижний порог допустимого качества] укажите наименьшее допустимое значение точности прогноза. При первом обучении модели это значение определит точность прогноза, по достижении которой экземпляры модели могут применяться для работы в системе. Экземпляры, не достигшие нижнего порога допустимого качества, системой не используются. Рекомендуется указывать нижний порог допустимого качества более 0,5. Точность прогноза варьируется от 0,00 до 1,00, где 1,00 — это максимально точный прогноз, а 0,00 — наименее точный. Точность прогноза рассчитывается как отношение количества правильно спрогнозированных значений к общему количеству исторических данных, на которых проводилось обучение. Подробно о механизме расчета точности прогнозов читайте в [документации Google](#).
6. В группе полей [Настройка фонового обновления результатов прогнозирования] перетащите вправо ползунок, если вы хотите, чтобы для всех записей ежедневно в заданное время выполнялось обновление результатов прогнозирования (Рис. 2). Если необходимо обновлять только избранные записи, настройте условия фильтра.

На заметку. Временные промежутки, в которые будет осуществляться пакетное прогнозирование, настраиваются в [справочнике](#) [Окна обслуживания системы].

Рис. 2 — Параметры модели предиктивного скоринга

ПАРАМЕТРЫ **РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ** **ОБУЧЕНИЕ** **ФАЙЛЫ И ПРИМЕЧАНИЯ**

Какие записи считать успешными? i

Действия ▾

Бюджет > 50 000,00

Стадия лизда = Перевод в продажу

И

+ Добавить условие

От каких колонок зависит прогнозируемое значение? + i

0.5 Бюджет

Годовой оборот

Стадия лизда

Какие записи должны попасть в обучающую выборку?

Действия ▾

Бюджет заполнено

И

+ Добавить условие

В какую колонку сохранять результат прогнозирования? i

Предиктивный бюджет

Настройка автоматического обучения модели i

Автоматически обновлять модель

Переобучать через, 30 дней Нижний порог допустимого качества 0,50

Настройка фонового обновления результатов прогнозирования

Выполнить фоновое обновление результатов прогнозирования в период окна обслуживания

Обновить все записи, соответствующие условию

Действия ▾

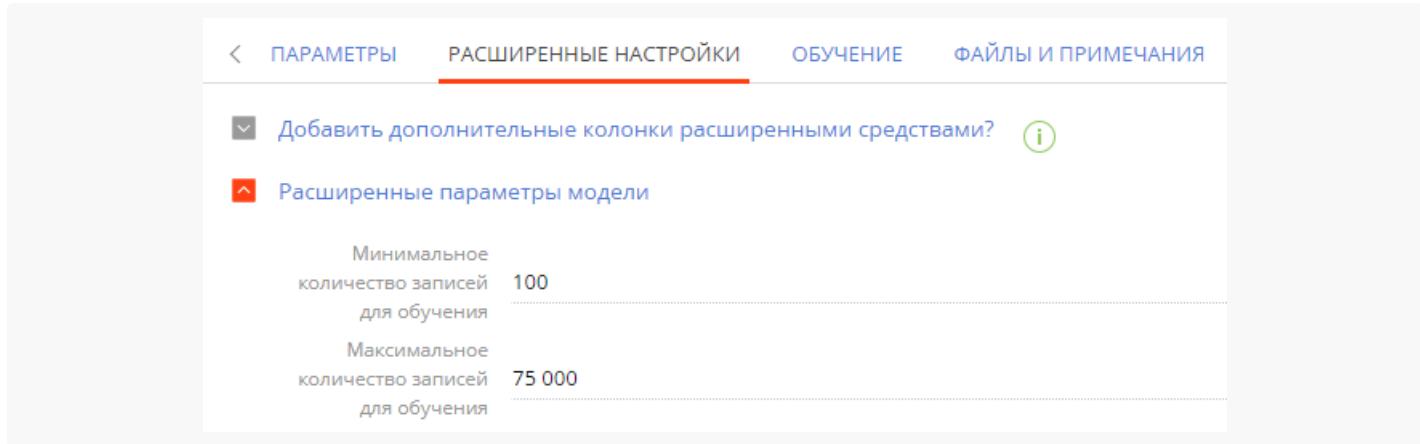
И

+ Добавить условие

3. Добавить расширенные настройки

Перейдите на вкладку [Расширенные настройки], если вы хотите указать дополнительные параметры модели прогнозирования. Заполните поля аналогично тому, как это описано в настройках для модели [прогнозирования справочного поля](#) (Рис. 3) и нажмите кнопку [Сохранить]. Для начала обучения модели предиктивного скоринга нажмите кнопку [Обучить модель].

Рис. 3 — Расширенные параметры модели предиктивного скоринга



Результат прогнозирования

В результате в Creatio будет создана новая модель. При запуске бизнес-процесса будет производиться расчет предиктивного рейтинга для выбранных записей.

Подробнее: [Настроить бизнес-процесс с прогнозированием](#).

В нашем примере модель предиктивного скоринга лидов проанализирует данные в колонках [Бюджет], [Годовой оборот] и [Стадия льда] для всех лидов, у которых заполнено поле [Бюджет], и сравнит их с данными лидеров, переведенных в продажи. Чем больше исторических данных используется для обучения модели, тем выше точность прогноза.

Когда будет получен экземпляр модели с точностью прогноза, равной или превышающей нижний порог допустимого качества, в разделе будет доступен предиктивный рейтинг лидера, полученный на основании данных полей [Бюджет], [Годовой оборот] и [Стадия льда].

Определить контекст строки перевода по колонке "Ключ"

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Информацию о контексте строки перевода содержит колонка [Ключ]. С помощью ключа можно определить, где в системе используется та или иная строка перевода. Ключ отличается для **конфигурационных ресурсов**, например, названий кнопок и сообщений в системе, и **ресурсов данных**, например, локализуемых значений справочников.

На заметку. Перед началом локализации рекомендуем получить базовое представление об [архитектуре системы](#) и ознакомиться с [разделом \[Конфигурация \]](#).

Ключи конфигурационных ресурсов

Ключи конфигурационных ресурсов, например названий кнопок, колонок и других элементов интерфейса системы, текстов уведомлений и сообщений, формируются в формате: **<Тип ресурса>:
<Имя схемы>:<Ключ>**.

<Тип ресурса> – всегда “Configuration”. Это значение указывает на то, что строка является конфигурационным ресурсом.

<Имя схемы> — имя схемы, к которой принадлежит строка перевода. “Схемы” — это структурные элементы конфигураций Creatio. С точки зрения локализации, есть три основных типа схем: объекты (представляют таблицы базы данных), страницы и процессы. Например, “ActivityPageV2” — это название схемы страницы активности, “ActivitySectionV2” — название схемы реестра раздела [Активности].

На заметку. Список всех схем конфигурации можно просмотреть в разделе [Управление конфигурацией] на вкладке [Конфигурация] —> [Схемы] в разделе [Управление конфигурацией].

На заметку. Названия схем пользовательских разделов можно определить, открыв раздел в мастере разделов. Названия схем для разделов, добавленных пользователями, генерируются на основании значения в поле [Код] на первой странице мастера разделов.

<Ключ> — расположение строки в схеме.

В строках конфигурационных ресурсов используются такие основные **типы ключей**:

- “Caption” — заголовок схемы. Например, строка “Configuration:ActivityPageV2:Caption” содержит заголовок схемы “ActivityPageV2”.
- “Columns” — ключ для строк, которые содержат заголовки колонок для схем объектов. Ключи “Columns” имеют следующую структуру: “Columns.<column internal name>.Caption”. Например, строка “Configuration:Activity:Columns.Author.Caption” содержит заголовок колонки “Автор” в объекте “Активность”. Заголовки колонок объектов по умолчанию используются для отображения соответствующих полей на страницах и в реестрах разделов и деталей. Таким образом, выполнив локализацию колонки “Автор” объекта “Активности”, вы одновременно локализуете поле “Автор” в реестре раздела и на странице активности.
- “LocalizableStrings” — ключ локализуемых строк схемы, добавленных разработчиком. Такие строки могут присутствовать в любых схемах (объекты, страницы, бизнес-процессы). Как правило, это нестандартные строки для схем страниц, меню, сообщений и т.д. Ключ “LocalizableStrings” имеет следующую структуру: “LocalizableStrings.<внутреннее название локализуемой строки>.Value”. Внутреннее название локализуемой строки задается разработчиком или генерируется автоматически мастером разделов. Например, строка с ключом “Configuration:ActivityPageV2:LocalizableStrings.CallTabCaption.Value” содержит заголовок вкладки [Звонки].

Ключи для строк конфигурационных ресурсов, используемых в **бизнес-процессах**:

- “Parameters” — строка содержит заголовки и значения параметров бизнес-процессов. Синтаксис ключа для названия параметра процесса: “Parameters.<внутреннее имя параметра>.Caption”. Синтаксис ключа для перевода значения параметра процесса: “Parameters.<внутреннее имя

параметра>.DisplayValue". Например, строка с ключом "Configuration>CreateInvoiceFromOrder:Parameters.CurrentOrder.Caption" содержит название параметра "CurrentOrder" процесса "Создание счета на основании заказа".

- "EventsProcessSchema" — ключ строки встроенного бизнес-процесса объекта. Как правило, такие строки содержат сообщения об ошибках. Синтаксис таких ключей аналогичен синтаксису ключей бизнес-процессов и их элементов.
- "BaseElements" — строка содержит информацию об элементе процесса. Синтаксис ключа зависит от типа информации. Например, "BaseElements.<внутреннее название элемента>.Caption" — ключ подписи на схеме бизнес-процесса, "BaseElements.<внутреннее название элемента>.Parameters.<внутреннее название параметра элемента>.Caption" — ключ названия параметра элемента, "BaseElements.<внутреннее название элемента>.Parameters.<внутреннее название параметра элемента>.Value" — ключ значения параметра элемента.

На заметку. Название схем бизнес-процессов можно посмотреть в разделе [Библиотека процессов], добавив в реестр раздела колонку [Название]. [Подробнее >>>](#)

На заметку. Строки переводов с отображаемыми значениями элементов бизнес-процессов, ключ которых заканчивается словом "DisplayValue", не требуют локализации и не отображаются в интерфейсе переводов.

Ниже приведены **примеры ключей конфигурационных ресурсов** и их расшифровка.

- "Configuration" — конфигурационный ключ.
- "ActivityPageV2" — схема страницы активности.
- "LocalizableStrings" — локализуемая строка.
- "ActivityParticipantTabCaption" — вкладка [Участники].
- "Caption" — название.

Configuration:ActivityPageV2:LocalizableStrings.ActivityParticipantTabCaption.Caption — название вкладки [Участники] на странице активности.

- "Configuration" — конфигурационный ключ.
- "Account" — схема объекта [Контрагент].
- "Columns" — колонка объекта.
- "Type" — имя колонки — [Тип].
- "Caption" — заголовок колонки.

Configuration:Account:Columns.Type.Caption — заголовок колонки [Тип] объекта [Контрагент].

- "Configuration" — конфигурационный ключ.
- "ImportSettingsPage" — схема страницы настроек импорта.
- "EventsProcessSchema" — встроенный процесс схемы.
- "LocalizableStrings" — локализуемая строка.

- “ErrorMessage” — сообщение об ошибке.
- “Value” — текст сообщения.

Configuration:ImportSettingsPage:EventsProcessSchema.LocalizableStrings.ErrorMessage.Value — сообщение об ошибке во встроенным бизнес-процессе схемы “ImportSettingsPage”.

- “Configuration” — конфигурационный ключ.
- “AutoGeneratedPageUserTask” — схема автогенерируемой страницы.
- “Parameters” — параметр схемы.
- “InformationOnStep” — параметр “Информация по шагу”.
- “Caption” — заголовок параметра.

Configuration:AutoGeneratedPageUserTask:Parameters.InformationOnStep.Caption — название параметра [Информация по шагу] элемента [Автогенерируемая страница] бизнес-процесса.

Рис. 1 — Примеры строк перевода для конфигурационных ресурсов и соответствующие им элементы на странице контакта

The screenshot shows the Terrasoft contact page and its translation configuration interface. The top part is a modal window titled 'Перевод' (Translation) with tabs for 'ЗАКРЫТЬ' (Close), 'ДЕЙСТВИЯ' (Actions), and 'ПРИМЕНить ПЕРЕВОДЫ' (Apply Translations). It displays a list of untranslated strings with their English keys and Russian translations:

- Configuration:ContactPageV2:LocalizableStrings.SaveButtonCaption.Value (Russian: Сохранить)
- Configuration:ContactPageV2:LocalizableStrings.GeneralInfoTabCaption.Value (Russian: Основная информация)
- Configuration:ContactPageV2:LocalizableStrings.HistoryTabCaption.Value (Russian: История)

A red arrow points from the 'Сохранить' button in the modal to the 'Сохранить' string in the list. Another red arrow points from the 'Основная информация' tab on the contact page to the 'Основная информация' string in the list. A third red arrow points from the 'История' tab on the contact page to the 'История' string in the list.

The bottom part shows the contact details for 'Валевский Андрей Георгиевич'. The contact card includes a photo, a green progress bar at 100%, a timestamp '20:09, Москва', and fields for 'ФИО*' (ФИО*) and 'Обращение' (Type). Below the card, there are tabs for 'СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ (0)' (Next Steps (0)), 'ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ' (Main Information), 'МЕСТО РАБОТЫ' (Place of Work), 'ИСТОРИЯ' (History), and 'ФАЙЛЫ И ПРИМЕЧАНИЯ' (Files and Notes). The 'ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ' tab is highlighted with a red box and an arrow pointing from the list above.

Ключи ресурсов данных

Ключи ресурсов данных, например, итогов или записей справочников, формируются в формате: <Тип ресурса>:<Имя таблицы>.<Имя колонки>:<Ключ>.

<Тип ресурса> — всегда “Data”. Это значение указывает на то, что строка является ресурсом данных.

<Имя таблицы> — имя таблицы, соответствующей таблице локализации. Например, [*AddressType*] указывает на таблицу типов адресов.

<Имя колонки> — имя колонки таблицы в базе данных. Например, [*Description*] для описания или [*Name*] для названия.

<Ключ> — id записи, которая изменяется, например, “fb7a3f6a-f36b-1410-6f81-1c6f65e50343”. Id записи можно найти в базе данных, а также, в некоторых случаях — в адресной строке браузера, открыв соответствующую запись.

Ниже приведены примеры ключей ресурсов данных и их расшифровка.

- “Data” — ресурс данных.
- “ActivityCategory” — справочник “Категории активностей”.
- “Name:” — колонка “Название”.
- “42c74c49-58e6-df11-971b-001d60e938c6” — id записи.

Data:ActivityCategory.Name:42c74c49-58e6-df11-971b-001d60e938c6 — название категории активности “Встреча”.

- “Data” — ресурс данных.
- “ContactType” — справочник “Типы контактов”.
- “Name” — колонка “Название”.
- “60733efc-f36b-1410-a883-16d83cab0980” — id записи.

Data:ContactType.Name:60733efc-f36b-1410-a883-16d83cab0980 — название типа контакта “Сотрудник”.

- “Data” — ресурс данных.
- “SysDashboard” — таблица итогов.
- “Caption” — колонка “Заголовок”.
- “e2895654-6ce4-4ef8-a126-5f75f49d9073” — id записи.

Data:SysDashboard.Caption:e2895654-6ce4-4ef8-a126-5f75f49d9073 — название вкладки итогов “Анализ активностей”.

Рис. 1 — Примеры строк перевода для ресурсов данных и соответствующее им поле справочника на странице контрагента

The screenshot illustrates the configuration of a mobile application detail screen. It consists of two main parts:

- Top Panel (Translation Configuration):** Shows a list of translations for keys like 'Клиент' (Client), 'Наша компания' (Our Company), and 'Поставщик' (Supplier). The 'Наша компания' entry is highlighted with a red box.
- Bottom Panel (Company Detail Screen):** Shows a form for 'АН-Трейд'. The 'Тип' (Type) field is set to 'Клиент' (Client), which is also highlighted with a red box. The 'Основная информация' (Main Information) tab is selected, displaying company details such as name ('ООО Альфа-Нью Трейд'), categorization ('Количество сотрудников' - 201-500, 'Годовой оборот' - 15-20 млн.), communication ('Средства связи' - phone numbers +7 342 144 45 00 and +7 342 144 45 87), and social media links (+, Facebook, Twitter).

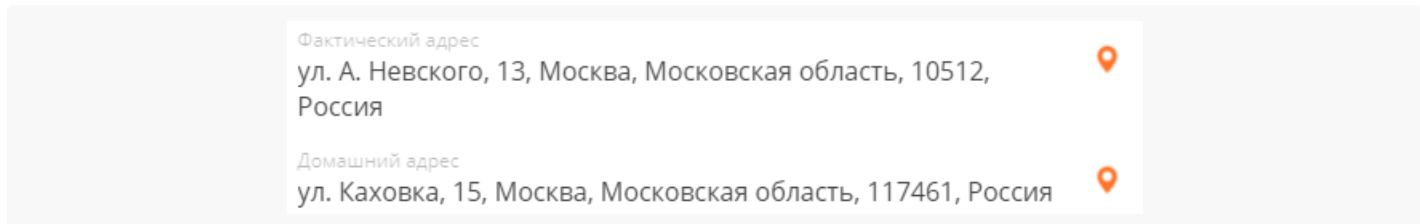
Настроить деталь мобильного приложения

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Детали на странице раздела в мобильном приложении отличаются способом отображения информации:

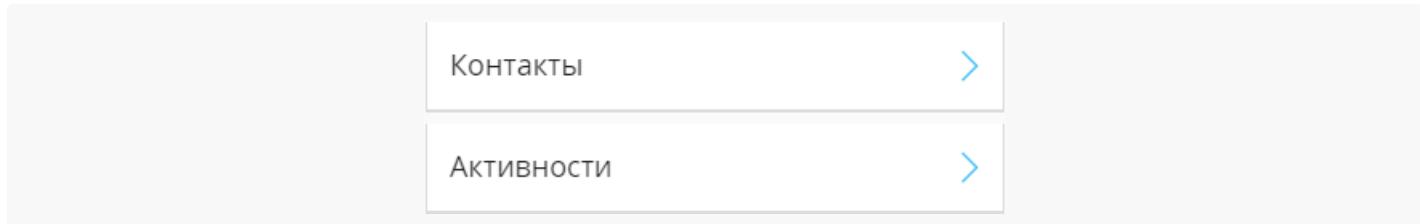
- Записи **встроенных деталей** отображаются на странице раздела полностью, независимо от количества данных на детали ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Встроенная деталь [Адреса Контакта] страницы раздела



- Записи **стандартных деталей** не отображаются на странице раздела ([Рис. 2](#)). Для просмотра записей стандартной детали открывается отдельная страница.

Рис. 2 — Стандартные детали [Контакты] и [Активности] страницы контрагента



Вы можете добавлять новые детали и настраивать существующие при помощи мастера мобильного приложения.

Добавить деталь

Добавить встроенную деталь

- Откройте дизайнер системы по кнопке
- В блоке “Настройка системы” перейдите по ссылке “**Мастер мобильного приложения**”.
- Выделите название рабочего места, для которого необходимо внести изменения, и нажмите кнопку **Открыть**.
- На открывшейся странице нажмите кнопку **Настроить разделы**.
- Выделите нужный раздел в списке и нажмите кнопку **Настроить страницу**.
- На странице настраиваемого раздела в меню кнопки **Добавить** выберите команду **Встроенную деталь** ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Добавление встроенной детали

Страница раздела "Контакты"

СОХРАНИТЬ **ОТМЕНА**

Основная информация

ФИО
Контрагент
Город,Страна

ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ **УДАЛИТЬ КОЛОНКУ**

Группа: Место работы **Настройка** **^** **▼** **Удалить**

Департамент
Полное название должности

ДОБАВИТЬ КОЛОНКУ **УДАЛИТЬ КОЛОНКУ**

ДОБАВИТЬ ▾

- Группу колонок
- Встроенную деталь**

7. В открывшемся окне настройки детали:

- Выберите деталь, которую необходимо добавить.

При добавлении деталей, имеющих аналоги в других разделах, например, [Файлы и ссылки], необходимо в поле [Деталь] выбрать значение, которое содержит название раздела. Например, для раздела [Контакты] это будет “Файлы и ссылки Контакта”.

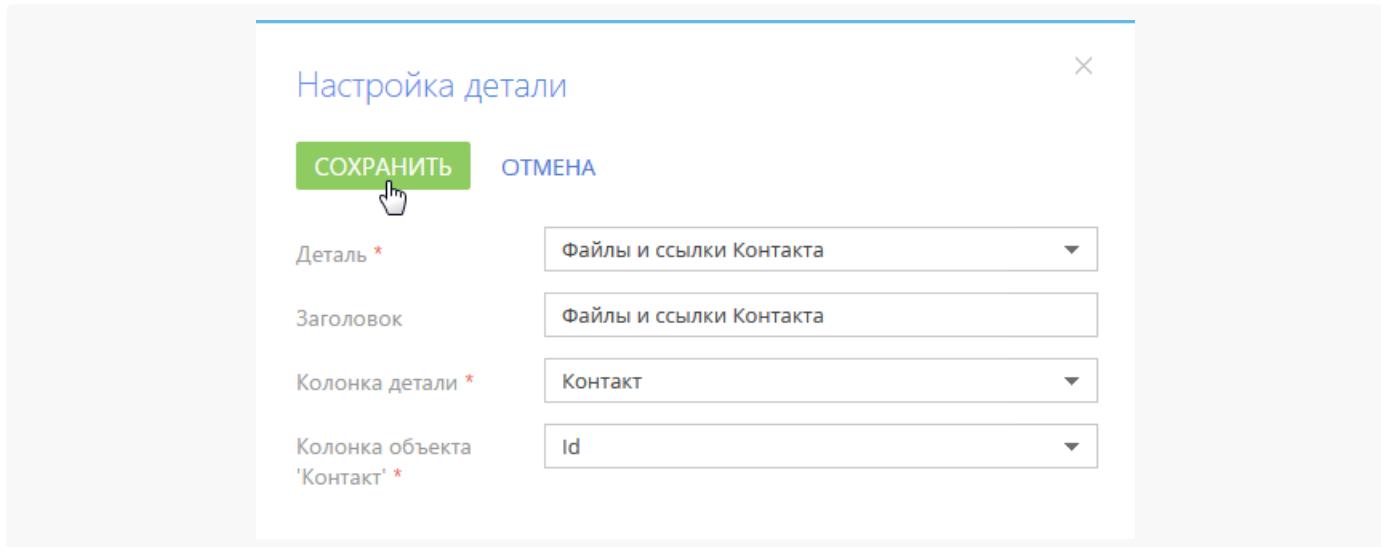
- Введите заголовок детали.
- В поле **Колонка детали** выберите колонку детали, по которой записи на детали связаны с текущей записью раздела. Например, деталь “Файлы и ссылки Контакта” связана с разделом по колонке [Контакт].
- В поле **Колонка объекта...** укажите колонку — идентификатор раздела. По умолчанию это “Id”.
- Сохраните настройки детали.

В результате на страницу записи в мобильном приложении будет добавлена новая деталь. Для

некоторых деталей могут быть не настроены отображаемые по умолчанию колонки. В этом случае требуется добавить отображаемые колонки вручную. Добавление колонок на деталь выполняется аналогично [добавлению колонок](#) на страницу раздела.

8. Сохраните деталь ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Настройка встроенной детали



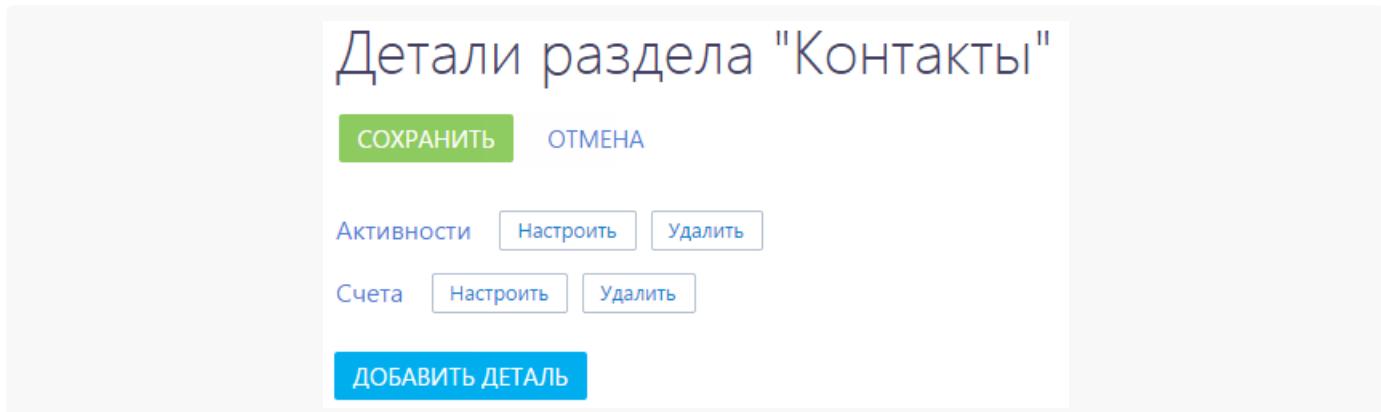
Добавить стандартную деталь

Для корректного отображения данных на стандартной детали и возможности ее последующей настройки в мобильном приложении должен быть настроен соответствующий раздел. Например, для отображения данных на детали [Документы] страницы контакта, в мобильном приложении должен быть настроен раздел [Документы].

Чтобы добавить стандартную деталь:

- Перейдите в мастер раздела мобильного приложения и откройте для редактирования страницу раздела (выполните шаги **1-4**, перечисленные в блоке “[Добавить встроенную деталь](#)”).
- На открывшейся странице нажмите кнопку **Настроить детали**.
- На странице настройки детали раздела ([Рис. 1](#)) нажмите кнопку **Добавить деталь**.

Рис. 1 — Страница настройки детали раздела



4. После добавления стандартной детали в раздел в мобильном приложении отобразятся только обязательные поля ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Отображение обязательных полей на странице детали

Отмена	Новая запись	Сохранить
Контакт контрагента >		
Контрагент * >		
Дата начала * 18.12.2015		
Заказ >		
Тип * Договор >		
Состояние * Подготовка >		
Ответственный * Авдorов Сергей Валентинович >		
Валюта * Рубль >		

Например, страница добавленной стандартной детали [Документы] в мобильном приложении будет состоять только из обязательных для заполнения полей ([Рис. 3](#)).

Рис. 3 — Страница с обязательными для заполнения полями

Отмена	Новая запись	Сохранить
Номер * >		
Ответственный * Мирный Евгений >		
Дата * 22.12.2015 >		
Тип * >		
Состояние * Актуальный >		

Для корректной работы детали и отображения ее страницы с нужными полями добавьте соответствующий раздел в мобильное приложение и настройте его.

Например, чтобы на странице детали [Документы] отобразить дополнительные поля, в мастере мобильного приложения добавьте раздел [Документы]. Далее [настройте поля](#) для страницы данного

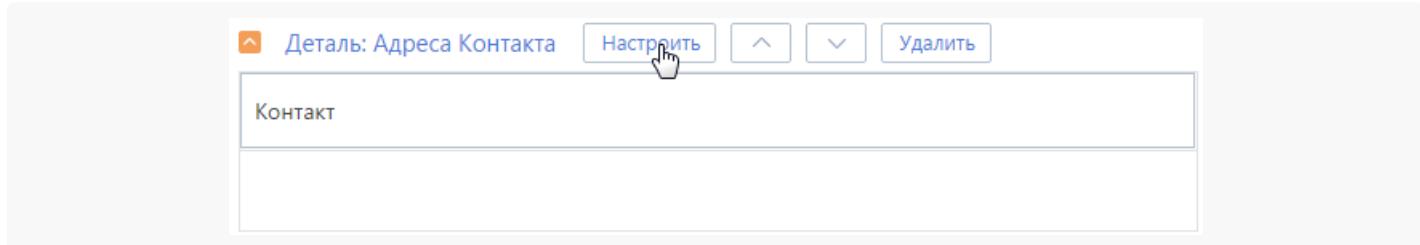
раздела в мастере мобильного приложения.

Редактировать деталь

Редактировать встроенную деталь

Для редактирования встроенных деталей используйте кнопки справа от названия детали ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Кнопки редактирования встроенной детали



Для редактирования встроенной детали нажмите кнопку **Настроить**. В окне **Настройка детали** ([Рис. 2](#)) внесите изменения и нажмите кнопку **Сохранить**.

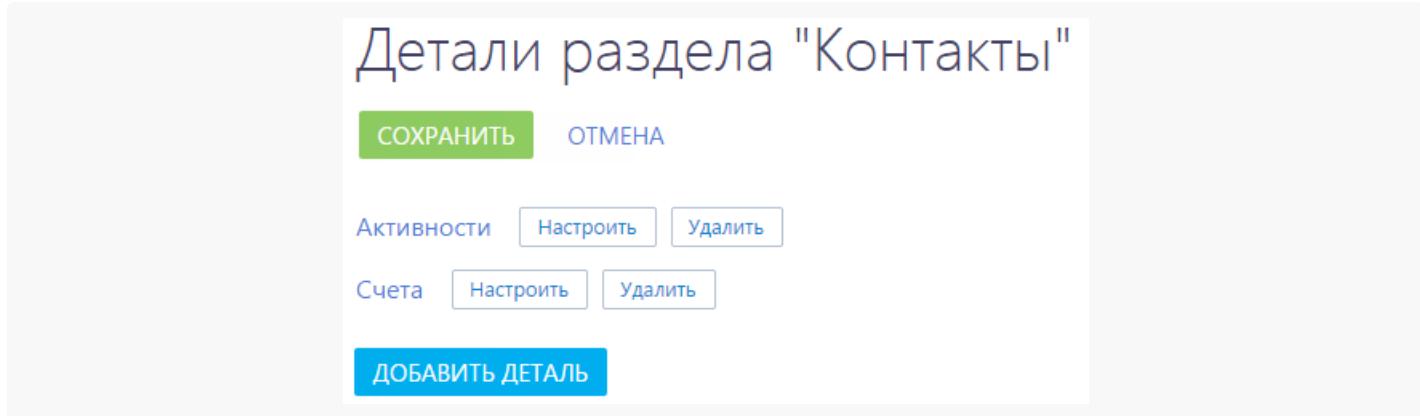
Используйте кнопки **v** и **^** для изменения расположения детали на странице раздела.

Для удаления встроенной детали со страницы раздела нажмите кнопку **Удалить**.

Редактировать стандартную деталь

Редактирование стандартной детали выполняется на странице настройки детали раздела ([Рис. 1](#)).

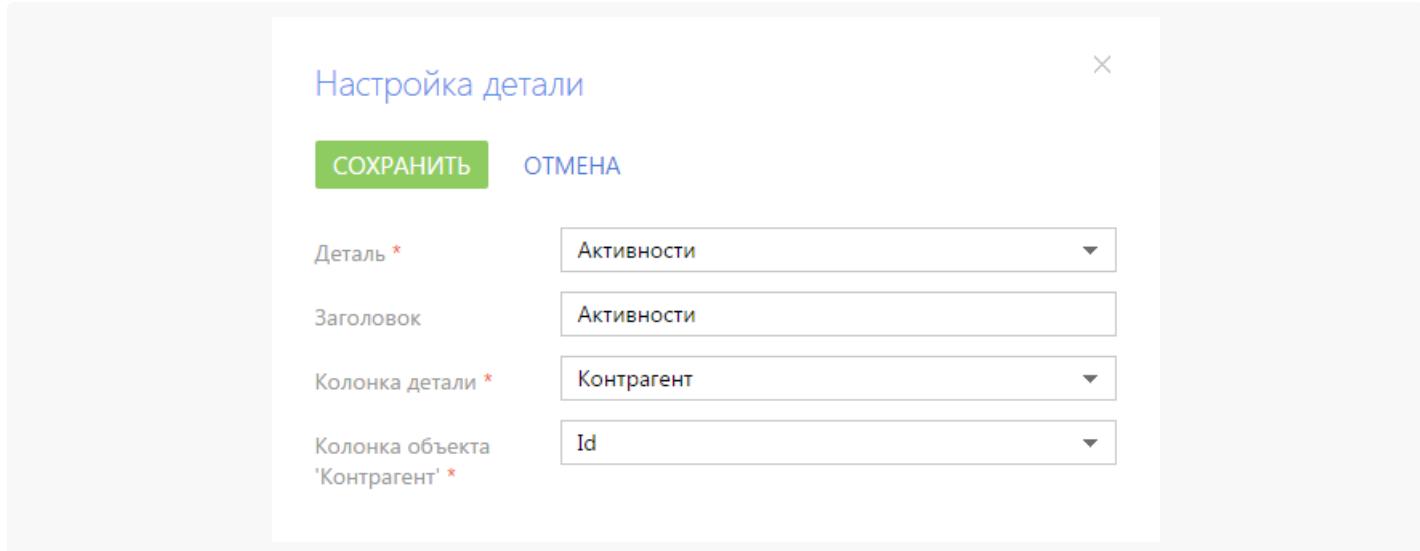
Рис. 1 — Страница настройки детали раздела



Чтобы удалить стандартную деталь со страницы раздела, нажмите кнопку **Удалить** справа от названия этой детали.

Чтобы изменить параметры существующей стандартной детали, нажмите кнопку **Настроить** справа от названия этой детали. Настройка параметров стандартной детали аналогична настройке параметров, описанных в блоке "" ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Настройка детали



Вы можете указать колонку детали связанного объекта и настроить фильтрацию по нему. Например, добавить на страницу активности деталь [Контакты контрагента], для которой указать в полях [Колонка детали] и [Колонка объекта...] значение “Контрагент”.

Настроить аутентификацию веб-сервиса

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В зависимости от особенностей веб-сервиса, прежде чем он станет доступным для использования, может потребоваться выполнить процедуру аутентификации. При интеграции Creatio с веб-сервисами поддерживается **два типа аутентификации**:

- [Аутентификация OAuth 2.0](#) — безопасный способ аутентификации, поддерживается большинством популярных провайдеров, включая Facebook, Google и Amazon.
- [Базовая HTTP-аутентификация](#) — заключается в передаче логина и пароля в рамках вызова веб-сервиса. Выполняется с целью проверки учетных данных, переданных из Creatio в ходе интеграции с веб-сервисом. Это более простая форма аутентификации, но менее надежная.

Настроить базовую аутентификацию

Для включения базовой аутентификации:

1. Получите учетные данные для выполнения базовой аутентификации. Способ получения зависит от специфики интегрируемого веб-сервиса.
2. Перейдите в раздел [Системные настройки] и добавьте следующие системные настройки:
 - а. Системную настройку типа “Строка” для хранения логина доступа в веб-сервис.
 - б. Системную настройку типа “Зашифрованная строка” для хранения пароля доступа в веб-сервис.

Системные настройки, используемые в процессе аутентификации, [привязываются к пакету](#) с настройками интеграции веб-сервиса.

Важно. Поскольку системные настройки привязываются к пакету незаполненными, то логин и пароль не сохраняются при переносе на другую [рабочую среду](#). Поэтому после установки пакета, который содержит функциональность интеграции с веб-сервисом в рабочей среде, необходимо повторно указать значения системных настроек логина и пароля.

3. В качестве значений системных настроек укажите логин и пароль для аутентификации в веб-сервисе.
4. Откройте страницу веб-сервиса и перейдите на вкладку [Аутентификация].
5. В поле [Аутентификация] укажите “Basic”.
6. В полях [Имя пользователя] и [Пароль] выберите системные настройки, содержащие логин и пароль доступа к веб-сервису (Рис. 1).

Рис. 1— Вкладка [Аутентификация] страницы веб-сервиса

The screenshot shows the 'Authentification' tab of a web-service configuration page. At the top, there are buttons for 'СОХРАНИТЬ' (Save) and 'ОТМЕНА' (Cancel). The main form fields include:

- Название***: https://data.fixer.io
- Код***: UsrService_8129830
- URI сервиса***: https://data.fixer.io
- Повторов вызова при ошибках**: 0
- Тип**: REST
- Пакет***: Custom

Below the main form, there are two tabs: 'МЕТОДЫ' and 'АУТЕНТИФИКАЦИЯ'. The 'АУТЕНТИФИКАЦИЯ' tab is selected. It contains a dropdown menu set to 'Basic'.

Under the 'Authentification' dropdown, there are two pairs of fields:

- Имя пользователя**: Сист. настройка
- Пароль**: Сист. настройка
- Имя пользователя для...**
- Пароль пользователя ...**

7. Примените изменения по кнопке [Сохранить].

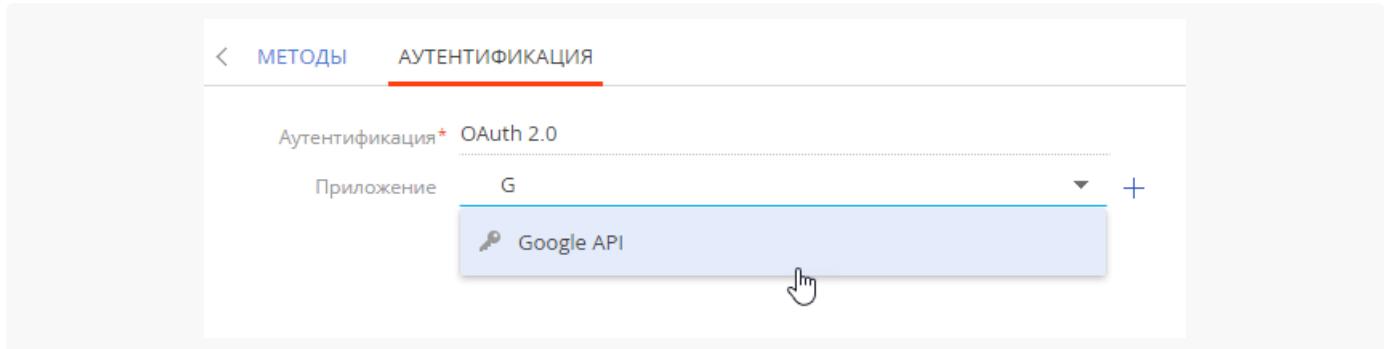
Настроить OAuth-аутентификацию

Настроить интеграцию с существующим приложением OAuth 2.0

Для выполнения OAuth-аутентификации при условии, что приложение было настроено ранее (например, при установке пакета с настройками интеграции с веб-сервисом):

1. Перейдите в рабочее место [Студия] —> [Веб-сервисы]. Откройте страницу веб-сервиса и перейдите на вкладку [Аутентификация].
2. В поле [Аутентификация] выберите “OAuth 2.0”.
3. В поле [Приложение] выберите предварительно настроенное OAuth-приложение (Рис. 2).

Рис. 2 — Выбор ранее настроенного OAuth-приложения



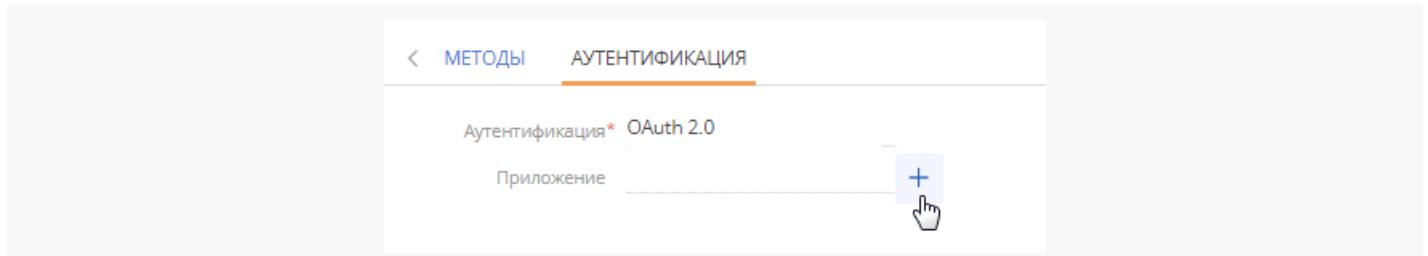
4. Примените изменения по кнопке [Сохранить].

Настроить новое приложение OAuth 2.0

Для настройки нового OAuth-приложения и выполнения аутентификации с веб-сервисом:

1. Перейдите в рабочее место [Студия] —> [Веб-сервисы]. Откройте страницу веб-сервиса и перейдите на вкладку [Аутентификация].
2. В поле [Аутентификация] выберите “OAuth 2.0”.
3. В поле [Приложение] нажмите [+] (Рис. 3).

Рис. 3 — Добавление нового OAuth-приложения



Заполните страницу настройки OAuth-приложения (Рис. 4). Необходимые значения параметров обычно можно найти в документации веб-сервиса или получить через API такого веб-сервиса. Например, данные для доступа к Google API можно найти в разделе [Учетные данные] [консоли разработчика Google](#), а также в [документации API](#).

Рис. 4 — Страница настройки OAuth-приложения

Настройки OAuth | Лента

Client ID* 100241630283-7u0un2to17...

Client secret* FgLRq-oNfZ7WOqXiFTwY-gR

URL запроса кода авторизации* https://accounts.google.com/o/oauth2/auth

Запрос будет содержать redirect URL = https://036169-crm-bundle.com/0/ServiceModel/ServiceOAuthAuthenticatorEndpoint.svc/AuthorizationCodeRedirectHandler
Убедитесь, что этот redirect URL разрешен в настройках вашего внешнего приложения

URL запроса токена* https://www.googleapis.com/oauth2/v3/token

URL отзыва токена https://example.com/oauth...

АВТОРИЗОВАТЬСЯ

Разрешения (scopes) + : ⓘ

Scope ▾

https://www.googleapis.com/auth/gmail.readonly

Важно. Настройка OAuth-аутентификации выполняется на стороне Creatio и во внешнем приложении.

Если вы используете **Creatio on-site**, то для корректной работы аутентификации необходимо, чтобы адрес веб-сервиса, вызов которого вы настраиваете, был доступен на вашем сервере.

Ниже приведены общие рекомендации по заполнению параметров настройки OAuth, а также подсказки, как получить значения таких параметров:

- [Название] — укажите название нового приложения. Название отобразится на вкладке [Аутентификация] в поле [Приложение]. Также можно выбрать изображение, которое будет использоваться как иконка этого OAuth-приложения.
- [Client ID] — укажите идентификатор клиента, выданный сервером авторизации интегрированного веб-сервиса. В документации и в API разных веб-сервисов идентификатор клиента также может называться:
 - Application (идентификатор приложения).
 - Consumer ID (идентификатор заказчика).
 - Public key (публичный ключ).

Указанный идентификатор будет значением параметра вызова client_id. Подробнее читайте в документации по [IETF Tools](#) (на английском языке). Например, Client ID для Google API можно найти в разделе [Учетные данные] консоли Google API (<https://console.developers.google.com>), в поле "Client ID". Подробнее читайте в документации [Google](#) (на английском языке).

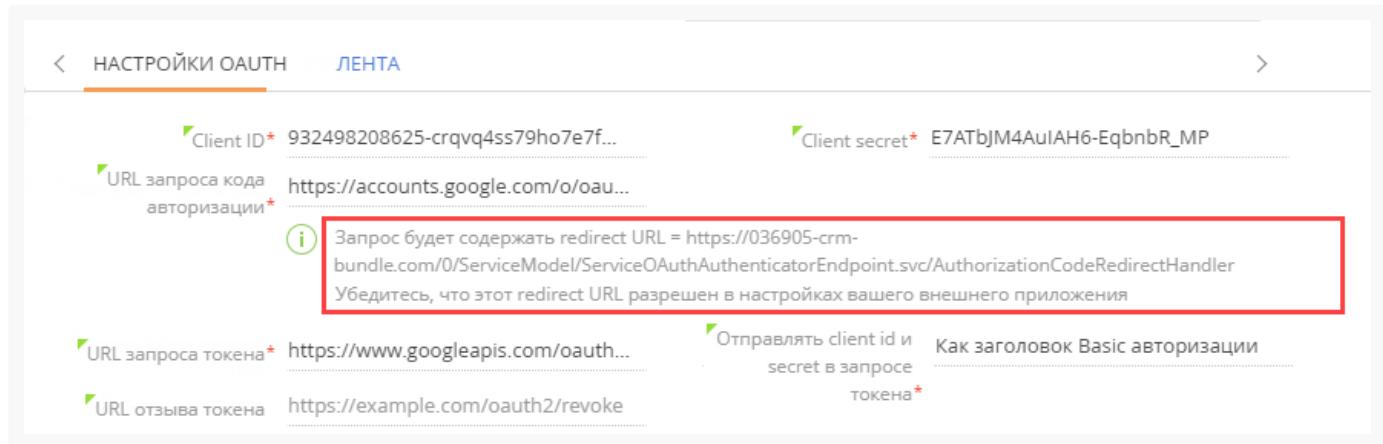
- [Client secret] — укажите секретный ключ, предоставленный сервером авторизации. Также в документации и в API разных веб-сервисов секретный ключ может называться:
 - Application secret (секретный ключ приложения).
 - Consumer secret.

- Secret key.

Указанный секретный ключ будет значением параметра вызова `client_secret`. Подробнее читайте в документации по [IETF Tools](#) (на английском языке). Например, Client secret для Google API можно найти в разделе [Учетные данные] консоли Google API (<https://console.developers.google.com>), в поле “Client secret”. Подробнее читайте в документации [Google](#) (на английском языке).

- [URL запроса кода авторизации] — укажите URL, который будет служить конечной точкой (endpoint) для запроса доступа у пользователя, который его может предоставить. Например, когда Google информирует вас, что приложение пытается получить доступ к определенным данным, вы выступаете в роли “пользователя, который может предоставить доступ”. Указанный URL является значением параметра вызова `auth_url`. Подробнее читайте в документации по [IETF Tools](#) (на английском языке). Например, URL запроса кода авторизации для Google API — [“https://accounts.google.com/o/oauth2/auth”](https://accounts.google.com/o/oauth2/auth). Его можно найти в документации, описывающей пример [интеграции OAuth-приложения с Google](#). Также URL доступен в JSON-файле с настройками, который можно загрузить в разделе “Учетные данные” консоли разработчика Google.
- [URL запроса токена] — укажите URL-адрес, который будет использоваться в качестве конечной точки (endpoint) для запроса токена доступа при вызове веб-сервиса. Подробнее читайте в документации по [IETF Tools](#) (на английском языке). Например, URL запроса токена для Google API — [“https://www.googleapis.com/oauth2/v3/token”](https://www.googleapis.com/oauth2/v3/token). Его можно найти в документации, описывающей пример [интеграции OAuth-приложения с Google](#). Также URL доступен в JSON-файле с настройками, который можно загрузить в разделе “Учетные данные” консоли разработчика Google.
- [Redirect URL] — укажите URL-адрес, по которому сервер аутентификации будет перенаправлять пользователей после выполнения аутентификации. “Redirect URL” отображается на странице настройки OAuth-аутентификации (Рис. 5).

Рис. 5 — Redirect URL на странице настройки OAuth-аутентификации в Creatio



Убедитесь, что в настройках интегрированного сервиса указан корректный URL-адрес для переадресации.

- [Отправлять `client id` и `secret` в запросе токена] — выберите часть запроса токена, которая будет содержать токен доступа. Авторизация предусматривает несколько способов передачи токена. В поле [Отправлять `client id` и `secret` в запросе токена] доступно для выбора несколько вариантов. Вариант передачи зависит от особенностей сторонней системы и обычно рассматривается в ее документации.
 - **“В теле запроса”**. Многие популярные сервисы, например, Google, Linkedin, JIRA и т. д.

обрабатывают запросы, когда токен доступа передается в теле запроса. Например:

```
POST /token HTTP/1.1
Host: server.example.com
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

grant_type=refresh_token&refresh_token=tGzv3J0kF0XG5Qx2T1KWIA
&client_id=s6BhdRkqt3&client_secret=7FjfP0ZBr1KtDRbnfVdmIw
```

- **“В виде заголовка Basic-авторизации”.** Некоторые сервисы, например, такие, как [DocuSign](#), [GoToWebinar](#), требуют, чтобы идентификатор и секретный ключ клиента передавались в формате заголовка и не примут их в теле запроса. Подробнее читайте в документации [IETF](#). Например:

```
curl -X POST "https://api.getgo.com/oauth/v2/token" \
-H "Authorization: Basic {Base64 Encoded consumerKey and consumerSecret}" \
-H "Accept:application/json" \
-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" \
-d "grant_type=authorization_code&code=
{responseKey}&redirect_uri=http%3A%2F%2Fcode.example.com"
```

- **“В параметрах GET-запроса”.** Некоторые сервисы выполняют аутентификацию другим способом. Например, вместо POST-запроса с параметрами, содержащимися в теле и заголовках, Facebook использует GET-запрос токена со всеми параметрами в URL запроса. Например:

```
https://developers.facebook.com/docs/facebook-login/manually-build-a-login-flow/#confirm\
GET https://graph.facebook.com/v3.2/oauth/access_token?\
client_id={app-id}\
&redirect_uri={redirect-uri}\
&client_secret={app-secret}\
&code={code-parameter}
```

8. [*URL отзыва токена*] — укажите URL, который будет использоваться в качестве конечной точки (*endpoint*) для отзыва токена доступа при отклонении соответствующих вызовов веб-сервиса. Поле не является обязательным для заполнения. Обычно пользователь, имеющий доступ к интегрированному веб-сервису, может отменить доступ к определенным приложениям OAuth. Например, вы можете ограничить доступ к определенным приложениям в настройках своей учетной записи Google: URL-адрес для запроса отзыва токена Google API — “<https://accounts.google.com/o/oauth2/revoke>”. Получить его можно в [документации](#) Google API.
9. [*Авторизоваться*] — войдите в веб-сервис по этой кнопке, используя общие учетные данные, и разрешите доступ к стороннему приложению для Creatio.
- 10.[*Разрешения (scopes)*] — настройте на детали разные уровни доступа приложения к данным от имени конечного пользователя. URL-адреса для указания на детали [*Разрешения (scopes)*] обычно доступны в документации веб-сервиса. Каждое API может объявлять одно или несколько разрешений. Например, [разрешения Google API](#), в частности, “<https://www.googleapis.com/auth/gmail.readonly>” (разрешение на просмотр email-сообщений и настроек) доступны в документации API.

Поскольку в разных сервисах используется различная терминология, а также есть отличия в структуре API и документации, то настройка аутентификации также имеет свои особенности. [Возможные проблемы настройки OAuth](#) и способы их решения описаны далее.

Возможные проблемы настройки OAuth-приложений

Ниже рассмотрены типичные проблемы, с которыми может столкнуться пользователь при настройке интеграции с веб-сервисом с использованием аутентификации OAuth 2.0.

Указанные настройки соединения некорректны или неактуальны

Настройки отличаются от настроек соединения в интегрированном приложении. Ошибка может быть в значениях Client ID, Client secret, а также в URL запроса кода авторизации, URL запроса токена или в URL отзыва токена.

Ошибка может возникать в следующих случаях:

- При добавлении пользователя на странице OAuth-приложения.
- При вызове веб-сервиса.

Проверьте, что все поля на странице настройки OAuth-приложения заполнены корректно. Убедитесь, что указанные значения совпадают с соответствующими настройками во внешнем приложении. После этого попробуйте добавить нового пользователя повторно.

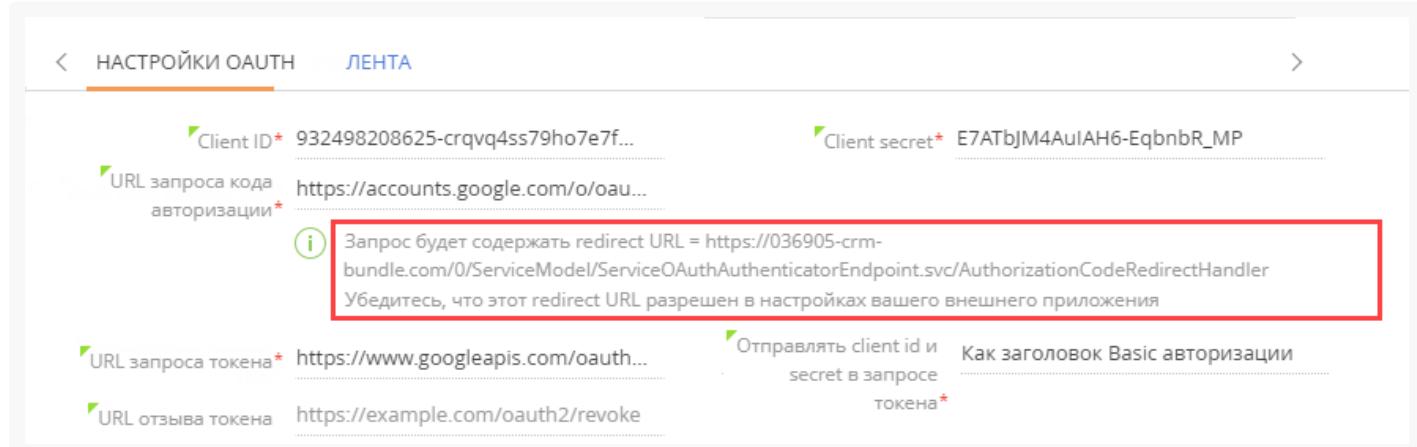
Во внешнем приложении указан некорректный адрес перенаправления (redirect URL)

Настройка OAuth-аутентификации выполняется на стороне Creatio и во внешнем приложении. По требованиям безопасности используется специальный адрес (redirect URL) для перенаправления пользователей после получения токена доступа от сервера аутентификации. Домен, на который выполняется перенаправление, часто требует отдельной проверки.

Ошибка может возникать при добавлении пользователя на странице OAuth-приложения.

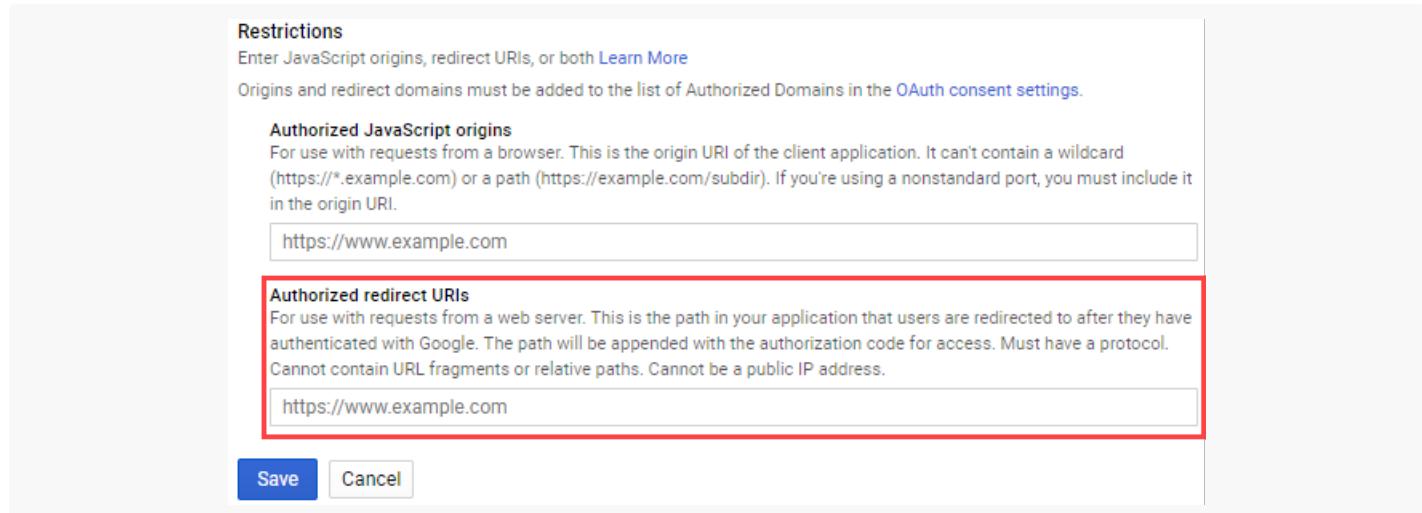
Корректный redirect URL отображается на странице настройки OAuth-приложения в Creatio (Рис. 6).

Рис. 6 — Redirect URL на странице настройки OAuth-аутентификации в Creatio



Этот же URL-адрес необходимо скопировать в настройки внешнего приложения (Рис. 7).

Рис. 7 — Добавление redirect URL в Google API



Если ссылка во внешней системе не совпадает со ссылкой, указанной на странице настройки OAuth-приложения в Creatio, то токен доступа не будет получен.

Таким образом, для решения проблемы скопируйте корректную ссылку (redirect URL) со страницы настройки OAuth-приложения в Creatio и укажите ее в соответствующем поле в настройках внешнего приложения.

Недостаточно разрешений (scopes) на выполнение нужной операции

В OAuth 2.0 токен доступа часто выдается с определенными ограничениями к функциональности вызова внешнего приложения. Например, приложения могут требовать отдельные разрешения на чтение и изменение данных. В таком случае список необходимых разрешений необходимо указать в Creatio, во внешнем приложении или при авторизации пользователя.

В Creatio необходимые разрешения указываются на детали [*Разрешения (scopes)*] страницы настройки OAuth-приложения. Creatio будет запрашивать эти разрешения при выполнении пользователем OAuth-аутентификации. Если необходимое разрешение не было добавлено на деталь [*Разрешения (scopes)*], то, скорее всего, пользователь не сможет авторизоваться.

Ошибка может возникнуть, если при попытке вызвать веб-сервис, например, для изменения его данных, нет разрешения на изменение. В этом случае внешнее приложение выдаст ошибку доступа на изменение.

Для решения проблемы выполните следующее:

1. Добавьте нужный scope на деталь.
2. Удалите из Creatio пользователя веб-сервиса, чтобы ранее выданный токен доступа был отозван.
3. Отмените доступ к приложению Creatio в настройках веб-сервиса (например, вы можете отменить доступ к определенным приложениям в настройках своей учетной записи Google).
4. Добавьте пользователя повторно.

Разрешения в Creatio не совпадают с разрешениями в настройках веб-сервиса

Иногда разрешения (scopes) должны быть указаны в интегрированном приложении. Например, уровень

доступа можно установить в процессе настройки приложения в интегрированном веб-сервисе. В этом случае разрешения в Creatio должны совпадать с разрешениями, установленными в настройках приложения в интегрированном веб-сервисе.

В зависимости от архитектуры приложения, возможны следующие ошибки, если разрешения в Creatio превышают разрешения в настройках веб-сервиса:

- Пользователь не сможет авторизоваться.
- При попытке вызвать веб-сервис с целью изменения его данных внешнее приложение выдаст ошибку.

Если пользователь не может авторизоваться, то выполните следующие действия:

1. Добавьте необходимое разрешение в настройках внешнего приложения.
2. Повторите попытку авторизации.

Если при попытке вызвать веб-сервис для изменения данных **внешнее приложение выдает ошибку**, то выполните следующие действия:

1. Добавьте необходимое разрешение в настройках внешнего приложения.
2. Удалите пользователя веб-сервиса из Creatio, чтобы отменить ранее выданный токен доступа.
3. Отмените доступ к приложению Creatio в настройках веб-сервиса (например, вы можете отменить доступ к определенным приложениям в настройках своей учетной записи Google).
4. Добавьте пользователя повторно.

Разрешения, запрошенные Creatio, отклонены при входе в приложение

Корректно указанные разрешения в Creatio могут быть не приняты при авторизации. В некоторых приложениях, например, в [Facebook](#), список выданных разрешений может быть изменен пользователем веб-сервиса во время логина.

Например, чтение и изменение данных по умолчанию разрешены. Если после авторизации пользователь в настройках снимает признак (чекбокс), разрешающий изменение данных, то когда Creatio запросит доступ на чтение и изменение данных, приложение выдаст только токен доступа на чтение данных.

При попытке вызвать веб-сервис с целью изменения его данных внешнее приложение выдаст ошибку.

Чтобы решить проблему, выполните следующее:

1. Удалите из Creatio пользователя веб-сервиса, чтобы ранее выданный токен доступа был отозван.
2. Отмените доступ к приложению Creatio в настройках веб-сервиса (например, вы можете отменить доступ к определенным приложениям в настройках своей учетной записи Google).
3. Добавьте пользователя в Creatio еще раз, отметив все нужные разрешения (scopes) во время авторизации.

Не установлен признак [Использовать аутентификацию] в методе веб-сервиса или способ аутентификации выбран неверно

Этот случай в большей степени относится ко всему процессу настройки интеграции с веб-сервисами, чем к OAuth-аутентификации. В подобной ситуации веб-сервис возвращает ошибку авторизации 403.

Ошибка происходит при вызове веб-сервиса, поскольку Creatio пытается подключиться без передачи

токена доступа.

Чтобы решить проблему, выберите корректный вид аутентификации на вкладке [Аутентификация] страницы настройки веб-сервиса. Или установите признак [Использовать аутентификацию] в методах веб-сервиса.

Установлены другие ограничения доступа в настройках веб-сервиса

Некоторые сервисы могут ограничивать доступ по IP или доменам, с которых выполняется авторизация. Например, в Facebook есть ограничения по доменам.

Ошибка возникает при добавлении пользователя на странице OAuth-приложения.

Чтобы решить проблему, на стороне веб-сервиса добавьте и корректно настройте IP и/или домен вашего приложения Creatio.

Приложение ожидает client ID и client secret в другой части запроса

При запросе или обновлении токена Creatio по умолчанию включает идентификатор клиента (client id) и секретный ключ (client secret) в тело запроса. Например:

```
POST /token HTTP/1.1
Host: server.example.com
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

grant_type=refresh_token&refresh_token=tGzv3J0kF0XG5Qx2T1KWIA
&client_id=s6BhdRkqt3&client_secret=7Fjfp0ZBr1KtDRbnfVdmIw
```

Большинство сервисов, например, Google, LinkedIn, Salesforce, JIRA и т. д. обрабатывают такие запросы.

Однако, существуют сервисы, которые не принимают client id и client secret в теле запроса. Протокол OAuth допускает разные варианты.

Например, [DocuSign](#), [GoToWebinar](#) передают client id и client secret в форме базовой аутентификации:

```
curl -X POST "https://api.getgo.com/oauth/v2/token" \
-H "Authorization: Basic {Base64 Encoded consumerKey and consumerSecret}" \
-H "Accept:application/json" \
-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" \
-d "grant_type=authorization_code&code={responseKey}&redirect_uri=http%3A%2F%2Fcode.example.com"
```

Этот способ описан в формате [RFC](#) (документация, содержащая технические спецификации и стандарты, которые применяются в интернете) как альтернатива подходу, используемому в Creatio.

Ошибка возникает при попытке пользователя авторизоваться в приложении. Авторизация не происходит. На сегодняшний день нет других способов отправить идентификатор клиента (client id) и секретный ключ (client secret) в Creatio.

При авторизации в приложении отсутствует токен обновления (refresh token)

Refresh token нужен для автоматического обновления токена доступа. В результате интеграция будет работать без необходимости подтверждать доступ до тех пор, пока токен доступа обновляется автоматически. Токен обновления используется не всегда. В зависимости от архитектуры внешнего приложения такие случаи не всегда являются ошибкой интеграции.

Ниже приведены типовые примеры, когда токен обновления не используется.

- Токен доступа не имеет срока действия.** Внешнее приложение выдает токен доступа (access token), который не требует обновления, т. к. не имеет срока действия. Такие случаи достаточно редки. Несмотря на предупреждающее уведомление, интеграция может работать в течение длительного времени.
Чтобы решить проблему, изучите документацию веб-сервиса. Убедитесь, что приложение не выдает токен обновления, а токен доступа к приложению не имеет срока действия. В таком случае можно проигнорировать предупреждение о необходимости обновления токена доступа и продолжать работать с веб-сервисом.
- В приложении не предусмотрено обновление токенов доступа.** Внешнее приложение выдает токен доступа с определенным сроком действия. Но такой токен нельзя обновить в связи с ограничениями в настройках приложения (требования безопасности). Такие случаи возможны при интеграции с платежными приложениями, предусматривающими лишь кратковременный доступ пользователя.
Подобные приложения не работают с общим пользователем, поскольку общий доступ — это возможность избежать необходимости авторизоваться в веб-сервисе для каждого отдельного пользователя Creatio.
Чтобы решить проблему, изучите документацию веб-сервиса. Убедитесь, что приложение не выдает токен обновления, а токен доступа к приложению имеет срок действия.
- Обновление токена доступа необходимо включить в настройках приложения.** Внешнее приложение выдает токен доступа, который имеет срок действия. Токен доступа не может быть обновлен, т. к. в приложении не настроена возможность его обновления. Например, в приложении необходимо настроить отдельное разрешение на запрос токена обновления (refresh token).
Для решения проблемы выполните следующее:
 - Изучите документацию веб-сервиса. Убедитесь, что приложение выдает токены обновления.
 - Определите, где в настройках приложения добавляются разрешения на выдачу токена обновления и заполните эти настройки.
 - Выполните отзыв текущего токена доступа.
 - Добавьте общего пользователя в Creatio.
- Приложение выдает токен обновления (refresh token) однократно на каждого пользователя.** Внешнее приложение может выдавать токен обновления только один раз. Пользователь, получив токен обновления и войдя в приложение, повторно получить его не может.

Пример. Администратор добавил в Creatio токен этого же внешнего приложения.

Администратор удалил токен из Creatio, не отзывав его (например, удалил токен из базы данных, не заполнив поле [URL отзыва токена]).

Когда администратор добавляет новый токен в в Creatio, внешнее приложение не выдаст токен обновления повторно, так как ранее такой токен уже был выдан, но не был отменен.

Также проблема может возникнуть, если администратор вошел во внешнее приложение из другой системы, а затем пытается войти в него же из Creatio.

Чтобы решить проблему, изучите документацию веб-сервиса. Убедитесь, что приложение выдает токены обновления. Определите, как отменить доступ к веб-сервису. Обычно в веб-сервисах есть форма или пользовательский интерфейс для управления доступом внешних систем. Удалите токен приложения, который пользователь добавляет в Creatio (например, удалите интеграцию с Creatio).

В результате при добавлении токена доступа в Creatio интегрированное приложение выдаст токен обновления.

- **Токен обновления (refresh token) был аннулирован во внешнем приложении, но все еще хранится в Creatio.** Это может произойти, если администратор вошел в Creatio, и в интегрированное приложение, а затем удалил токен доступа на странице управления токеном веб-сервиса. В результате в Creatio будут храниться устаревшие токены доступа и обновления (access token и refresh token).

Во время вызова веб-сервиса в Creatio возникает ошибка авторизации.

Чтобы ее решить, выполните следующее:

- Удалите пользователя со страницы настройки OAuth-приложения в Creatio.
- Добавьте пользователя в Creatio еще раз.

Настроить дашборды

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

После добавления панели итогов в раздел или на страницу записи вы можете перейти к настройке дашбордов. В Creatio доступны различные дашборды для решения широкого спектра аналитических задач:

- **График.** Используется для наглядного отображения множественных данных, хранящихся в системе. [Подробнее >>>](#)
- **Показатель.** Используется для отображения единичных значений, например, общего количества сотрудников на текущий момент. [Подробнее >>>](#)
- **Список.** Отображает информацию из системы в виде списка с заданным количеством позиций. Например, список может отображать тройку наиболее результативных менеджеров вашей компании. [Подробнее >>>](#)
- **Сводная таблица.** Настраивается в рамках блока итогов “Список” и отображает данные в виде таблицы, в строках и колонках которой находятся поля группировки, а на их пересечении — расчетные данные. [Подробнее >>>](#)
- **Виджет.** Позволяет встраивать дополнительные виджеты, настраиваемые разработчиком, например, виджет курсов валют, виджет погоды. [Подробнее >>>](#)
- **Шкала.** Отображает число, полученное в результате запроса к данным системы, относительно нормативных значений. Например, так удобно отслеживать соотношение фактического и запланированного количества звонков оператора за день. [Подробнее >>>](#)
- **Web-страница.** Отображает интернет-страницу на панели итогов. Например, это может быть

страница поисковой системы, онлайн-калькулятор валют или ваш корпоративный сайт.

[Подробнее >>](#)

- **Воронка продаж.** Позволяет анализировать статистическую информацию продаж за выбранный период. Этот блок итогов доступен в продуктах, которые содержат раздел [Продажи].
[Подробнее >>](#)
- **Сквозная воронка.** Позволяет анализировать статистическую информацию лидов и продаж за выбранный период. Этот блок итогов доступен в продуктах, которые содержат раздел [Продажи].
[Подробнее >>](#)

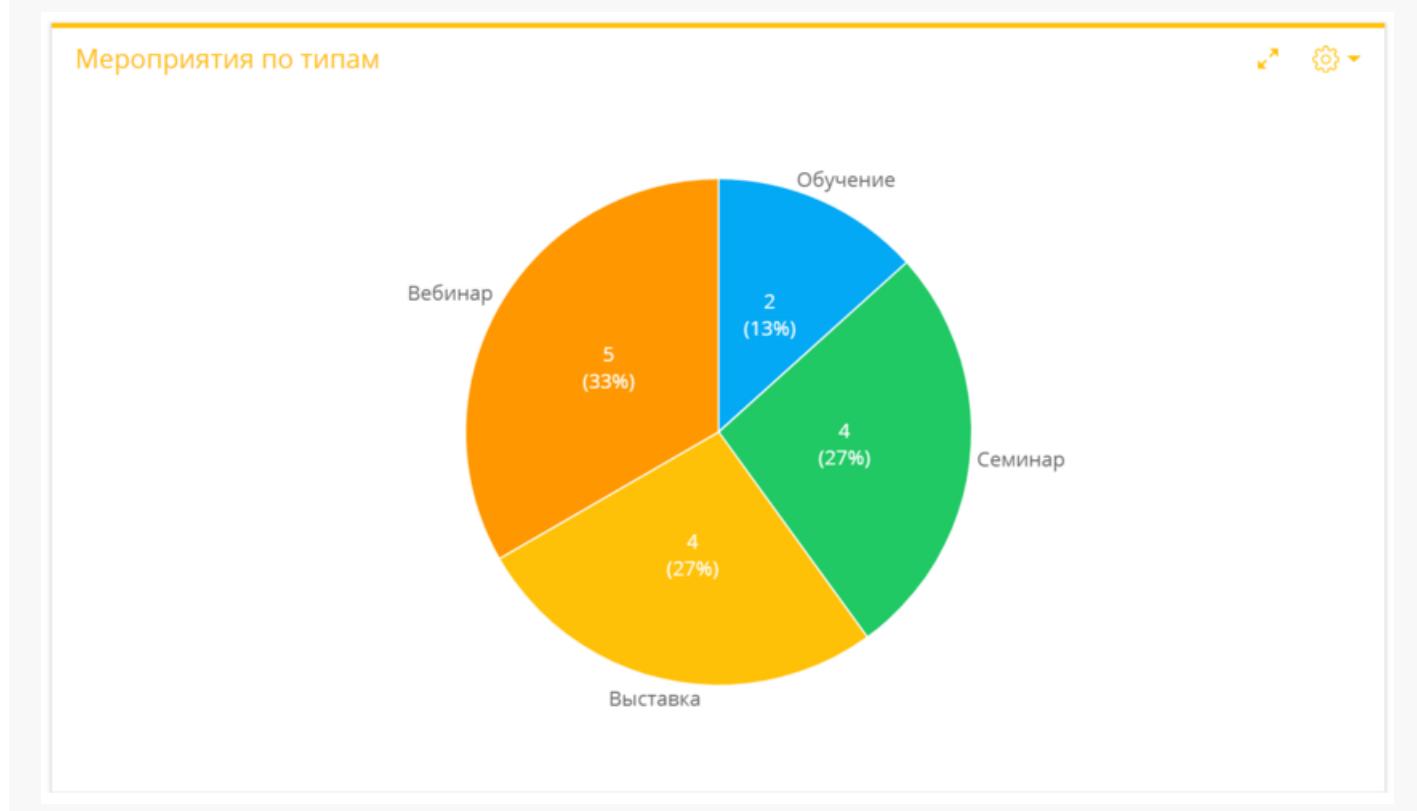
На заметку. Если сотрудники вашей компании используют несколько языков системы, то для совместного доступа панели и блоки итогов необходимо настраивать в базовой локализации — английской. Блоки итогов, настроенные в любой другой локализации, не будут доступны пользователям, работающим в других языковых версиях системы.

Настроить график

Дашборд “График” в наглядной форме отображает множественные данные из системы. Например, на графике можно отобразить распределение мероприятий по типам (Рис. 1).

Подробнее: [Анализировать график](#).

Рис. 1 — Пример графика



Общий порядок настройки графика

Параметры для построения графика задаются на странице настройки (Рис. 2).

Рис. 2 — Страница настройки графика

Настройка графика

СОХРАНИТЬ
ОТМЕНА

Заголовок* Завершенные активности по категориям

Подпись оси Y Количество

< КОЛИЧЕСТВО ЗАВЕРШЕННЫХ АКТИВНОСТЕЙ ПО КАТЕГОРИЯМ >

Что отобразить

Объект* Активность

Функция* количество

Тип графика* Гистограмма

С накоплением

Отобразить легенду

Как сгруппировать

Колонка* Категория

Учитывать пустые значения

Как сортировать

Сортировать* По полю группировки

Направление сортировки По возрастанию

Как отфильтровать

Действия

Состояние = Завершена

И Добавить условие

Как связать с разделом

Формат 1 000 000

Стиль* Зеленый

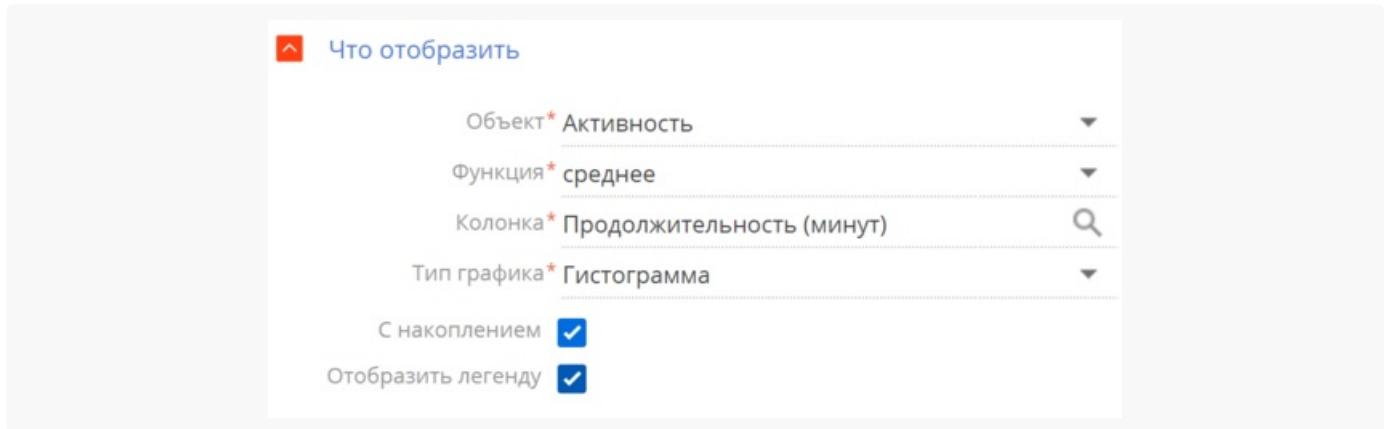
Подпись числового показателя Количество завершенных активностей по категориям

1. Заполните следующие поля в верхней части страницы:

- [Заголовок] — название графика, которое будет отображаться на панели итогов. Поле является обязательным для заполнения.

- b. [Подпись оси X] и [Подпись оси Y] — названия осей X и Y, которые будут отображаться на графике. Поля отображаются только для графиков, предусматривающих наличие осей (“Сплайн”, “Линия”, “С областями”, “Точечная диаграмма”).
2. Заполните поля в группе полей [Что отобразить]:

Рис. 3 — Пример настройки группы полей [Что отобразить] на графике



- a. [Объект] — объект системы, по данным которого нужно построить график. Например, для подсчета средней продолжительности звонков (активность с категорией “Звонок”) выберите объект “Активность”. Поле является обязательным для заполнения.
- b. [Функция] — значение, которое необходимо отобразить на графике. Поле является обязательным для заполнения. Возможные варианты:
- “количество” — значение используется для построения графика по количеству записей объекта системы. Например, для подсчета количества активностей по типам.
 - “максимум”, “минимум”, “среднее” — значения, рассчитанные по указанной колонке объекта. Например, для подсчета средней продолжительности активностей.
 - “сумма” — сумма значений указанной колонки объекта. Например, для подсчета суммарной продолжительности активностей сотрудника за неделю.
- f. [Колонка] — колонка, по которой будет производиться расчет. Список значений содержит числовые колонки и колонки дат. Например, для подсчета средней продолжительности звонков по менеджерам выберите значение “Продолжительность (минут)” (Рис. 3). Поле не отображается, если в поле [Функция] выбрано значение “количество”. В остальных случаях поле является обязательным для заполнения.
- g. [Тип графика] — тип графика, например, “Горизонтальная гистограмма” или “Круговая диаграмма”. Поле является обязательным для заполнения.
- h. [С накоплением] — установите признак в данном поле, чтобы график отображался как диаграмма с накоплением. Диаграмма с накоплением показывает результат расчета в виде суммирующего результата, состоящего из отдельных видов данных, представленных в виде столбцов. Размер каждого столбца пропорционален значению соответствующего элемента данных. Такие графики полезны, когда необходимо сравнить не только отдельные значения, но и суммарный показатель в целом. Например, на графике можно одновременно отобразить сумму продажи на каждой стадии по разным сотрудникам или вклад каждой стадии в общую сумму.
- Поле отображается, если задан тип графика “Гистограмма” или “Горизонтальная гистограмма”.

Если вы настраиваете график с несколькими [сериями](#), то признак [С накоплением] будет общим для всех серий. Если вы установите его для одной серии графика, то он автоматически будет установлен для всех серий графиков с типом “Гистограмма” или “Горизонтальная гистограмма”. Аналогично снятие признака в одной из серий приводит к его автоматическому снятию для всех серий.

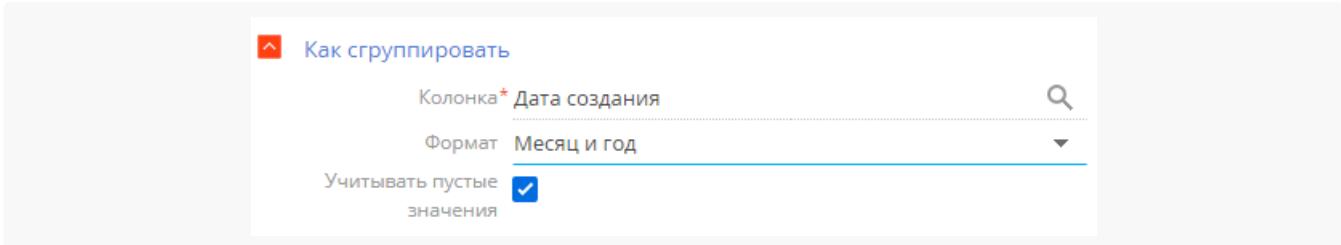
- i. [Отобразить легенду] — установите признак в этом поле, чтобы отображать легенду для данного графика. В легенде отображается цвет графика и текст, заданный в поле [Подпись числового показателя]. Если это поле не заполнено, то в легенде отображается название объекта, для которого строится график.

Поле отображается, если задан тип графика “Сплайн”, “Линия”, “С областями”, “Точечная диаграмма”, “Гистограмма” или “Горизонтальная гистограмма”.

3. Заполните поля в группе полей [Как сгруппировать]:

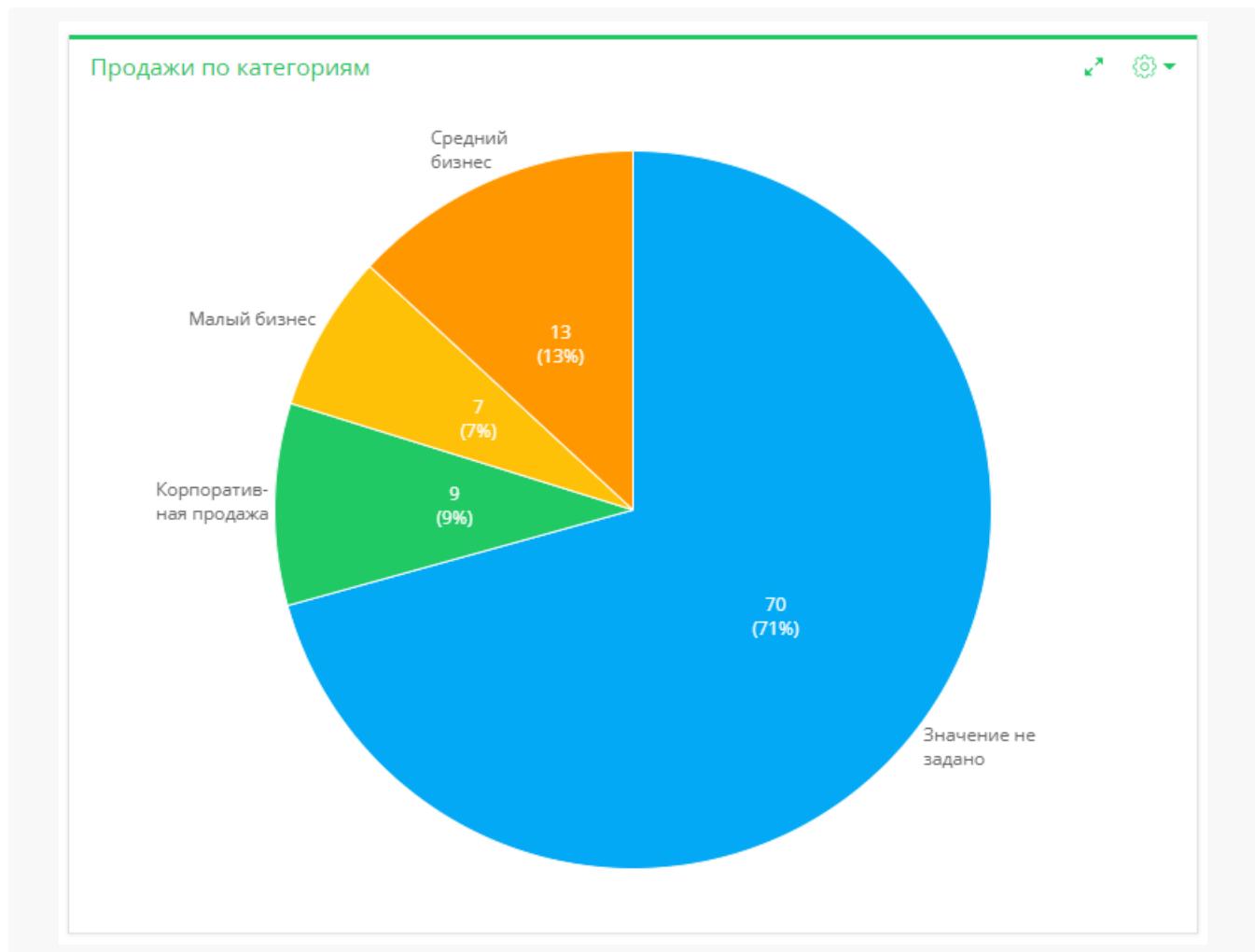
- a. [Колонка] — измерение (разрез), относительно которого строится график. Поле является обязательным для заполнения. Например, чтобы подсчитать количество новых активностей в определенный временной промежуток, укажите “Дата создания”. В данном поле можно указать любую из колонок выбранного объекта.
- b. [Формат] — формат отображения даты, например, “Неделя” или “Месяц и год”. Данное поле отображается, если в поле [Колонка] выбрано значение даты. Например, для подсчета количества новых активностей по месяцам в поле [Колонка] укажите “Дата создания”, а в поле [Формат] выберите “Месяц и год” (Рис. 4).

Рис. 4 — Пример настройки группы полей [Как сгруппировать] на графике



- c. [Учитывать пустые значения] — при установленном признаком на графике будут отображаться отдельным элементом те записи, у которых колонка группировки не заполнена (Рис. 5).

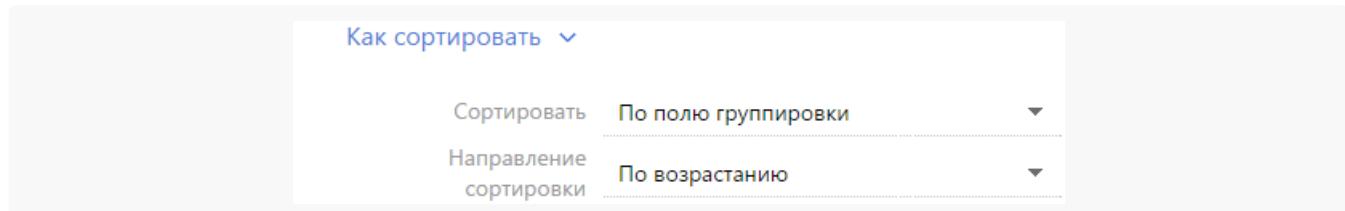
Рис. 5 — Пример графика “Продажи по категориям” с учетом пустых значений



4. Заполните поля в группе полей [Как сортировать]:

- [Сортировать] — очередность отображения значений. Например, чтобы на графике “Активности по ответственным” пользователи были отсортированы по алфавиту, выберите “По полю группировки”. А чтобы отсортировать пользователей по количеству активностей, выберите “По результату выборки”.
- [Направление сортировки] — порядок отображения значений. Например, для сортировки в алфавитном порядке выберите “По возрастанию” (Рис. 6).

Рис. 6 — Пример заполнения детали [Как сортировать] на графике

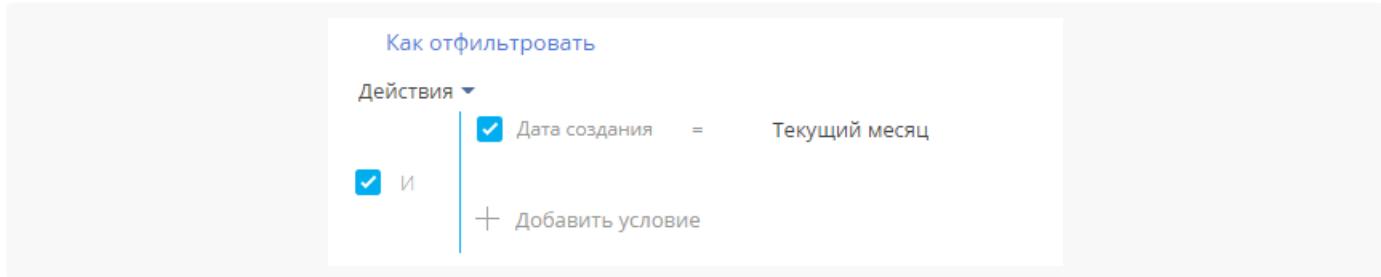


5. Укажите условия фильтрации в группе полей [Как отфильтровать]

Блок используется, если необходимо задать условия выбора данных для построения графика. Так, чтобы создать график, отражающий динамику добавления контактов за определенный период, укажите необходимый период в условиях фильтра, например, “Дата создания = Текущий месяц” (Рис.

7).

Рис. 7 — Пример заполнения детали [Как отфильтровать] на графике



Фильтр доступен, если заполнено поле [Объект].

На заметку. Функциональность расширенного фильтра рассмотрена в статье [Фильтры](#).

6. Заполните поля в группе полей [Как связать с разделом]:

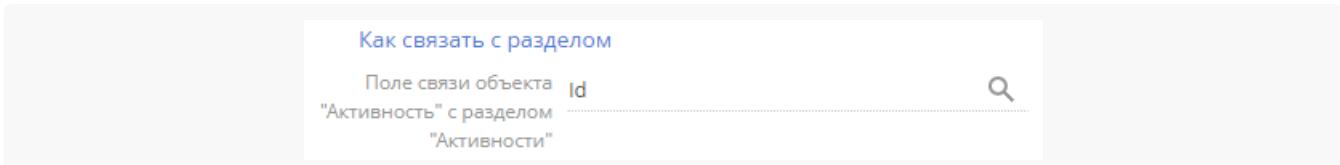
[Поле связи объекта ... с разделом ...] — заполните поле, если на графике необходимо отобразить данные с учетом фильтров, установленных в разделе. Если оставить это поле пустым, то фильтры, примененные в разделе, не будут учитываться при построении графика. Если вы настраиваете итоги по объекту текущего раздела, то поле заполнится автоматически. Данное поле отображается, если заполнено поле [Объект], и не отображается при настройке аналитики в разделе [Итоги].

Рассмотрим различные варианты использования данного поля.

- График строится по записям из того же раздела, в котором он создан (объект графика соответствует объекту раздела). Например, в разделе [Активности] создан график “Активности по ответственным”, отображающий количество активностей по разным ответственным. В этом случае поле связи заполнится автоматически колонкой [Id].

Если в поле связи выбрана колонка [Id] (Рис. 8), то график будет строиться только по тем записям, которые соответствуют условиям фильтрации, указанным в разделе. Например, если настроить группу “Выполненные активности”, то при выборе этой группы график отобразит только информацию по выполненным активностям.

Рис. 8 — Настройка связи графика с разделом по полю “Id”

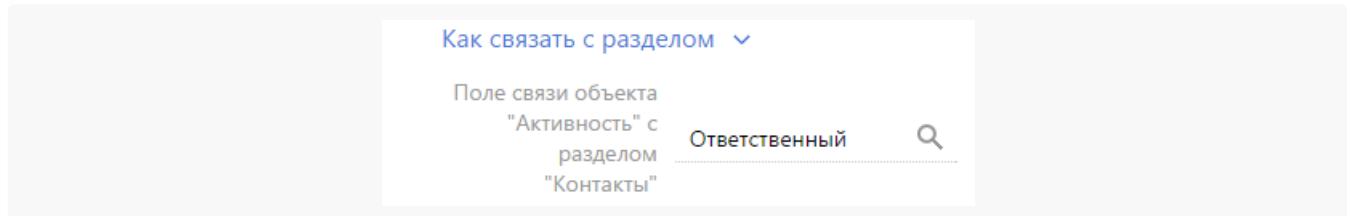


Если поле связи очистить, то независимо от заданных условий фильтрации график будет отображать информацию по всем записям раздела.

- График строится на основании данных из другого раздела (объект графика не соответствует объекту раздела). Например, в разделе [Контакты] создан график “Активности по ответственным”, в котором рассчитывается количество активностей по разным ответственным. В этом случае в поле связи доступен список колонок, по которым объект графика связан с объектом раздела.

Если в поле связи выбрана какая-либо колонка, то график будет строиться только по тем записям, которые соответствуют условиям фильтрации, указанным в разделе. Например, для графика “Активности по ответственным” можно выбрать колонку “Ответственный” (Рис. 9). Тогда при установке фильтра в разделе [Контакты] график отобразит информацию только по тем активностям, ответственные по которым отображены в разделе. Либо можно выбрать колонку “Автор”, тогда график отобразит только информацию по активностям, которые были созданы указанными контактами.

Рис. 9 — Настройка связи графика с разделом по полю “Ответственный”



Если поле связи оставить пустым, то независимо от заданных условий фильтрации график будет отображать информацию по всем записям объекта, по которому строится график.

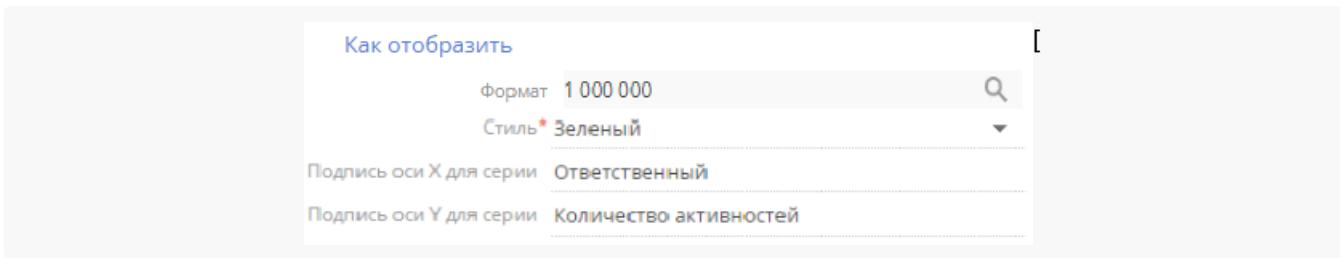
Поле связи будет также пустым в случае, если данные графика никак не связаны с данными раздела, в котором он создан. Например, если график “Активности по ответственным” создан в разделе [База знаний].

7. Заполните поля в группе полей [Как отобразить]:

- [Формат] — формат отображения числового показателя. Настройки формата выполняются в дополнительном окне. Чтобы открыть окно, нажмите кнопку . Укажите точность дробной части числового показателя, т. е. количество знаков после запятой. Например, установите значение “1”, чтобы число отображалось с точностью до десятых. Чтобы в блоке отображалось число без дробной части, установите “0”. Если график состоит более чем из одной [серии](#), то вы можете указать параметры значений отдельно для каждой серии графика.
- [Стиль] — цвет заливки заголовка блока, а также элементов диаграмм.
- [Подпись оси X для серии], [Подпись оси Y для серии] — для каждой серии графика можно указать подписи осей X и Y. Поля отображаются для графиков, предусматривающих наличие осей (“Сплайн”, “Линия”, “С областями”, “Точечная диаграмма”) (Рис. 10).
- [Подпись числового показателя] — для каждой серии графика можно указать текст, который будет отображаться в легенде графика.

Поле отображается для графиков “Гистограмма”, “Горизонтальная гистограмма”, “Круговая диаграмма”, “Воронка”.

Рис. 10 — Пример настройки группы полей [Как отобразить] для графиков “Сплайн”, “Линия”, “С областями”, “Точечная диаграмма”



На заметку. Если вы заполнили поля [Подпись оси X] и [Подпись оси Y] в верхней части страницы настройки, а также в группе полей [Как отобразить] указали подписи осей для серий, то на диаграмме будут отображаться значения, указанные в полях [Подпись оси X] и [Подпись оси Y] шапки графика.

Отобразить несколько серий на графике

На графике вы можете отобразить несколько наборов данных — серий. Например, на отдельных сериях можно отобразить встречи и звонки сотрудников (Рис. 11).

Рис. 11 — Пример графика с двумя сериями данных



Чтобы **добавить серию** на график:

1. В меню кнопки страницы настройки графика выберите команду [Добавить серию].
2. На добавленной вкладке заполните необходимые поля и сохраните страницу.
3. Сохраните страницу настройки графика и страницу настройки панели итогов, на которой находится график.

В результате на графике отобразится новая серия данных.

Если для одной из серий выбран график, который не сочетается с ранее выбранным для другой серии, то отобразится уведомление об этом и будет использоваться тот тип графика, который был выбран первым. Например, если для одной серии вы добавите график “Линия”, а для другой — “Горизонтальная гистограмма”, то отобразится уведомление о несочетаемости этих типов графиков и оба графика будут отображены как линия (Рис. 12).

Если в одной из серий графика с типом “Гистограмма” или “Горизонтальная гистограмма” вы установите признак в поле [С накоплением], то он автоматически будет установлен для всех серий графиков с типом “Гистограмма” или “Горизонтальная гистограмма”. В этом случае график будет отображен как гистограмма с накоплением либо горизонтальная гистограмма с накоплением.

Рис. 12 — Сочетаемость графиков

	Сплайн	Линия	С областями	Гистограмма	Гистограмма с накоплением	Точечная диаграмма	Горизонтальная гистограмма	Горизонтальная гистограмма с накоплением	Воронка	Круговая
Сплайн	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Линия	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
С областями	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Гистограмма	Да	Да	Да	Да	С накоплением	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Гистограмма с накоплением	Да	Да	Да	С накоплением	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Точечная диаграмма	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Горизонтальная гистограмма	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	С накоплением	Нет	Нет
Горизонтальная гистограмма с накоплением	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	С накоплением	Да	Нет	Нет
Воронка	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Нет
Круговая	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да

Чтобы **скопировать серию** и на ее основе создать новую серию с похожими настройками:

- Перейдите на вкладку серии, которую вы хотите скопировать.
- В меню кнопки страницы настройки графика выберите команду [*Копировать серию*].
- Сохраните страницу настройки графика и страницу настройки панели итогов, на которой находится график.

В результате на странице настройки графика отобразится копия серии, добавленной на график ранее. Измените нужные настройки серии, например, колонку, по которой будет производиться расчет, период отображения данных и т. д.

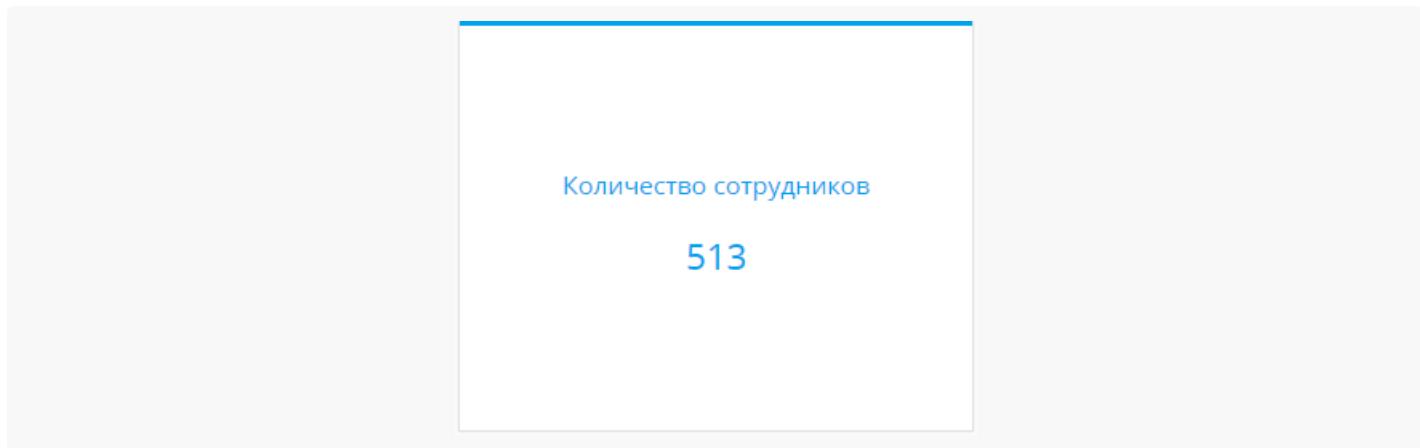
Чтобы **удалить серию**:

- Перейдите на вкладку серии, которую вы хотите удалить.
- В меню кнопки  страницы настройки графика выберите команду [*Удалить серию*].
- Сохраните страницу настройки графика и страницу настройки панели итогов, на которой находится график.

Настроить показатель

Дашборд “Показатель” (Рис. 13) отображает расчетное числовое значение или дату по определенным данным системы, например, общее количество сотрудников отдела.

Рис. 13 — Пример показателя



Числовые показатели могут отображать следующие типы данных:

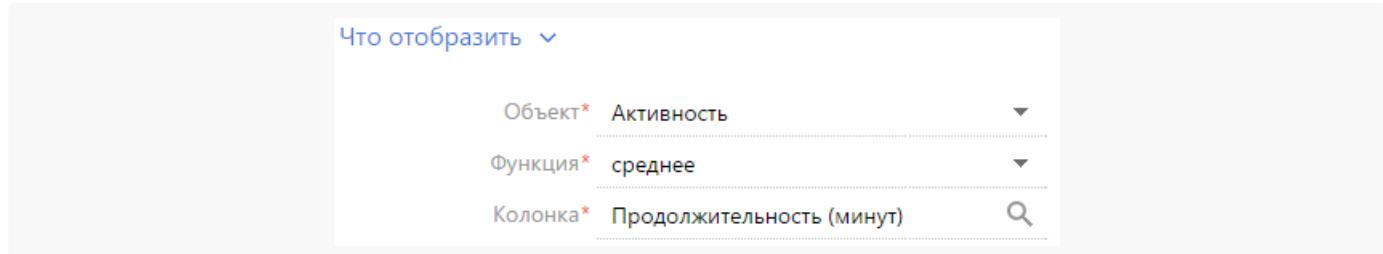
- Количество всех либо определенным образом отфильтрованных записей того или иного объекта системы, например, количество всех сотрудников, зарегистрированных в системе.
- Максимальное или минимальное значение числовых полей или полей дат записей объекта системы, например, максимальная либо минимальная продолжительность звонка.
- Суммарное или среднее значение числовых полей записей объекта, например, сумма фактической оплаты по счетам, если в вашей системе ведется учет счетов.

Общий порядок настройки показателя

Параметры для отображения показателя задаются на странице настройки.

1. Заполните поле [Заголовок] — название блока, которое будет отображаться на панели итогов.
2. Заполните поля в группе полей [Что отобразить]:

Рис. 14 — Пример детали [Что отобразить] в показателе



- a. [Объект] — объект системы, данные которого должны отображаться в показателе. Поле является обязательным для заполнения.
- b. [Функция] — значение, которое необходимо отобразить на графике. Поле является обязательным для заполнения. Возможные варианты:
 - “количество” — количество записей объекта, например, общее количество сотрудников, зарегистрированных в системе.
 - “сумма” — сумма значений по колонке, например, общая продолжительность звонков сотрудников.

- “среднее”, “минимум”, “максимум” — среднее, минимальное и максимальное значение по колонке, например, средняя продолжительность звонков сотрудников.
- f. [Коловка] — колонка, по которой будет производиться расчет. Поле является обязательным для заполнения. Список значений содержит числовые колонки и колонки дат. Например, для подсчета средней продолжительности звонков сотрудников выберите значение “Продолжительность (минут)”. Поле не отображается, если в поле [Функция] выбрано значение “количество”.

3. Укажите условия фильтрации в группе полей [Как отфильтровать]:

Блок используется, если необходимо задать условия выбора исходных данных для отображения показателя. Например, чтобы отобразить среднюю продолжительность звонков сотрудников только за прошлый месяц, укажите необходимый период в условиях фильтра: “Дата создания = Предыдущий месяц” (Рис. 15).

Рис. 15 — Пример настройки блока [Как отфильтровать] в показателе



Фильтр доступен, если заполнено поле [Объект].

На заметку. Функциональность расширенного фильтра рассмотрена в статье [Фильтры](#).

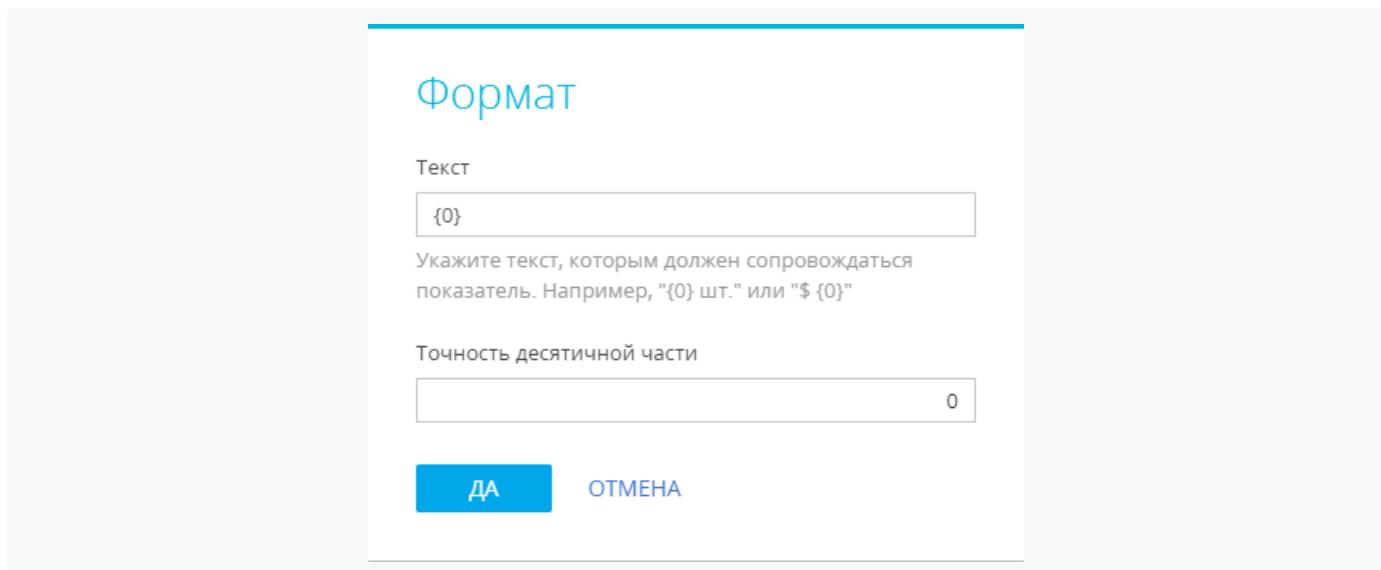
4. Заполните поля в группе полей [Как связать с разделом]:

[Поле связи объекта ... с разделом ...] — заполните поле, если при расчете показателя нужно учитывать только отобранные в разделе записи. Если оставить это поле пустым, то фильтры, примененные в разделе, не будут учитываться при расчете показателя. Данное поле отображается, если заполнено поле [Объект], и не отображается при настройке аналитики в разделе [Итоги].

Различные варианты использования данного поля детально рассмотрены при описании [настройки графика](#).

5. Заполните поля в группе полей [Как отобразить]:

Рис. 16 — Окно настройки формата отображения числового показателя



- a. [Стиль] — цвет шрифта заголовка и значения показателя.
- b. [Размер шрифта] — размер шрифта показателя — “По умолчанию” или “Крупный”.
- c. [Формат] — формат отображения числового показателя. Настройки формата выполняются в дополнительном окне (Рис. 16). Чтобы открыть окно, нажмите кнопку поля.
6. В поле [Текст] окна настройки формата укажите текст, которым сопровождается число в показателе. Например, если формат числового показателя должен быть “Сотрудников — 513”, то введите следующее значение маски: “Сотрудников — {0}”. Если формат должен быть “513 чел.”, введите значение маски: “{0} чел.”

На заметку. При вводе некорректной переменной числовое значение в блоке итогов отображаться не будет. Чтобы вернуть переменную, очистите поле и сохраните изменения в окне.

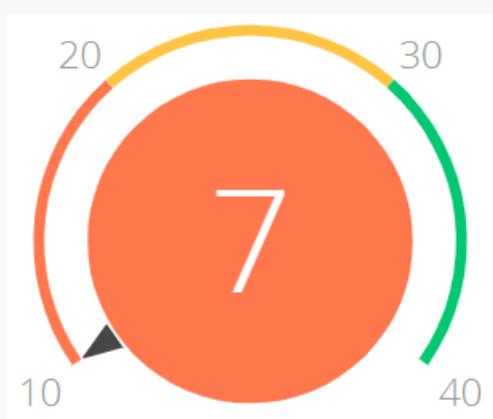
7. В поле [Точность десятичной части] укажите точность дробной части числового показателя, т.е. количество знаков после запятой. Например, установите значение “1”, чтобы число отображалось с точностью до десятых. Чтобы в блоке отображалось число без дробной части, установите “0”.

Настроить шкалу

Дашборд “Шкала” (Рис. 17) отображает число, полученное в результате запроса к данным системы, относительно нормативных значений.

Подробнее: [Анализировать шкалу](#).

Рис. 17 — Пример блока итогов “Шкала”



Общий порядок настройки шкалы

Параметры для отображения показателя задаются на странице настройки. Настройка основных полей дашборда “Шкала” выполняется аналогично [настройке блока итогов “Показатель”](#), но для шкалы необходимо дополнительно настроить нормативные значения. Для этого:

1. Перейдите к группе полей [Как отобразить] на странице настройки блока итогов “Шкала”.
2. В поле [Стиль] выберите цвет заголовка шкалы.
3. В поле [Порядок отображения] выберите одно из значений: “Чем больше, тем лучше”, например, если речь идет о плановом количестве встреч, или “Чем меньше, тем лучше”, например, для отображения средней длительности звонка.

От выбора одного из этих значений зависит порядок отображения нормативных промежутков. В первом случае красный интервал будет отображаться слева, во втором — справа.

4. На шкале (Рис. 18) укажите:
 - a. Минимальное нормативное значение, например, менеджеру необходимо провести минимум 10 встреч в месяц;
 - b. Средние значения, например, в среднем от 20 до 30 встреч;
 - c. Максимальное значение, например, 40.

Рис. 18 — Пример настройки шкалы



5. В поле [Формат] укажите точность дробной части числового показателя, т.е. количество знаков после запятой. Например, установите значение “1”, чтобы число отображалось с точностью до десятых. Чтобы в блоке отображалось число без дробной части, установите “0”.

Настройки формата выполняются в дополнительном окне. Чтобы открыть окно, нажмите кнопку в поле [Формат].

После того как в группе полей [Как отобразить] будут заполнены все поля, отобразится цветовая схема шкалы.

На заметку. В блоках итогов “Шкала” большие числа отображаются с разделителями, согласно языковым настройкам (культуре) пользователя.

Настроить список

Дашборд “Список” (Рис. 19) отображает информацию из системы в виде списка с заданным количеством позиций.

Подробнее: [Анализировать список](#).

Рис. 19 — Пример списка

Top 10 просроченных задач			
Заголовок	Ответственный	Контрагент	Завершение
Связаться с клиентом, уточнить наличие и актуальность потребности, бюджет, роль в принятии решения.	Мирный Евгений	Омега-Тур	09.02.2018 18:30
Назначить ответственного по продаже	Мирный Евгений	Рондо	10.02.2018 21:55
Собрать информацию о клиенте в открытых источниках	Мирный Евгений	Рондо	12.02.2018 19:00
Связаться с клиентом, уточнить наличие и актуальность потребности, бюджет, роль в принятии решения.	Мирный Евгений	Террасофт	17.02.2018 17:45
Связаться с клиентом, уточнить наличие и актуальность потребности, бюджет, роль в принятии решения.	Тарский Кирилл Иванович	Локомотив	17.02.2018 20:45
▼ Показать больше			

Общий порядок настройки списка

Параметры для отображения показателя задаются на странице настройки.

1. Заполните поля в верхней части страницы:
2. [Заголовок] — название блока, которое будет отображаться на панели итогов. Поле является обязательным для заполнения.
3. [Объект] — объект системы, на основании записей которого будет сформирован список. Поле является обязательным для заполнения.
4. Перейдите на вкладку [Настройка колонок] и настройте перечень колонок, которые будут отображаться в блоке. [Настройка колонок](#) выполняется стандартным образом.

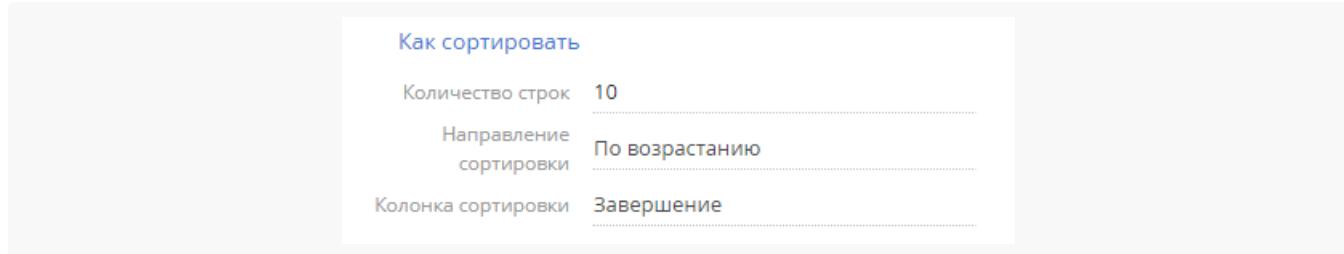
На заметку. Область настройки колонок доступна, если заполнено поле [Объект].

5. Перейдите на вкладку [Параметры отображения] и настройте условия отображения данных в блоке итогов.

6. Заполните поля в группе полей [Как сортировать]:

- [Количество строк] — количество записей, которые будут отображаться в списке (Рис. 20).
- [Направление сортировки] — порядок отображения значений в списке, например, вы можете отобразить значения колонки [Ответственный] в алфавитном порядке.
- [Колонка сортировки] — колонка, по которой будут отсортированы записи в списке. Для выбора доступны колонки, добавленные на странице настройки колонок списка.

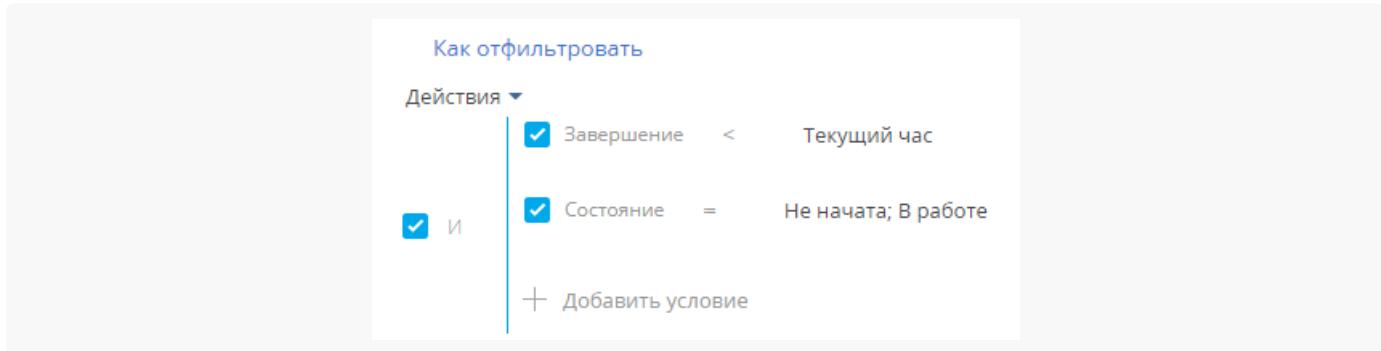
Рис. 20 — Пример настройки группы полей [Как сортировать] в списке “Топ 10 просроченных задач”



7. Заполните поля в группе полей [Как отфильтровать]:

Блок используется, если необходимо задать условия выбора исходных данных для отображения списка. Например, чтобы в списке отображалась информация только по просроченным активностям, укажите в условиях фильтра “Завершение < Текущий час” и “Состояние = Не начата; В работе” (Рис. 21).

Рис. 21 — Пример настройки группы полей [Как отфильтровать] в списке “Топ 10 просроченных задач”



Фильтр доступен, если заполнено поле [Объект].

На заметку. Функциональность расширенного фильтра рассмотрена в статье [Фильтры](#).

8. Заполните поля в группе полей [Как связать с разделом]:

[Поле связи объекта ... с разделом ...] — заполните поле, если при построении списка нужно учитывать только отобранные в разделе записи. Если оставить это поле пустым, то фильтры, примененные в разделе, не будут учитываться при расчете показателя. Данное поле отображается, если заполнено поле [Объект], и не отображается при настройке аналитики в разделе [Итоги].

Различные варианты использования данного поля детально рассмотрены при описании [настройки графика](#).

9. Заполните поле в группе полей [Как отобразить]:

[Стиль] — цвет заголовка блока. Поле является обязательным для заполнения.

Настроить сводную таблицу

Сводная таблица (Рис. 22) является частным случаем блока итогов “Список”. Она отображает данные в виде таблицы, в строках и колонках которой находятся поля группировки, а на их пересечении — расчетные данные. Вы можете использовать сводные таблицы, например, для анализа количества продаж по регионам или сотрудникам.

Подробнее: [Анализировать список](#).

Рис. 22 — Блок итогов “Сводная таблица”

Сводная таблица по продажам						
	Завершена с по...	Завершена с пр...	Квалификация	Коммерческое ...	Контрактация	Презентация
	Сумма продажи	Сумма продажи	Сумма продажи	Сумма продажи	Сумма продажи	Сумма продажи
▼ Партнерская продажа	1 390 050	0	17 400	16 500	0	18 600
Наталья Ульянченко	1 390 050	0	17 400	16 500	0	18 600
▼ Прямая продажа	0	0	132 450	231 000	0	3 600
Евгений Мирный	0	0	0	0	0	3 600
Наталья Ульянченко	0	0	132 450	231 000	0	0
▼ Тип: (пусто)	540 000	434 450	328 150	45 300	707 400	811 500
Наталья Ульянченко	540 000	434 450	328 150	45 300	707 400	811 500
	1 930 050	434 450	478 000	292 800	707 400	833 700

Важно. Сводные таблицы работают только в браузерах актуальных версий Chrome, Firefox, Safari и Edge.

Общий порядок настройки сводной таблицы

Пример. Необходимо подсчитать сумму прямых и партнерских продаж по ответственным менеджерам и контрагентам.

Для этого:

1. [Настройте блок итогов “Список”,](#) указав на вкладке [Настройка колонок] все колонки, значения которых необходимо отобразить в сводной таблице. В нашем примере это колонки: [Тип], [Ответственный], [Контрагент], [Сумма продажи] (Рис. 23).

Рис. 23 — Настройка колонок списка

Настройка списка

[Что я могу для вас сделать? >](#)

СОХРАНИТЬ [ОТМЕНА](#)

Заголовок* Продажи по контрагентам и ответственным
 Объект* Продажа

< НАСТРОЙКА КОЛОНКИ ПАРАМЕТРЫ ОТОБРАЖЕНИЯ НАСТРОЙКИ СВОДНОЙ ТАБЛИЦЫ

Название	Тип	Ответственный	Контрагент	Сумма продажи
401 / Камелия / Пр...	Партнерская продажа	Ульяненко Александра	Камелия	111 000,00
399 / Мидос / Прод...	Прямая продажа	Евгений Мирный	Мидос	43 500,00
398 / Мидос / Прод...	Партнерская продажа	Ульяненко Александра	Мидос	8 700,00
395 / Омега-Тур / K...	Партнерская продажа	Максимов Игорь	Омега-Тур	26 400,00
393 / Блик-Инвест ...	Партнерская продажа	Ульяненко Александра	Блик-Инвест	30 000,00
389 / Вектор / Про...	Партнерская продажа	Ульяненко Александра	Хризантема	5 700,00

Предпросмотр (топ 10)

Продажи по контрагентам и ответственным

Название	Тип	Ответственный	Контрагент	Сумма продажи
401 / Камелия / Пр...	Партнерская продажа	Ульяненко Александра	Камелия	111 000,00
399 / Мидос / Прод...	Прямая продажа	Евгений Мирный	Мидос	43 500,00
398 / Мидос / Прод...	Партнерская продажа	Ульяненко Александра	Мидос	8 700,00
395 / Омега-Тур / K...	Партнерская продажа	Максимов Игорь	Омега-Тур	26 400,00
393 / Блик-Инвест ...	Партнерская продажа	Ульяненко Александра	Блик-Инвест	30 000,00
389 / Вектор / Про...	Партнерская продажа	Ульяненко Александра	Хризантема	5 700,00

- Перейдите на вкладку [Настройки сводной таблицы] и при помощи мыши перетащите нужные колонки из блока [Все колонки] в соответствующие блоки (Рис. 24).

Чтобы переместить колонку в другой блок, перетащите ее курсором мыши. Также вы можете удалить колонку по нажатию кнопки  , а затем из блока [Все колонки] перетащить в нужный блок.

Рис. 24 — Настройка сводной таблицы

3. Блок [Группировать строки] позволяет сгруппировать колонки в строки сводной таблицы. Чем выше в блоке находится название колонки, тем более высоким будет уровень группировки. Чтобы изменить уровень группировки, перетащите курсором колонку на нужное место в блоке. В нашем примере в этот блок необходимо переместить колонки [Тип] и [Ответственный].

На заметку. Вы можете построить сводную таблицу с любым количеством строк, но одновременно будут отображаться не более 10 000 строк. Чтобы отображать все строки, попробуйте перестроить таблицу, например, убрав менее значимый уровень детализации.

4. Блок [Группировать столбцы] позволяет сгруппировать колонки в столбцы сводной таблицы. Чем выше в блоке находится название колонки, тем более высоким будет уровень группировки. Чтобы изменить уровень группировки, перетащите курсором колонку на нужное место в блоке. В нашем примере в этот блок необходимо переместить колонку [Контрагент].

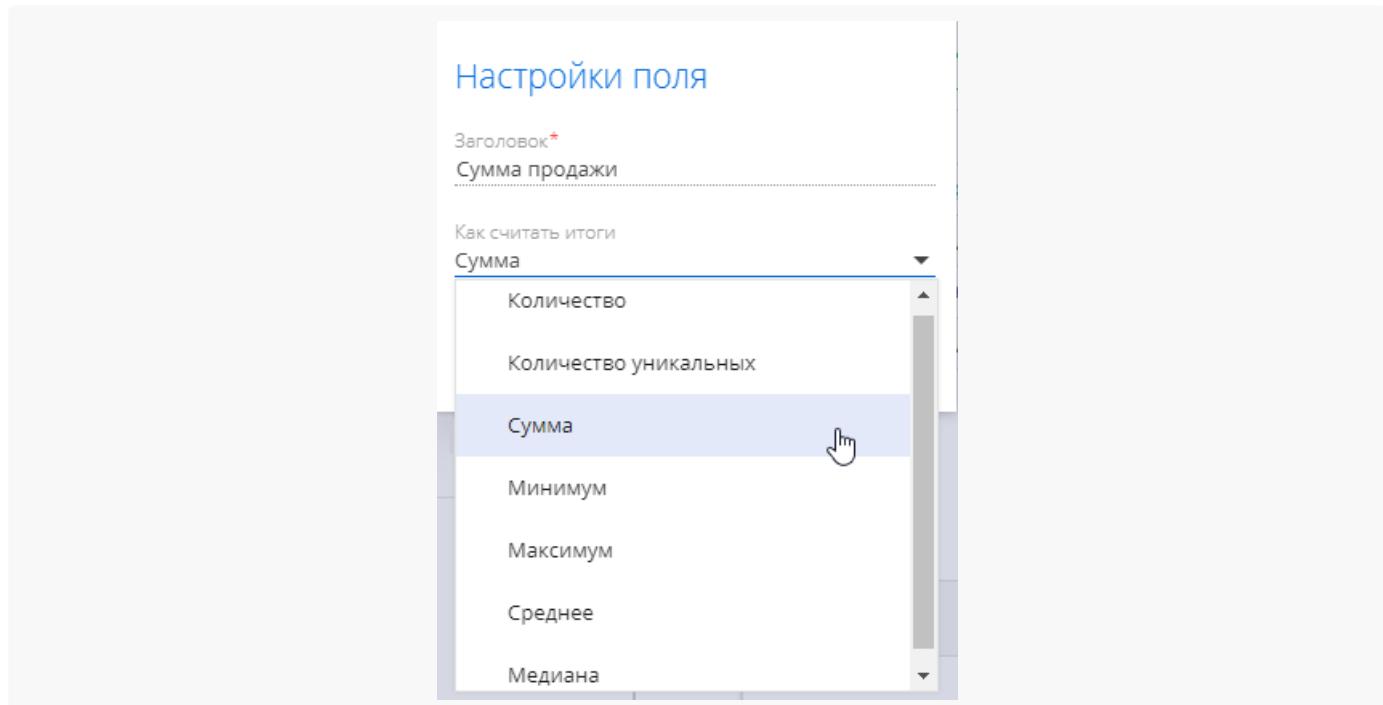
На заметку. В сводной таблице отображается не более 250 колонок одновременно. Если в вашей таблице больше колонок, попробуйте поменять формат отображения, чтобы данные отображались менее детализированно или установите условия фильтрации.

5. Блок [Значения таблицы] позволяет подсчитать сумму или количество значений по колонке. По умолчанию для числовых полей считается сумма, для остальных полей — количество.

Чтобы изменить функцию подсчета значений, нажмите кнопку для нужной колонки. В результате

откроется окно, где вы сможете выбрать функцию, по которой будет рассчитываться показатель (Рис. 25). Примените выбранную функцию по кнопке [Сохранить]. В нашем примере в этот блок необходимо переместить колонку [Сумма продажи] с функцией подсчета значений “Сумма”.

Рис. 25 — Настройки функции подсчета



6. Примените настройки таблицы по кнопке [Сохранить].

В результате будет отображена сводная таблица с возможностью изменять группировку строк, столбцов и значений. Для этого перемещайте колонки в нужные блоки при помощи мыши, и таблица будет перестраиваться автоматически.

На заметку. Чтобы отобразить блок итогов “Список” вместо сводной таблицы, на вкладке [Настройки сводной таблицы] удалите названия колонок из блоков [Группировать строки], [Группировать столбцы], [Значения] по кнопке .

Настроить расчет по формуле

Вы можете использовать в сводных таблицах колонки, в которых доступна функциональность автоматического расчета по формулам. С помощью расчетных колонок можно, к примеру, рассчитать бонусы, которые получат менеджеры в зависимости от суммы сделок, или сумму продукта после вычета налогов. Подробнее: [Формулы в бизнес-логике и сводных таблицах](#).

Пример. Необходимо подсчитать бонус менеджера по каждому контрагенту, составляющий 10% от суммы продаж.

Для этого:

1. Настройте сводную таблицу по ответственным менеджерам и контрагентам, выполнив **шаги 1- 3**, описанные в блоке [Общий порядок настройки сводной таблицы](#).
2. Чтобы добавить расчетную колонку для вычисления бонуса, нажмите кнопку [Добавить вычисляемое поле] (Рис. 26).

Откроется окно ввода формулы, в котором для осуществления расчетов используются числовые поля и математические операторы.

Рис. 26 — Добавление вычисляемого поля

	АН-Трейд	Аксиома
Сумма продажи	0	0
Партнерская продажа	0	0
Евгений Мирный	0	0
Прямая продажа	17 400	2 189 550
Евгений Мирный	17 400	2 189 550
	17 400	2 189 550

3. В окне настройки формулы для выбора доступны все числовые параметры, содержащиеся в сводной таблице. Выберите параметр “Сумма продажи”.
4. При помощи панели с математическими операторами и клавиатуры составьте формулу для подсчета бонуса менеджеров (Рис. 27).

Рис. 27 — Пример расчета поля по формуле

Настройки поля

Заголовок*

Выражение формулы

= Сумма продажи / 10

Параметр Функция + - * / ()

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

5. Нажмите кнопку [Сохранить]. В блок [Все колонки] будет добавлена новая колонка.
6. Переместите колонку при помощи курсора мыши в блок [Значения таблицы].

В результате расчетная колонка отобразится в сводной таблице.

Обратите внимание, что при настройке формул существуют следующие **ограничения**:

- Нельзя внести формулу, которая состоит только из одной колонки, то есть, только из числового параметра.
- Нельзя использовать только дробное значение в качестве числовой константы без применения каких-либо математических операций или использования числовых параметров.
- Максимальная длина числа ограничена 13 символами.

Подробнее работа с формулами описана в статье [Формулы в бизнес-логике и сводных таблицах](#).

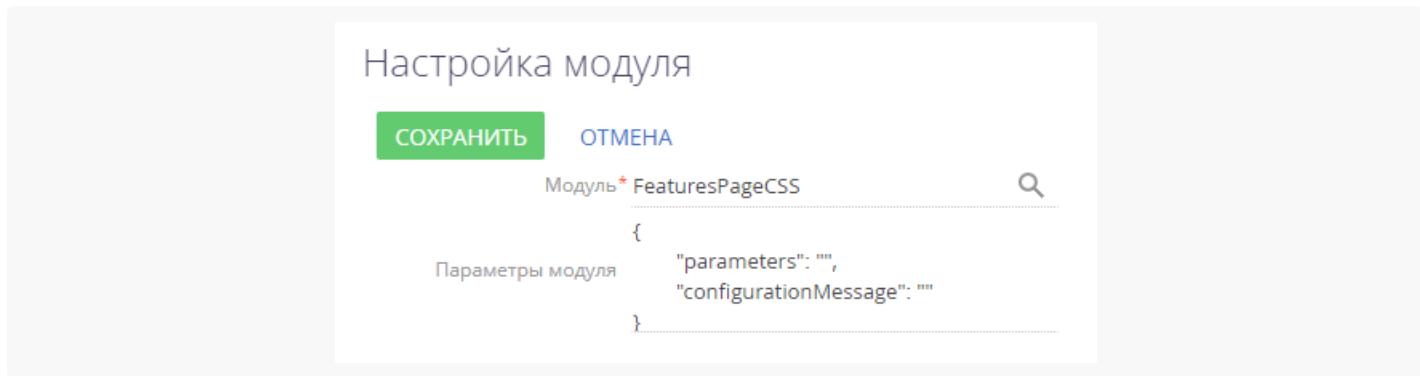
Настроить виджет

С помощью дашборда “Виджет” вы сможете отобразить сводную информацию и аналитику статических данных из разделов Creatio в виде дополнительных графических модулей, например, виджетов курсов валют.

На странице настройки виджета (Рис. 28) вы можете указать следующее:

- **Модуль** — программный модуль виджета, который должен отображаться на панели итогов.
- **Параметры модуля** — параметры, которые необходимо сообщить выбранному модулю.

Рис. 28 — Страница настройки виджета



Добавление и настройка виджетов выполняется разработчиком.

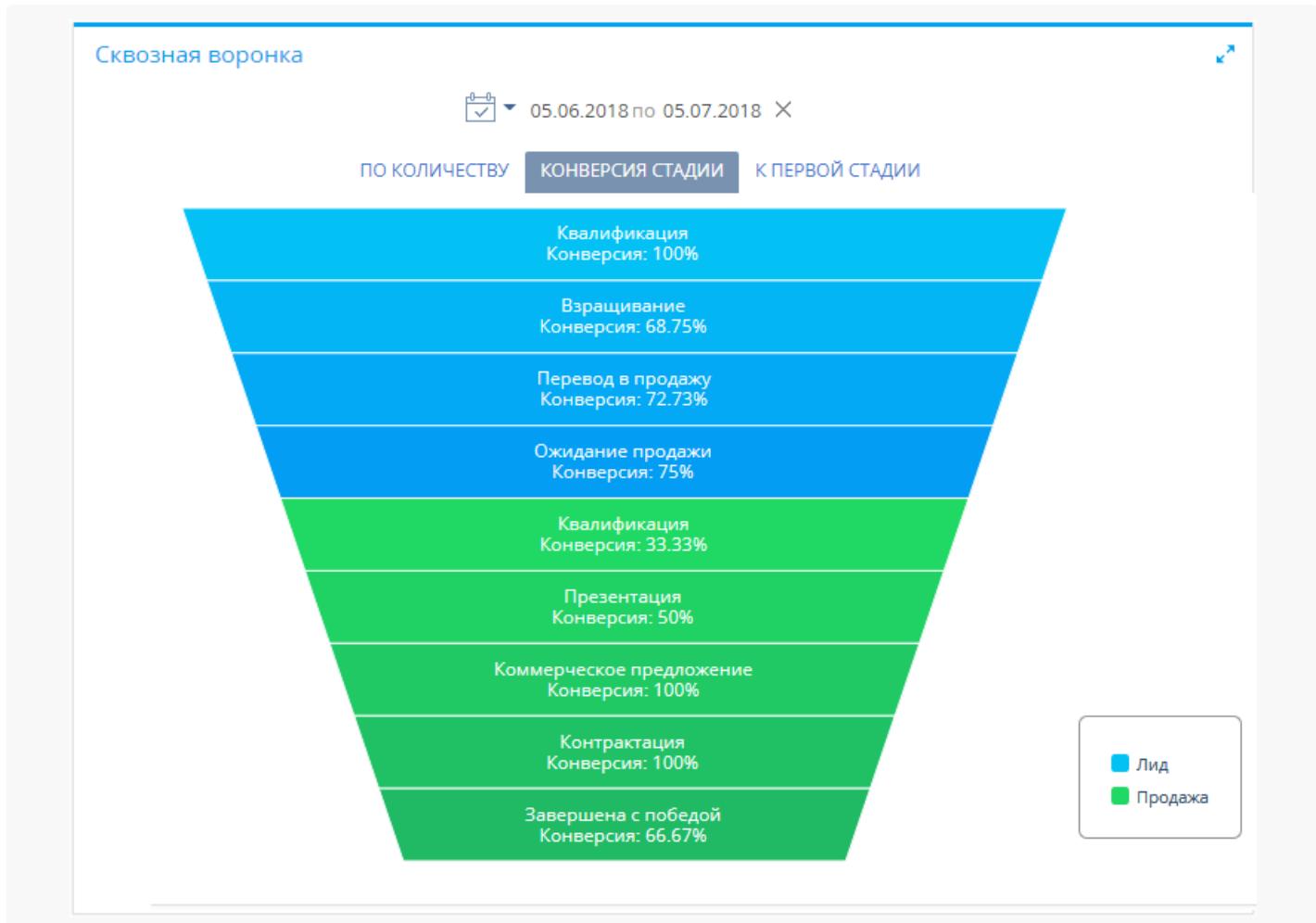
Подробнее: [Добавить пользовательский виджет итогов](#) (документация по разработке).

Настроить сквозную воронку

Дашборд “Сквозная воронка” используется для анализа динамики продвижения по стадиям от регистрации льда до завершения продажи (Рис. 29).

Подробнее: [Анализировать сквозную воронку](#).

Рис. 29 — Дашборд “Сквозная воронка”



Общий порядок настройки сквозной воронки

Параметры для построения воронки продаж задаются на странице настройки:

1. Заполните поле [Заголовок] — название блока, которое будет отображаться на панели итогов.

2. Задайте условия фильтрации в группе полей [Как отфильтровать лиды]:

Блок используется, если необходимо задать условия выбора лидов для построения сквозной воронки. Например, при помощи фильтра можно отобразить динамику продвижения только для лидеров, зарегистрированных с посадочной страницы.

3. Задайте условия фильтрации в группе полей [Как отфильтровать продажи]:

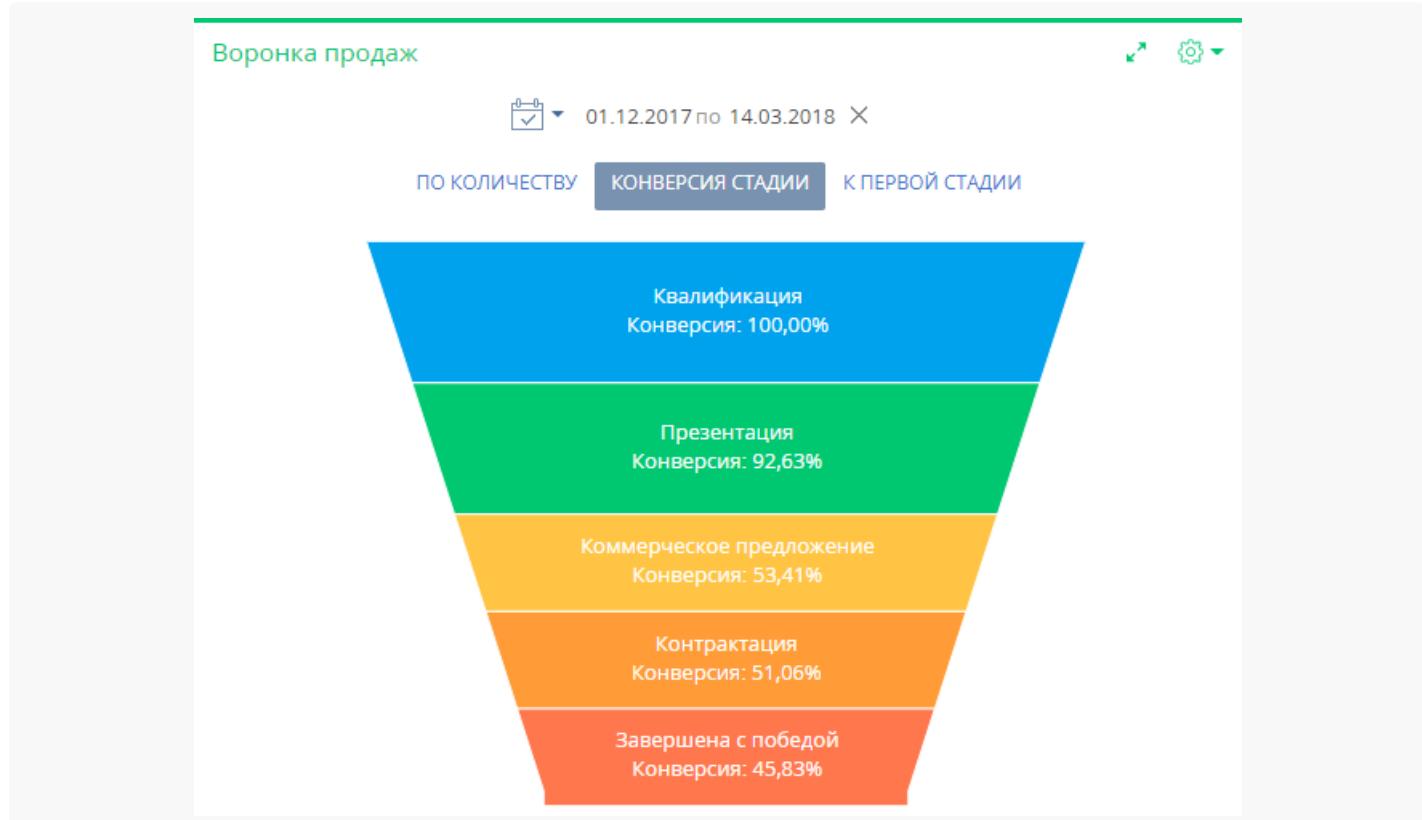
Блок используется, если необходимо задать условия выбора продаж для построения сквозной воронки. Например, при помощи фильтра можно отобразить динамику продвижения только для лидеров, на основании которых были созданы продажи и оформлены заказы.

Настроить воронку продаж

Дашборд “Воронка продаж” используется для анализа динамики продвижения продаж по стадиям (Рис. 30).

Подробнее: [Анализировать воронку продаж](#).

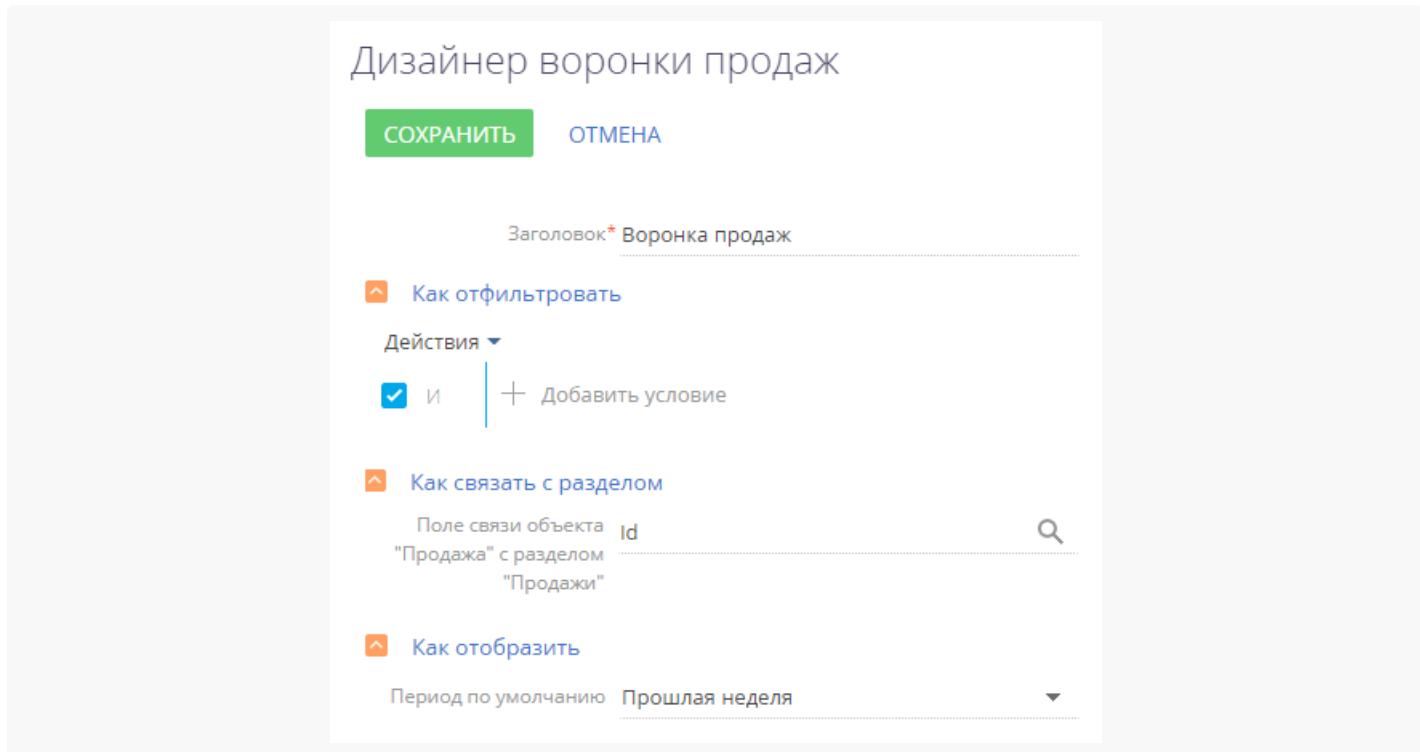
Рис. 30 — Дашборд “Воронка продаж”



Общий порядок настройки воронки продаж

Параметры для построения воронки продаж задаются на странице настройки (Рис. 31).

Рис. 31 — Страница настройки воронки продаж



1. Заполните поле [**Заголовок**] — название блока, которое будет отображаться на панели итогов. Поле является обязательным для заполнения.
2. Задайте условия фильтрации в группе полей [**Как отфильтровать**]:

Блок используется, если необходимо задать условия выбора данных для построения воронки продаж. Например, чтобы воронка отображала динамику продвижения продаж только определенного ответственного, укажите необходимого ответственного в условиях фильтра. При построении воронки продаж не учитываются продажи на стадиях [**Завершена с проигрышем**], [**Отклонена нами**] и [**Перевод на другой процесс**].

3. Заполните поля в группе полей [**Как связать с разделом**]:

[**Поле связи объекта "Продажа" с разделом...**] — заполните поле, если в воронке необходимо отобразить данные только по отобранным в разделе записям. Например, выберите значение "Продажа". В результате воронка будет построена только на основании записей, у которых значение в поле [**Продажа**] будет совпадать со значением в аналогичном поле объекта [**Продажа**].

На заметку. Воронка продаж строится на основании записей объекта [**Стадия в продаже**].

Если оставить поле пустым, то фильтры, примененные в разделе, не будут учитываться при формировании воронки.

Данное поле не отображается при настройке аналитики в разделе [**Итоги**].

4. Заполните поля в группе полей [**Как отобразить**]:

[**Период по умолчанию**] — стандартный период фильтрации, который будет использоваться по умолчанию в быстром фильтре воронки продаж, например, "Текущий месяц".

На заметку. Функциональность быстрого фильтра рассмотрена в статье [Фильтры](#).

Настроить веб-страницу

Дашборд “Web-страница” предназначен для отображения интернет-страниц на панели итогов. Например, вы можете настроить отображение страницы поисковой системы, онлайн-калькулятора валют или корпоративного сайта.

Общий порядок настройки веб-страницы

Настройка выполняется в дизайнере Web-страницы. Перейти в дизайнер можно при добавлении нового блока “Web-страница” на панель итогов либо при редактировании существующего.

Для настройки:

1. В поле [Заголовок] внесите название виджета.
2. В поле [Ссылка на страницу] укажите ссылку на сайт, который должен отображаться на панели итогов. Добавляйте ссылку с указанием протокола передачи данных (“http”, “https”).

Если на сайте приложения Creatio используется защищенный протокол передачи данных “https”, то ссылку необходимо добавлять только на web-страницы, использующие “https”. Страницы, использующие незащищенный протокол “http”, не отображаются на сайте Creatio, который использует “https”.

Если на сайте приложения используется протокол “http”, то ссылку можно добавлять на web-страницы, использующие и “http” и “https” протоколы.

На заметку. Чтобы добавить на панель итогов видеоролик с YouTube, используйте ссылку, указанную на вкладке [HTML-код], которая отображается при нажатии кнопки “Поделиться” на странице видеоролика.

3. Для настройки ширины или цвета рамки блока итогов вы можете внести CSS-стили в поле [Стили]. Обратите внимание, что для настройки стилей в этом блоке итогов используется CSS, стили HTML применены не будут. Например, при указании параметров: “border-width: medium; border-color: red; border-style: solid” ваша рамка будет средней толщины и красного цвета.

На заметку. Если после выполнения настроек web-страница не отображается в приложении, причиной может быть запрет на отображение сайта в iframe на сторонних ресурсах. Такой запрет устанавливается на некоторых сайтах в рамках политики безопасности. Проверить, настроен ли запрет на сайте, можно в консоли, которая открывается по клавише F12. На сайте установлен запрет, если в консоли отображается ошибка с такими http-заголовками: X-Frame-Options: DENY или X-Frame-Options: SAMEORIGIN.

Настроить мини-карточки для использования в разделе

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Мини-карточки в Creatio — это “облегченные” версии обычных страниц редактирования записи. На них представлено ограниченное количество полей обычной страницы записи. Использование мини-карточек позволяет повысить удобство работы с системой.

Всего в несколько кликов вы можете выполнять следующие операции:

- просматривать основные данные записи раздела, не переходя на ее страницу;
- быстро создавать и редактировать записи в разделе;
- выполнять некоторые действия непосредственно из мини-карточки (например, совершить звонок, отправить email-сообщение);
- в один клик перейти на страницу связанной записи, представленной на мини-карточке, и т. д.

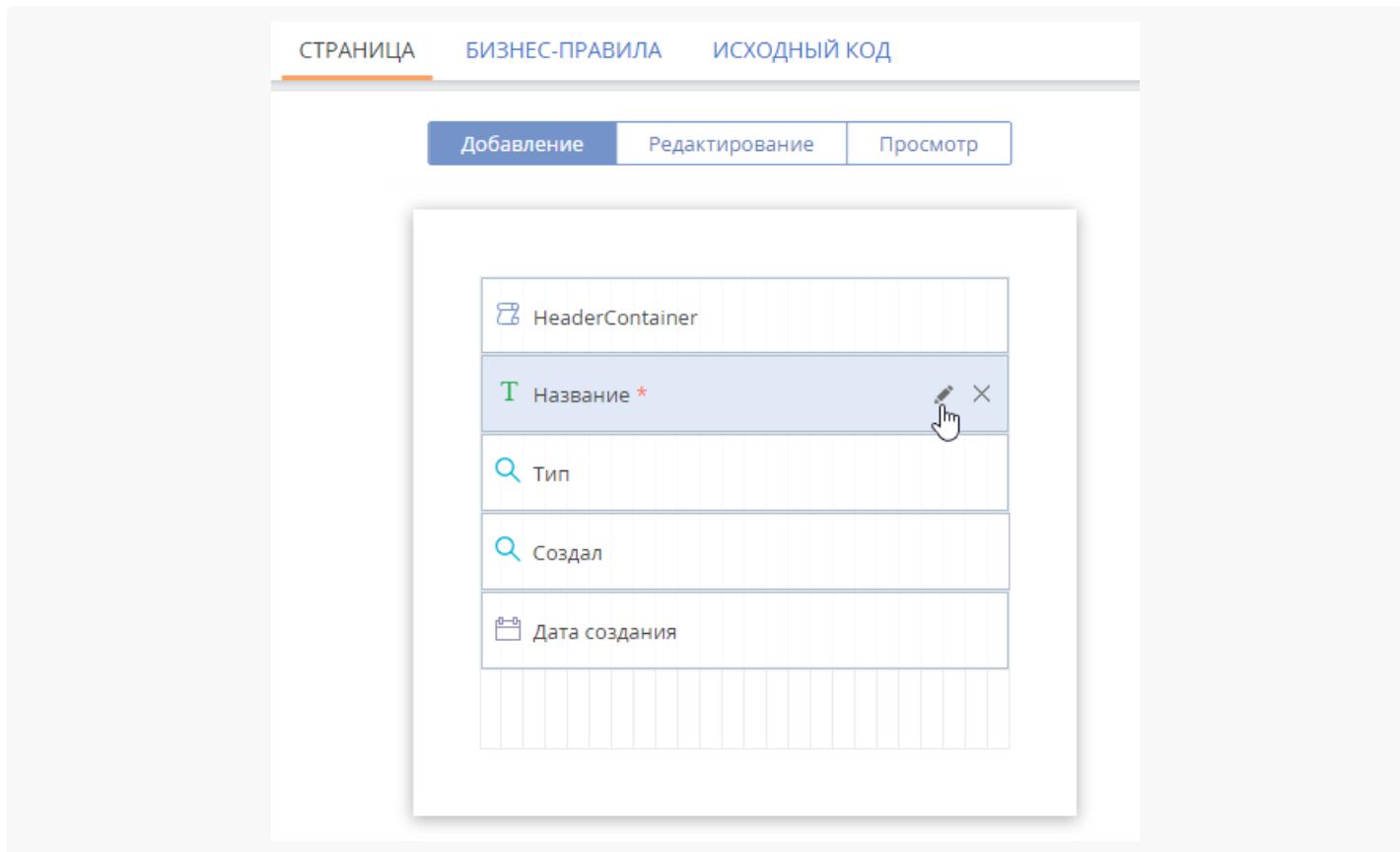
На заметку. Как пользоваться мини-карточками, читайте в статье “[Мини-карточки](#)“.

К настройке мини-карточек можно приступать после настройки обычных страниц раздела в мастере.

Для настройки мини-карточки в Creatio:

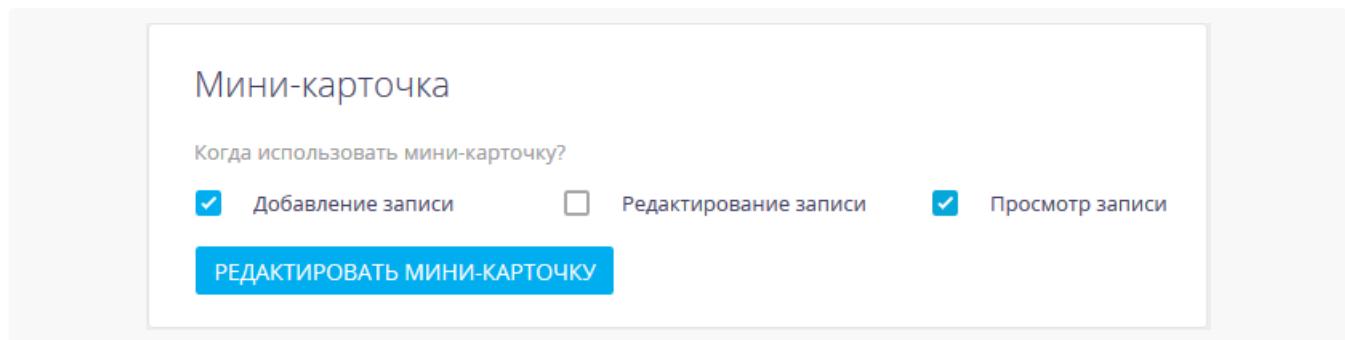
На заметку. Настройка полей мини-карточки выполняется аналогично настройке полей страницы раздела.

Рис. 3 — Изменение полей мини-карточки



1. Перейдите в раздел, где необходимо настроить мини-карточки.
 2. В разделе нажмите [*Вид*] —> **Открыть мастер раздела**.
 3. В области настройки мини-карточки выберите, для чего будут использоваться мини-карточки в этом разделе ([Рис. 1](#)):
- a. **Добавление записи** — возможность быстро добавить новую запись в раздел, указав основные данные в мини-карточке. Мини-карточка открывается, когда пользователь нажимает кнопку добавления новой записи в разделе. Из мини-карточки пользователь может перейти на обычную страницу редактирования записи по кнопке .
 - b. **Редактирование записи** — возможность отредактировать основные данные существующей записи непосредственно в мини-карточке, без открытия страницы редактирования записи. При выборе этой опции на мини-карточке будет доступна кнопка редактирования. Переход в режим редактирования записи выполняется по кнопке  в правом верхнем углу мини-карточки.
 - c. **Просмотр записи** — возможность просмотреть основную информацию о записи, не переходя на ее страницу редактирования. Мини-карточка отобразится при наведении курсора на заголовок записи в реестре.

Рис. 1 — Включение возможности использования мини-карточки добавления и просмотра записи в разделе



4. Нажмите кнопку **Редактировать мини-карточку**, чтобы перейти в дизайнер мини-карточек.
5. В дизайнере выберите условие отображения мини-карточки ("Добавление"/"Редактирование"/"Просмотр") в зависимости от того, для чего она будет использоваться.

На заметку. В верхней части области настройки полей дизайнера мини-карточек отображается преднастроенный элемент HeaderContainer. Этот элемент не редактируется и отвечает за корректное отображение заголовка мини-карточки.

6. Настройте внешний вид мини-карточки:
 - a. Из области выбора колонок (слева) перетащите в область настройки полей необходимые колонки ([Рис. 2](#)).
 - b. Выберите колонку и перейдите к ее настройке по кнопке ([Рис. 3](#)).

Рис. 2 — Настройка внешнего вида мини-карточки

Заявки: Раздел

СОХРАНИТЬ **ОТМЕНА** < **РАЗДЕЛ** ПОРТАЛ КЕЙСЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ >

Настройки раздела



Заголовок*
Заявки
Код (на английском)*
UsrRequests

Страницы раздела

РЕДАКТИРОВАТЬ СТРАНИЦУ :

+ Добавить страницу

Мини-карточка

Когда использовать мини-карточку?

Добавление записи Редактирование записи Просмотр записи

РЕДАКТИРОВАТЬ МИНИ-КАРТОЧКУ

←

Визирование

Доступно визирование в разделе

7. Для настройки поведения полей мини-карточки используются бизнес-правила.

На заметку. Настройка бизнес-правил для мини-карточки выполняется аналогично настройке бизнес-правил для обычной страницы раздела.

На заметку. Вкладка [Исходный код] используется для редактирования html-кода мини-карточки с целью дальнейшей кастомизации. На вкладке представлен исходный код визуального оформления мини-карточки, сгенерированный на основании выполненных ранее настроек. Больше информации о [редактировании исходного кода](#) доступно в документации по разработке.

8. Нажмите кнопку **← МАСТЕР РАЗДЕЛА**, чтобы вернуться в мастер разделов.

9. Сохраните изменения.

В результате мини-карточка будет отображаться в разделе при выполнении действия, выбранного

при настройке. Например, если вы выбрали и настроили режим "Добавление", то мини-карточка отобразится по нажатию кнопки [Добавить] в разделе ([Рис. 4](#)). Если вы выбрали и настроили режим "Просмотр", то мини-карточка отобразится при наведении курсора на заголовок записи в любом реестре, где представлены записи этого раздела ([Рис. 5](#)).

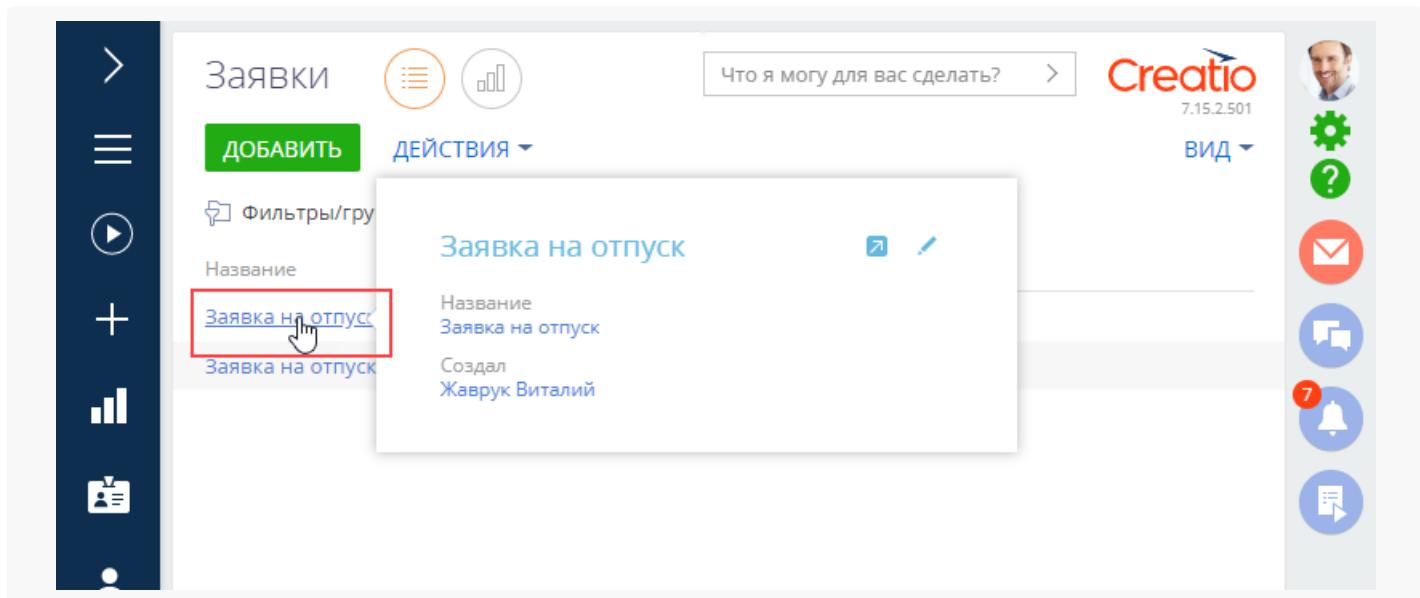
Рис. 4 — Пример мини-карточки для добавления записи в раздел

The screenshot shows a software interface for managing requests ('Заявки'). At the top left is a green 'Добавить' (Add) button, which is highlighted with a red rectangular box. A red arrow points from this box down to a modal window. The modal window displays a single record with the following details:

Заявки	
Название*	Заявка на отпуск
Тип	Отпуск (оплачиваемый)
Создал	Елисеев Андрей Николаевич
Дата создания	16.07.2018 16:40

At the bottom right of the modal window are two buttons: 'СОХРАНИТЬ' (Save) and 'ОТМЕНА' (Cancel), with a cursor pointing to the 'СОХРАНИТЬ' button.

Рис. 5 — Пример мини-карточки для просмотра основных данных записи раздела



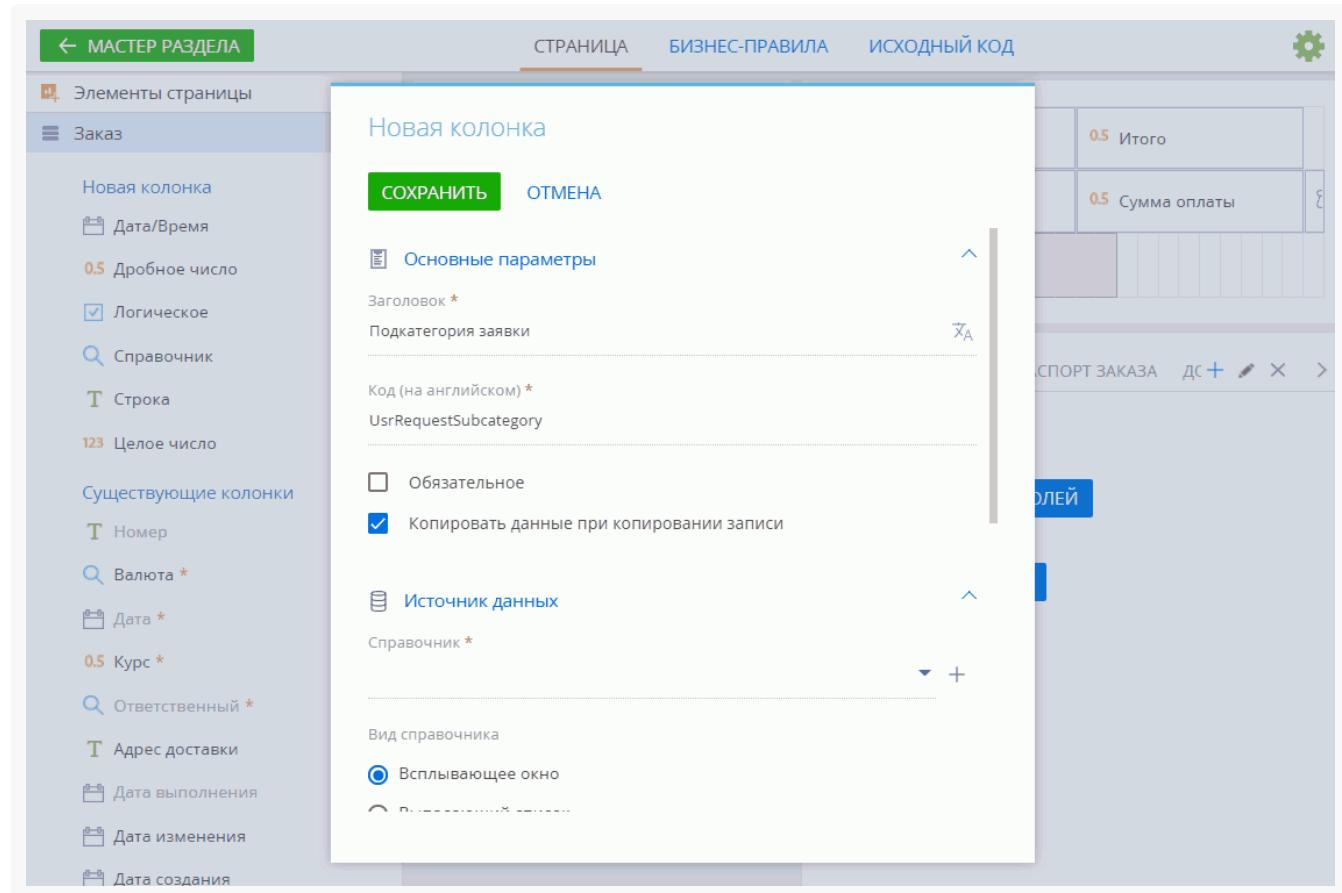
Добавить переводы новых элементов интерфейса

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Вы можете упростить кастомизацию вашего приложения, добавляя переводы для элементов интерфейса, например, полей, групп полей, деталей и вкладок сразу при их настройке в мастере разделов. Рассмотрим добавление перевода на примере **заголовка поля**.

1. Перейдите в нужный раздел, например, раздел [Заявки].
2. Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
3. В блоке “Страницы раздела” мастера разделов:
 - Кликните [Редактировать страницу], если в разделе настроена только одна страница.
 - Кликните по ссылке на соответствующую страницу, если в разделе настроено несколько страниц редактирования.
4. Выберите на странице поле, для которого нужно добавить перевод, и нажмите . Если такого поля еще нет, добавьте его.
5. В окне настройки:
 - a. Найдите поля, в правой части которых размещена кнопка . Обычно это поля [Заголовок] и [Подсказка].
 - b. Для каждого из полей нажмите кнопку и добавьте переводы на все активные языки системы (Рис. 1). Управлять списком доступных языков интерфейса вы можете в разделе [Языки]. Подробнее: [Пользовательская локализация](#).

Рис. 1 — Добавление переводов к названию поля



На заметку. Аналогичным образом вы можете настроить локализацию названий элементов интерфейса в мастере деталей и в элементе бизнес-процесса [Преднастроенная страница].

6. Нажмите [Сохранить].

В результате сразу после сохранения изменений в мастере разделов заголовок поля отобразится пользователям на их языке системы.

Сделать поле на странице обязательным для заполнения

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Вы можете настроить бизнес-правило, в соответствии с которым запись будет невозможна сохранить, если определенные поля остаются незаполненными.

Пример. Настроим, чтобы поле [Описание] на странице пользовательского раздела [Заявки] было обязательным для заполнения.

Для реализации этой логики необходимо сделать поле [Описание] обязательным для заполнения, если в поле [Состояние] заявки установлено значение “Зарегистрирована”. Для этого добавьте новое бизнес-

правило и настройте его условия:

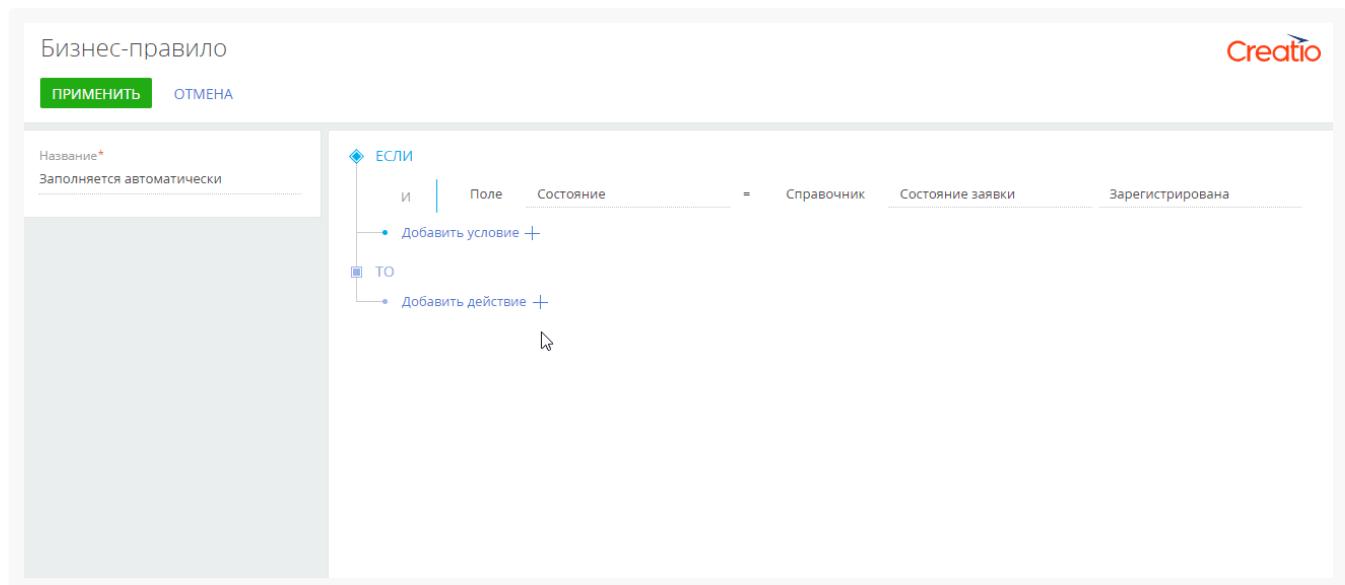
Рис. 1 — Делать поле обязательным: настройка условия “ЕСЛИ”



- Перейдите в нужный раздел, например, в пользовательский раздел [Заявки], и добавьте новое бизнес-правило. Как перейти к настройке и добавить новое бизнес-правило, описано в статье [“Перейти к настройке бизнес-логики”](#).
- В блоке “ЕСЛИ” настройте фильтр для определения условий, при которых бизнес-правило будет выполняться. Например, для применения правила к заявкам в состоянии “Зарегистрирована” ([Рис. 1](#)):
 - Нажмите [**Добавить условие**].
 - В появившемся поле выберите колонку **“Состояние”**, как значение справочника.
 - Оставьте символ “=” без изменений.
 - Кликните и выберите тип поля **“Справочник”** из выпадающего списка.

Справа отобразится набор полей для выбора значений справочника.
Выберите значение **“Зарегистрирована”**.
- В блоке “ТО” области настройки бизнес-правила настройте действие, при котором будет выполняться необходимая бизнес-логика ([Рис. 2](#)):
 - Нажмите [**Добавить действие**]. Выберите **“Делать поле обязательным”**.
 - В поле [**Какое поле делать обязательным?**] укажите поле, которое должно быть обязательно заполнено перед сохранением записи, например, [**Описание**].
 - Нажмите [**Применить**] → [**Мастер раздела**] → [**Сохранить**].

Рис. 2 — Делать поле обязательным: настройка условия “ТО”



В результате поле [Описание] будет обязательным для заполнения, если состояние заявки “Зарегистрирована”. В этом случае система не даст сохранить запись, если поле [Описание] не будет заполнено.

Настроить рекомендательное прогнозирование

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В Creatio вы можете настраивать и обучать рекомендательные модели прогнозирования, чтобы создавать подборки записей из объектов системы и предлагать их клиентам или партнерам. Например, вы можете рекомендовать продукты клиентам, основываясь на том, какие товары приобретают заказчики, максимально похожие на них. Рекомендация продуктов клиентам с использованием данной модели прогнозирования доступна в системе по умолчанию для линейки Sales. В данной статье мы рассмотрим пример настройки аналогичной модели пользовательскими средствами.

Такой метод обучения рекомендательных моделей прогнозирования называется коллаборативной фильтрацией ([collaborative filtering](#)). В модели коллаборативной фильтрации для создания рекомендаций используются как известные предпочтения субъекта рекомендаций (например, потенциального клиента), так и данные о предпочтениях других субъектов, по определенным критериям похожих на целевого.

В Creatio для прогнозирования предпочтений применяется алгоритм, основанный на объектах системы (item-based). Система обобщает и ранжирует данные о взаимодействии с объектами рекомендаций, формируя таким образом списки рекомендаций.

На заметку. Подробная информация о моделях машинного обучения и их использовании для решения различных бизнес-задач доступна в модульном курсе [Искусственный интеллект и машинное обучение в Creatio](#).

Формирование рекомендаций осуществляется в несколько этапов:

1. Настройка и обучение рекомендательной модели прогнозирования.
2. Настройка и запуск [бизнес-процесса](#) с элементом [Прогнозирование данных].

Важно. Для использования функциональности предиктивного анализа данных в Creatio on-site необходимо выполнить предварительную настройку. Подробнее: [Сервис машинного обучения](#).

1. Добавить новую модель

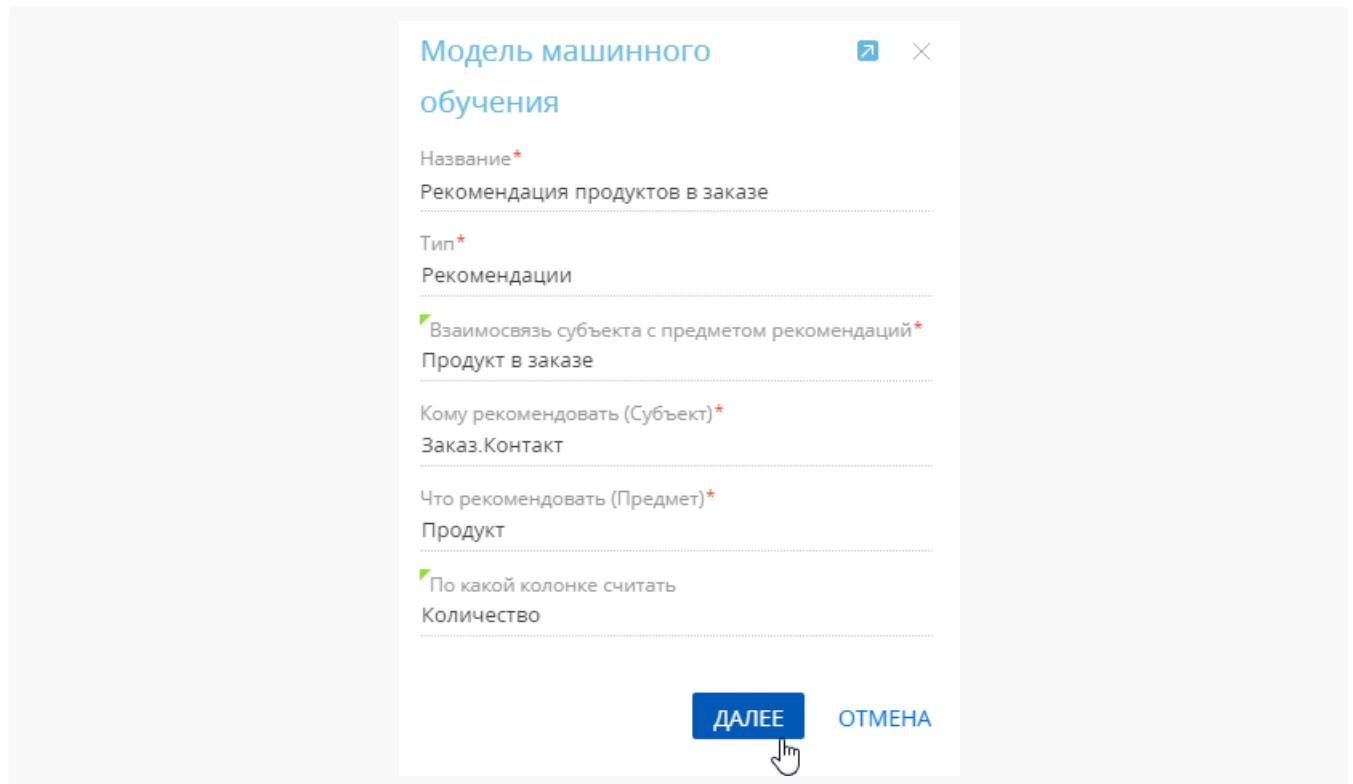
Пример. Необходимо рекомендовать контакту в заказе продукты, которые он приобретет с наибольшей вероятностью.

Для этого настроим и обучим рекомендательную модель прогнозирования.

Чтобы создать рекомендательную модель прогнозирования:

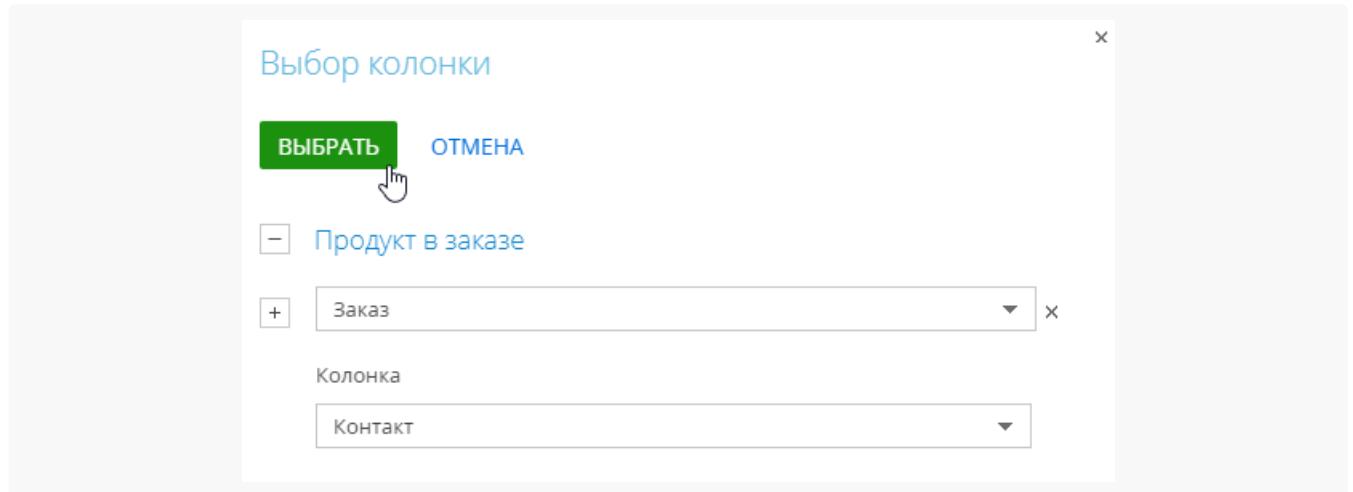
1. В рабочем месте [Студия] откройте раздел [Модели машинного обучения].
2. Нажмите кнопку [Добавить модель] —> [Рекомендации].
3. Заполните мини-карточку создания модели (Рис. 1):
 - a. [Название] — введите название модели, по которому ее можно будет найти в реестре раздела [Модели машинного обучения] и при настройке бизнес-процесса с элементом [Прогнозирование данных].
 - b. [Тип] — тип модели машинного обучения. В данном примере — “Рекомендации”. Поле заполняется автоматически при выборе типа модели на предыдущем шаге.
 - c. [Взаимосвязь субъекта с объектом рекомендаций] — выберите связующий объект. Например, взаимосвязь клиента с продуктом в нашем примере описывает объект “Продукт в заказе”. После выбора объекта добавляются другие поля для заполнения.

Рис. 1 — Мини-карточка создания рекомендательной модели прогнозирования



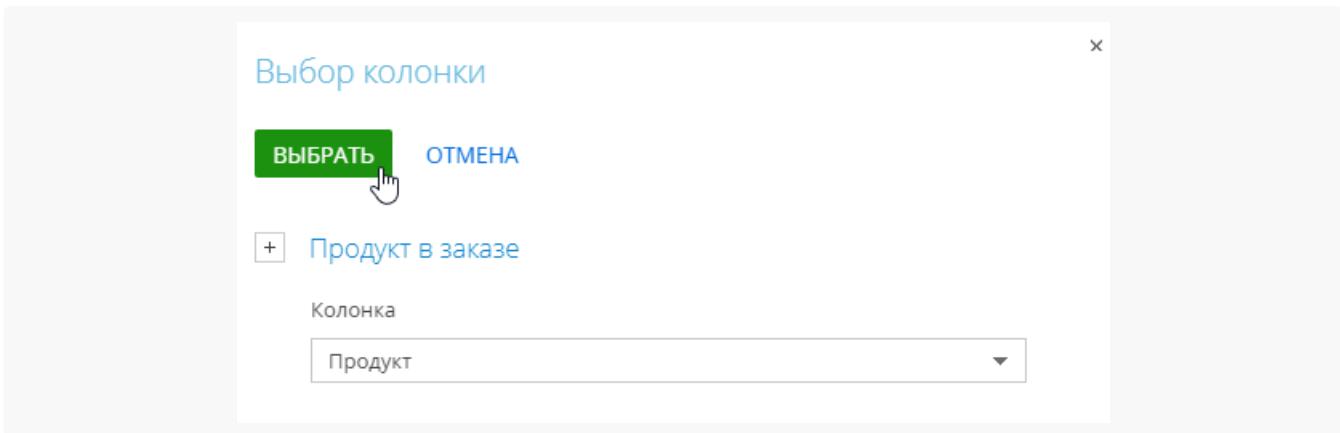
- d. [Кому рекомендовать (Субъект)] — укажите субъект рекомендаций, то есть, для кого будут созданы рекомендации. В нашем примере продукты будут рекомендованы указанному в заказе контакту, поэтому в данном поле необходимо указать связанный объект [Заказ.Контакт]. Нажмите [+] и выберите связанный объект [Контакт] (Рис. 2):

Рис. 2 — Выбор колонки субъекта рекомендаций



- e. [Что рекомендовать (Предмет)] — укажите объект рекомендаций. В данном примере — колонка [Продукт] объекта “Продукт в заказе” (Рис. 3):

Рис. 3 — Выбор колонки объекта рекомендаций



- f. [По какой колонке считать] — укажите числовую колонку объекта, указанного в поле [Взаимосвязь субъекта с предметом рекомендаций]. По этой колонке будет выполняться расчет “силы” взаимосвязи между субъектом и предметом рекомендаций. Например, количество продуктов, заказанных определенным контактом, определяет “силу” зависимости между соответствующим контактом и различными продуктами. Если вы выберете колонку [Количество], то чем больше определенных продуктов приобрел контакт, тем “сильнее” его взаимосвязь с объектом рекомендаций, и тем больший вес данная взаимосвязь будет иметь при формировании рекомендаций.

Поле не является обязательным для заполнения. Если вы не заполните поле, то взаимодействие между субъектом и предметом будет оцениваться бинарно: “0” — взаимосвязи нет; “1” — есть взаимосвязь.

- Сохраните мини-карточку и перейдите к настройке параметров рекомендательной модели прогнозирования по кнопке [Далее].

2. Настроить параметры модели

После заполнения обязательных полей укажите параметры модели:

- [Какие записи должны попасть в обучающую выборку?] — настройте фильтр, на основании которого система будет отбирать записи для обучения моделей. В нашем примере необходимо сузить выборку, чтобы отслеживались взаимосвязи только с продуктами в завершенных заказах. Для этого установите следующий фильтр по связанному объекту: “Заказ.Состояние = Завершен” .

Вы можете не указывать условия фильтрации. В этом случае для обучения будут использоваться все записи.

На заметку. Вы можете сохранить и обучить модель уже на этом этапе по кнопке [Обучить модель]. В этом случае результаты обучения можно будет увидеть в поле [Ожидаемая точность]. Чтобы сохранить результаты прогнозирования, заполните деталь [Настройка сохранения результатов прогноза].

- [Настройка автоматического обучения модели] — перетяните ползунок вправо, чтобы задать параметры автоматического переобучения модели на основании обновленных исторических данных.
 - В поле [Переобучать через, дней] укажите длительность перерыва между обучением модели. По

истечении указанного количества дней модель будет отправлена на переобучение с использованием исторических данных, которые соответствуют настроенным фильтрам. Первое обучение модели проводится по нажатию кнопки [Обучить модель]. Если вы не хотите переобучать модель, то оставьте поле незаполненным или введите "0".

- b. В поле [Нижний порог допустимого качества] укажите наименьшее допустимое значение точности прогноза. При первом обучении модели это значение определит точность прогноза, по достижении которой экземпляры модели могут применяться для работы в системе. Экземпляры, не достигшие нижнего порога допустимого качества, системой не используются. Рекомендуется указывать нижний порог допустимого качества более 0,5. Точность прогноза варьируется от 0,00 до 1,00, где 1,00 — это максимально точный прогноз, а 0,00 — наименее точный. Точность прогноза рассчитывается как отношение количества правильно спрогнозированных значений к общему количеству исторических данных, на которых проводилось обучение. Подробно о механизме расчета точности прогнозов читайте в [документации Google](#).

3. [Настройка сохранения результатов прогноза] — укажите, где в системе будет сохраняться результат прогноза. Вы можете сохранить прогноз в любом объекте системы, содержащем обязательные поля [Кому рекомендовать (Субъект)], [Что рекомендовать (Предмет)] (тип "Справочник") и [Вероятность] (тип "Дробное число"). Например, вы можете добавить деталь [Рекомендации продуктов] на страницу контакта. Подробнее: [Создать новую деталь](#).

Если вы выберете данную деталь в качестве объекта прогнозирования, то названия колонок подходящего типа будут добавлены автоматически. Если таких колонок более одной, то при автозаполнении полей ниже будет указана первая из них, а остальные варианты будут доступны для выбора в выпадающем списке. Если колонок такого типа в объекте нет, то поле не заполнится.

Рекомендуется проверять выбранные значения вручную перед сохранением модели.

- В поле [Объект] укажите объект, в котором будут храниться рекомендации. Обычно таким объектом является деталь. Обратите внимание, что указать можно уже существующий в системе объект. В нашем примере в данном поле можно указать предварительно созданную и настроенную деталь [Рекомендации продуктов]. При выборе объекта обязательными для заполнения становятся поля [Кому рекомендовать (Субъект)] и [Что рекомендовать (Предмет)].
- Поле [Кому рекомендовать (Субъект)] используется для определения субъекта рекомендаций. Поле заполняется автоматически значением колонки объекта, указанного на предыдущем шаге, например "Контакт". При необходимости вы можете изменить значение, выбрав из выпадающего списка другую колонку подходящего типа. Поле является обязательным для заполнения.
- Поле [Что рекомендовать (Предмет)] используется для определения объекта рекомендаций. Поле заполняется автоматически значением колонки объекта, указанного на предыдущем шаге, например "Продукт". При необходимости вы можете изменить значение, выбрав из выпадающего списка другую колонку подходящего типа. Поле является обязательным для заполнения.
- Поле [Вероятность] используется для ранжирования записей. В нашем примере чем больше значение, указанное в этой колонке, тем выше вероятность продажи. Поле заполняется автоматически значением колонки объекта, указанного на предыдущем шаге, например "Вероятность". При необходимости вы можете изменить значение, выбрав из выпадающего списка другую колонку подходящего типа. Поле является обязательным для заполнения.
- Поле [ML модель] используется для указания названия модели машинного обучения, по которой осуществлялся прогноз. В нашем примере здесь будет указано название рекомендательной модели. Поле заполняется автоматически значением колонки объекта, указанного на предыдущем шаге, например "ML модель". При необходимости вы можете изменить

значение, выбрав из выпадающего списка другую колонку подходящего типа. Рекомендуем заполнять это поле, если вы используете несколько различных моделей прогнозирования.

- f. В поле [*Дата прогноза*] используется для указания даты, когда проводилось прогнозирование. Поле заполняется автоматически значением колонки объекта, указанного на предыдущем шаге, например “*Дата прогноза*”. При необходимости вы можете изменить значение, выбрав из выпадающего списка другую колонку подходящего типа. (Рис. 4).

Рис. 4 — Параметры рекомендательной модели прогнозирования

The screenshot shows the 'ML Model' configuration interface with the following sections:

- ПАРАМЕТРЫ (Parameters):**
 - Какие записи должны попасть в обучающую выборку?** (What records should be included in the training set?):
 - Действия (Actions): Заказ.Состояние = 4. Завершен (Order.Status = 4. Completed)
 - + Добавить условие (Add condition)
 - Настройка автоматического обучения модели** (Model training configuration):
 - Автоматически обновлять модель (Automatically update model)
 - Переобучать через, дней (Re-train every, days): 30
 - Нижний порог допустимого качества (Lower threshold of acceptable quality): 0,55
 - Настройка сохранения результатов прогноза** (Prediction results saving configuration):
 - Объект (Object): Рекомендованный продукт (Recommended product)
 - Кому рекомендовать (Субъект) (To whom recommend (Subject)): Контакт (Contact)
 - Что рекомендовать (Предмет) (What to recommend (Item)): Продукт (Product)
 - Вероятность (Probability): Вероятность (Probability)
 - ML модель (ML model): ML модель (ML model)
 - Дата прогноза (Prediction date): Дата прогноза (Prediction date)

3. Добавить расширенные настройки

Перейдите на вкладку [*Расширенные настройки*], если вы хотите указать дополнительные параметры модели прогнозирования. Заполните поля аналогично тому, как это описано в настройках для модели [прогнозирования справочного поля](#), а также проверьте автоматически заполненные значения в полях, специфических для данной модели машинного обучения (Рис. 5):

- [*Список количества факторов*] — преднастроенный список количества показателей для каждого объекта и субъекта рекомендаций, которые система будет анализировать для подготовки рекомендаций.
- [*Список параметров регуляризации*] — преднастроенный список количества дополнительных ограничений, которые система будет добавлять с целью минимизации ошибок и недопущения

переобучения моделей.

Рис. 5 — Расширенные параметры рекомендательной модели прогнозирования

Параметр	Значение
Минимальное количество записей для обучения	60
Максимальное количество записей для обучения	75 000
Список количества факторов	2; 5; 10; 15; 20; 50; 100
Список параметров регуляризации	0.1; 2; 5; 10; 15; 20; 25

Результат прогнозирования

В результате в Creatio будет создана новая модель, которую можно использовать для запуска бизнес-процессов, осуществляющих прогноз рекомендаций для выбранных субъектов системы.

Подробнее: [Настроить бизнес-процесс с прогнозированием](#).

В нашем примере рекомендательная модель прогнозирования проанализирует данные о взаимодействии с объектом [Продукт в заказе] самого субъекта рекомендаций и других субъектов, похожих на него, после чего сформирует список рекомендаций. Выборка записей для обучения будет ограничена завершенными заказами. Список рекомендаций будет ранжирован с учетом количества приобретаемых продуктов. Обратите внимание, что рекомендательное прогнозирование будет выполняться только для тех клиентов (субъектов рекомендаций) и продуктов (предметов рекомендаций) которые принимали участие в обучении, то есть были включены в обучающую выборку.

В результате на странице выбранных контактов на детали [Рекомендации продуктов] будут отображены рекомендованные продукты (Рис. 6):

Рис. 6 — Рекомендация продуктов на странице контакта

The screenshot shows a client profile for 'Варенская Ольга Константиновна'. On the left sidebar, there are various icons for different modules like contacts, tasks, and reports. The main area displays the client's photo, name, and a green progress bar indicating 100%. Below this, there are sections for 'СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ (4)' (Next Steps) and 'ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ' (Main Information). The 'Основная информация' section includes tabs for 'Место работы', 'Обслуживание', 'Хронология', 'Каналы коммуникации', 'История', 'Файлы и примечания', and 'Лента'. It also shows a 'Чувствительность' (Sensitivity) gauge at 9 and a 'Шкала вероятности' (Probability Scale) at 24. A table below lists product recommendations with their ML models and probabilities.

Продукт	ML Модель	Вероятность
Материнская плата ASUS X99-DELUXE	Рекомендации продуктов	0.30
Материнская плата MSI B85-G41 PC Mate	Рекомендации продуктов	0.37
Материнская плата Asus M5A97 EVO R2.0	Рекомендации продуктов	0.34
Материнская плата MSI Z97 GAMING 5	Рекомендации продуктов	0.37
Материнская плата MSI Z97 MPOWER MAX AC	Рекомендации продуктов	0.30

Добавить аналитику на страницу

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Вы можете настроить отображение аналитики на любой вкладке страницы записи или в ее профиле. Подробно функциональность аналитики в Creatio описана в статье [“Аналитика”](#). Для настройки используйте элементы “Виджеты”, доступные на левой панели дизайнера страницы ([Рис. 1](#)).

Рис. 1 — Область виджетов в дизайнере страницы

The screenshot shows the 'Страница' (Page) tab selected in the top navigation bar. On the left, there is a sidebar with sections like 'Элементы страницы' (Page Elements), 'Заявки' (Applications), 'Новая колонка' (New Column), and 'Дата' (Date). The 'Элементы страницы' section has a red box around the 'Виджеты' (Widgets) category, which contains four items: 'График' (Chart), 'Показатель' (Indicator), 'Шкала' (Scale), and 'Web-страница' (Web Page). To the right, there are several input fields for 'Название' (Name), 'Описание' (Description), 'Тип заявки' (Type of application), and 'Состояние' (Status). At the bottom, there are tabs for 'ФАЙЛЫ И ПРИМЕЧАНИЯ' (Files and Notes), 'ВИЗЫ' (Visas), 'ЛЕНТА' (Timeline), and a toolbar with icons for adding, editing, and deleting.

В Creatio предусмотрена возможность добавления следующих типов блоков итогов:

- [график;](#)
- [показатель;](#)
- [шкала;](#)
- [web-страница.](#)

Пример. Настроим отображение графика коммуникаций с клиентом “Звонки и письма за прошлый квартал” на вкладке [История] страницы контакта.

Чтобы добавить график на страницу контакта:

1. Перейдите в раздел **Контакты**.
2. Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].

На заметку. Добавление аналитики на деталь выполняется в мастере деталей.

3. В блоке “Страницы раздела” мастера разделов:
 - a. Кликните **Редактировать страницу**, если в разделе настроена только одна страница.
 - b. Кликните по ссылке на соответствующую страницу, если в разделе настроено несколько страниц редактирования ([Рис. 2](#)).

Рис. 2 — Выбор страницы раздела из списка

Страницы раздела

Страница	Для каких значений справочника «Тип» используется?
Страница редактирования: "Контакт" (Контактное лицо):	Контактное лицо
Страница редактирования: "Контакт" (Клиент):	Клиент

+ Добавить страницу

4. В открывшемся дизайнере страницы перейдите на вкладку [История] ([Рис. 3](#)). На этой вкладке будет отображаться график.

Рис. 3 — Переход к настройке вкладки [История]

5. Добавьте группу полей “Динамика коммуникаций”. Разместите группу полей в верхней части вкладки [История]. Эта группа полей будет содержать график.
6. Разверните блок [Элементы страницы] и перетащите нужный виджет на страницу. Например,

перетащите виджет [График] в группу полей [Динамика коммуникаций]. Области, куда можно добавить график, подсвечиваются голубым цветом (Рис. 4).

Рис. 4 — Добавление графика на страницу контакта

- На открывшейся странице укажите параметры для первой серии графика, который будет отображать количество звонков контакта за определенный период, например, за прошлый квартал. Настройте параметры следующим образом:

Рис. 5 — Пример настройки графика “Звонки и письма за прошлый квартал”

Заголовок* Звонки и письма за прошлый квартал

Подпись оси X Дата

Подпись оси Y Количество звонков и писем

СЕРИЯ 1 СЕРИЯ 2

Что отобразить

Объект* Звонок

Функция* количество

Тип графика* Линия

Как сгруппировать

Колонка* Дата завершения

Формат День и месяц

Учитывать пустые значения

Как сортировать

Сортировать* По полю группировки

Направление По возрастанию сортировки

Как отфильтровать

Действия

- Дата завершения = Предыдущий квартал
- И
- + Добавить условие

Как связать с разделом

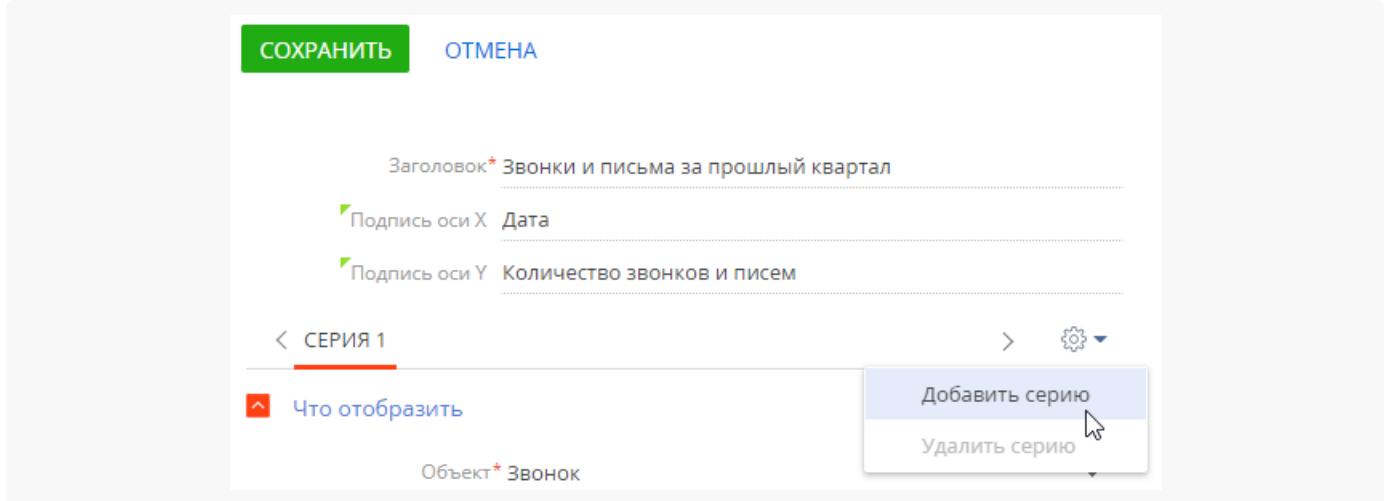
Поле связи объекта Id

"Звонок" с разделом "Контакты"

- [Заголовок] — “Звонки и письма за прошлый квартал”.
- [Подпись оси X] —“Дата”.
- [Подпись оси Y] — “Количество звонков и писем”.
- [Объект] — “Звонок”.
- [Функция] — “Количество”.
- [Тип графика] — “Линия”.
- [Как сгруппировать] — [Колонка] — “Дата завершения”.
- [Как сгруппировать] — [Формат] — “День и месяц”.

- i. [Как отфильтровать] — “Дата завершения = Предыдущий квартал”.
 - j. [Как связать с разделом] — “Id” .
8. Добавьте на график вторую серию по кнопке  —> “Добавить серию” ([Рис. 6](#)).

Рис. 6 — Добавление серии на график



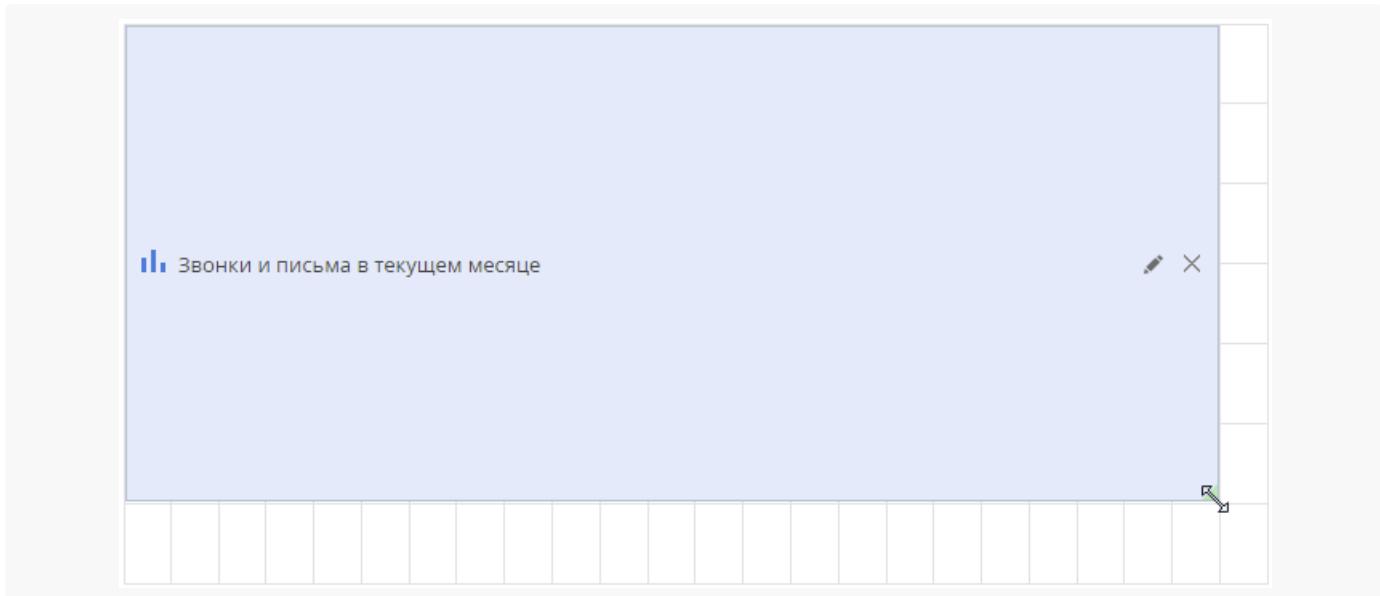
9. Настройте параметры второй серии графика:

- a. [Объект] — “Активность”.
- b. [Функция] — “Количество”.
- c. [Тип графика] — “Линия”.
- d. [Как сгруппировать] — “Завершение”.
- e. [Формат] — “День и месяц”.
- f. [Как отфильтровать] — “Тип = Email” и “Завершение = Предыдущий квартал”.
- g. [Как связать с разделом] — “Id” .

10. Нажмите [Сохранить].

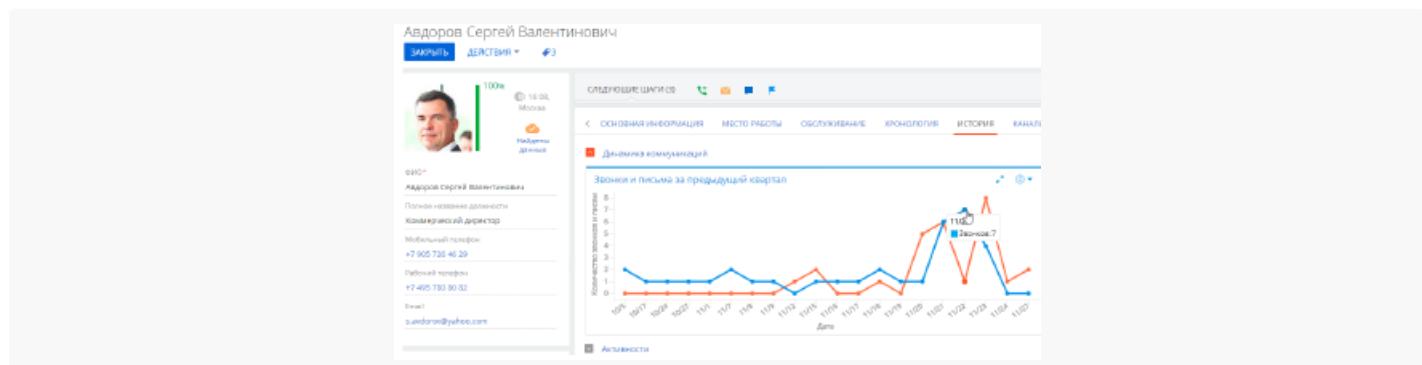
11. Для корректного отображения данных настройте размеры графика ([Рис. 7](#)).

- Рис. 7 — Изменение размера графика



В результате на странице контакта появится график, отображающий динамику коммуникаций с ним в предыдущем квартале ([Рис. 8](#)).

Рис. 8 — Пример страницы записи с настроенным блоком итогов



На заметку. Больше информации о графиках и их настройке доступно в статье "[Блок итогов](#) [График](#)".

Настроить фильтрацию значений в справочном поле

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Вы можете настроить бизнес-правило, которое применит фильтр к списку значений справочного поля. Благодаря этому количество значений для выбора в поле будет уменьшено.

Пример. Настроим бизнес-правило, в соответствии с которым в поле [Создал] пользовательского раздела [Заявки] будут доступны для выбора только контакты с типом “Сотрудник”.

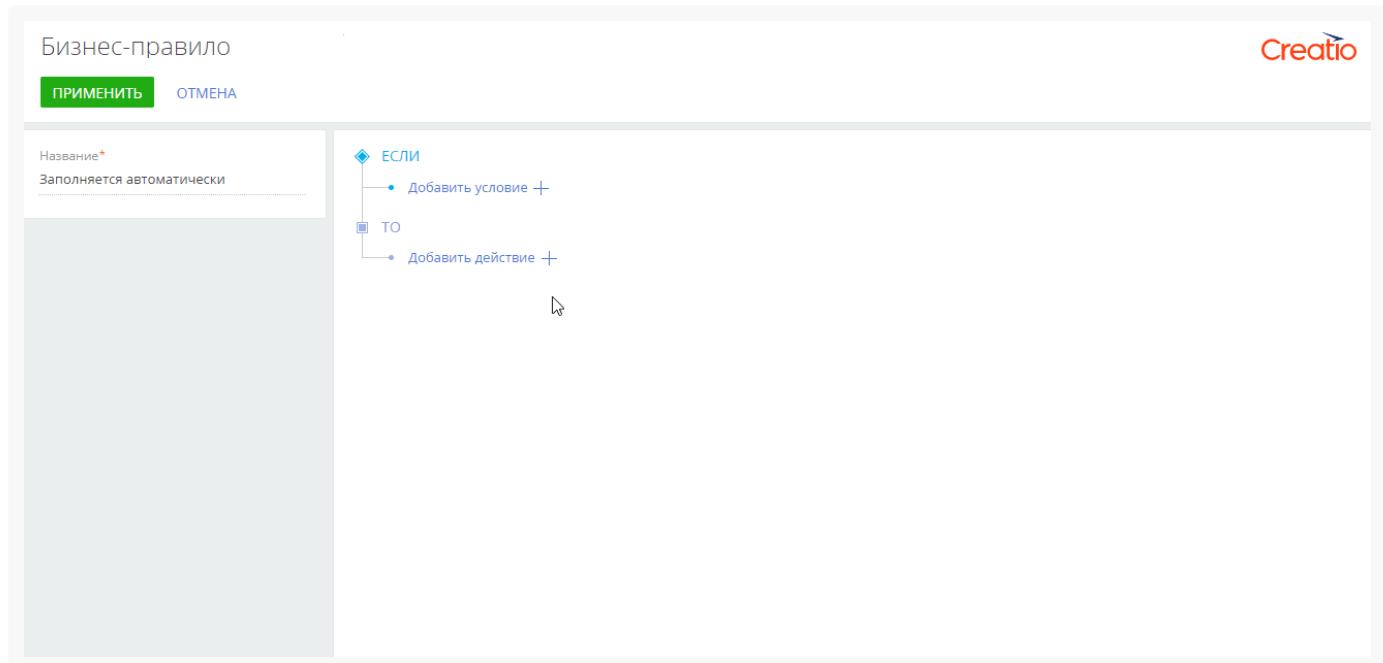
Для настройки описанной бизнес-логики необходимо добавить бизнес-правило, по которому будет выполняться фильтрация значений в справочном поле [*Создал*]. Для этого:

1. Перейдите в нужный раздел, например, в пользовательский раздел [*Заявки*], и добавьте новое бизнес-правило. Как перейти к настройке и добавить новое бизнес-правило, описано в статье [“Перейти к настройке бизнес-логики”](#).
2. В блоке “TO” области настройки бизнес-правила настройте действие, при котором будет выполняться необходимая бизнес-логика ([Рис. 1](#)):
 - a. Нажмите [**Добавить действие**].
 - b. Выберите “**Добавлять фильтр значений в поле**”.

На заметку. Действие бизнес-правила “Добавлять фильтр значений в поле” не требует настройки условий. При выборе этого действия блок “ЕСЛИ” становится неактивным и недоступным для редактирования.

- В поле [*Какое поле фильтровать и по какой связи в справочнике этого поля?*] нажмите .
 - В открывшемся окне нажмите [+] —> выберите **Создал** в качестве поля связанного объекта.
 - В поле [*Колонка*] выберите [*Тип*] —> [*Выбрать*].
 - Нажмите  и выберите “**Справочник**” в выпадающем списке. Справа отобразится набор полей для выбора значений справочника.
 - В поле [*По какому полю отфильтровать*] справа выберите “**Сотрудник**”.
3. Нажмите [*Применить*] —> [*Мастер раздела*] —> [*Сохранить*].

Рис. 1 — Добавлять фильтр значений в поле: настройка условия “TO”



В результате только контакты с типом "Сотрудник" будут доступны для выбора в поле [Ответственный] на странице заявки.

Часто задаваемые вопросы по мастеру разделов

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Какое максимальное количество разделов можно добавить в систему?

В системе нет ограничений по количеству разделов, которые можно создать. При этом рекомендуем тщательно взвешивать необходимость создания каждого нового раздела, чтобы в будущем избежать снижения производительности системы.

На заметку. Перечень разделов, доступных для добавления на портале Creatio, ограничен и зависит от конфигурации портала.

Как правильно связать деталь с разделом?

Связать существующие детали с вашим разделом можно в мастере раздела. Подробнее: [Добавить существующую деталь на страницу записи](#).

Как настроить кейсы раздела?

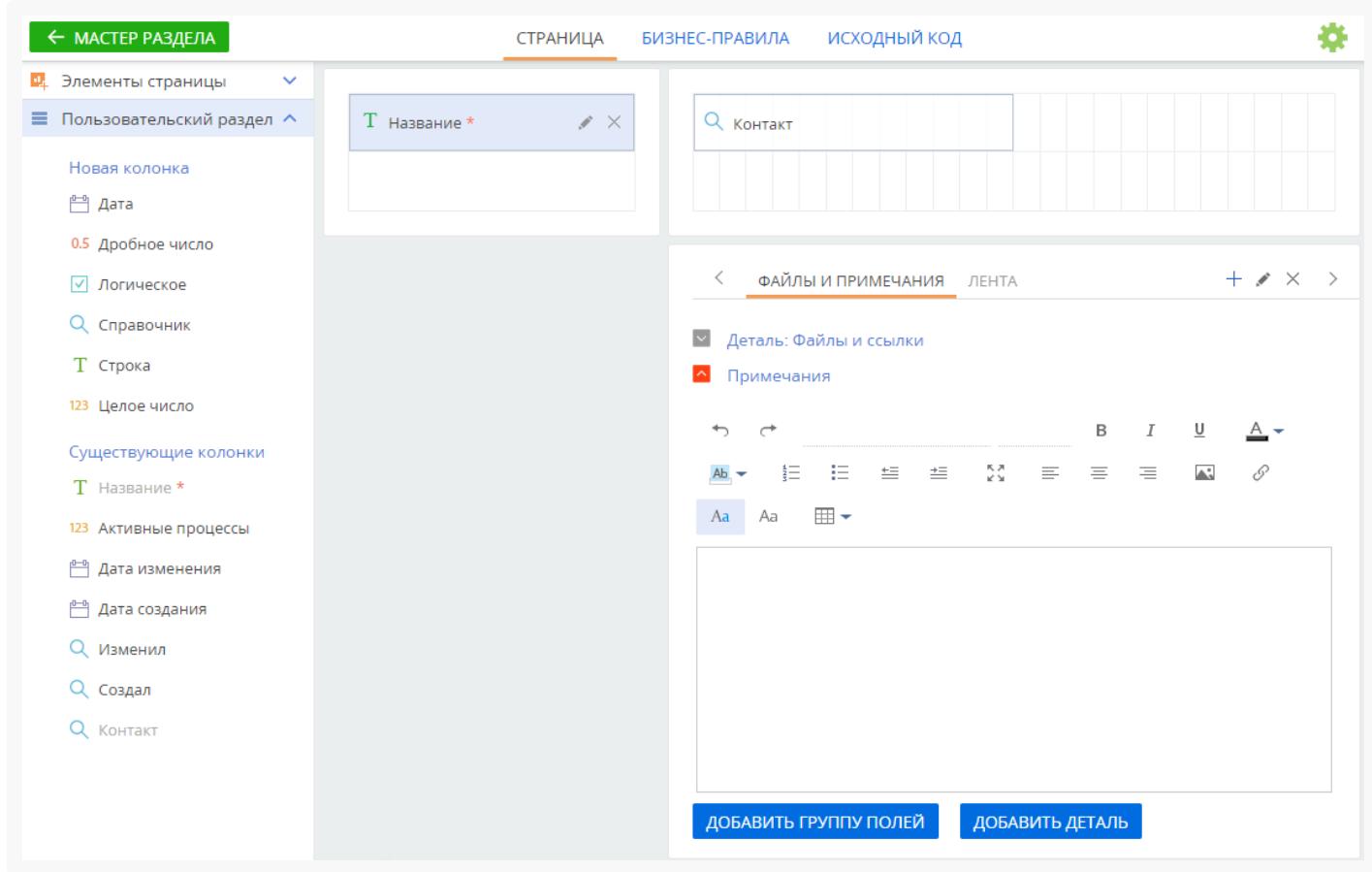
Настройка кейсов выполняется с помощью дизайнера кейсов. Откройте нужный раздел, нажмите [Вид] —> [Настроить кейсы раздела]. Также настроить кейсы можно на вкладке [Кейсы] мастера раздела. Подробнее: [Начало работы с динамическими кейсами](#).

На заметку. Переход к настройке кейсов возможен после настройки основных свойств раздела.

Почему при сохранении новых записей в пользовательском разделе возникает ошибка "Заполните поле ..."?

Такая ошибка может возникнуть, если обязательное для заполнения поле новой записи не было заполнено перед сохранением. Убедитесь, что вы добавили поля для всех обязательных колонок на страницу записи раздела или на мини-карточку в мастере раздела. Обязательные для заполнения поля отмечены звездочкой (*) в списке доступных колонок (Рис. 1).

Рис. 1 — Обязательная для заполнения колонка в списке доступных колонок дизайнера страницы



Не открывается/не загружается мастер раздела или дизайнер страницы. Почему?

Проблемы с открытием мастера разделов могут быть связаны с ошибками в зависимостях пакетов в конфигурации.

Если вы измените значение системной настройки “Текущий пакет”, то зависимости между пакетами в конфигурации могут нарушиться. Это приводит к проблемам в работе мастера разделов.

Для исправления ошибок в зависимостях пакетов откройте дизайнер системы —> [Системные настройки] —> “**Текущий пакет**” и измените значение системной настройки на “Custom”. После этого мастер раздела будет работать корректно.

Однако, если необходимо изменить значение текущего пакета на другой, например, на пакет разработки, убедитесь, что зависимости настроены корректно. Подробнее: [Пакет \[Custom\]](#).

Как удалить раздел?

Чтобы удалить пользовательский раздел Creatio, необходимо сначала удалить соответствующие записи из базы данных, а затем удалить пользовательские схемы в разделе [Управление конфигурацией] ([Advanced settings]). Обратите внимание, что удаление раздела из списка разделов в рабочем месте не приводит к его удалению из базы данных. Подробнее: [Удалить раздел](#).

Настройте поиск похожих текстов

НАСТРОЙКА ПОИСКА ПОХОЖИХ ТЕКСТОВ

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

В Creatio вы можете настраивать и обучать рекомендательные модели прогнозирования, чтобы создавать подборки похожих записей на основании анализа неструктурированных текстовых данных. К примеру, вы можете настроить автоматический подбор статей базы знаний, автоматический подбор ответов и многое другое. [Поиск похожих обращений](#) с использованием данной модели прогнозирования доступен в системе по умолчанию.

Такой метод обучения рекомендательных моделей прогнозирования называется фильтрацией на основании содержимого (content-based filtering). Он подразумевает оценку похожести по признакам содержимого определенных объектов, в данном случае — по текстовым данным. Система обобщает и ранжирует текстовые параметры субъекта и объекта прогнозирования, формируя в результате списки похожих записей, например, похожих обращений.

На заметку. Подробная информация о моделях машинного обучения и их использовании для решения различных бизнес-задач доступна в модульном курсе [Искусственный интеллект и машинное обучение в Creatio](#).

Формирование списка похожих объектов осуществляется в несколько этапов:

1. Настройка и обучение модели поиска похожих текстов.
2. Настройка и запуск [бизнес-процесса](#) с элементом [Прогнозирование данных].

Важно. Для использования функциональности предиктивного анализа данных в Creatio on-site необходимо выполнить предварительную настройку. Подробнее: [Сервис машинного обучения](#).

1. Добавить новую модель

Пример. Необходимо в разделе [Проблемы] настроить для каждой проблемы поиск похожих по теме и описанию обращений, которые пользователь в дальнейшем сможет привязать к данной проблеме.

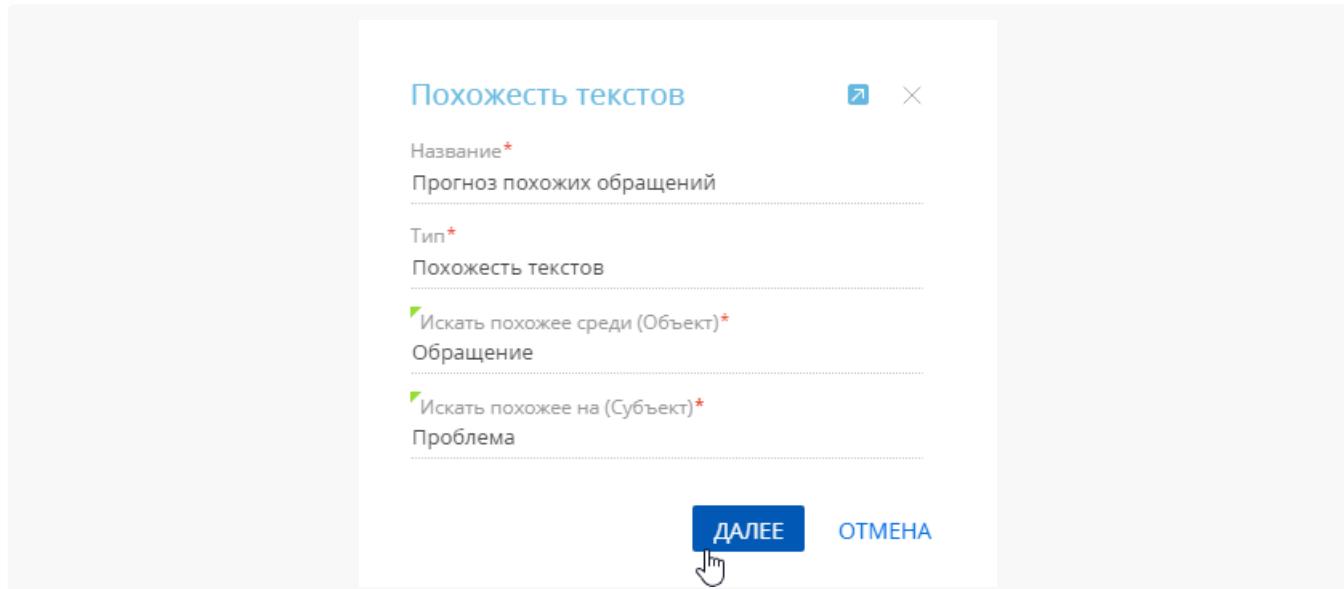
Для этого настроим и обучим модель поиска похожих текстов.

Чтобы создать модель прогнозирования похожих текстов:

1. В рабочем месте [Студия] откройте раздел [Модели машинного обучения].
2. Нажмите кнопку [Добавить модель] —> [Похожесть текстов].
3. Заполните мини-карточку создания модели (Рис. 1):
 - [Название] — введите название модели, по которому ее можно будет найти в реестре раздела [Модели машинного обучения] и при настройке бизнес-процесса с элементом [Прогнозирование данных].

- b. [Тип] — тип модели машинного обучения. В данном примере — “Похожесть текстов”. Поле заполняется автоматически при выборе типа модели на предыдущем шаге.
- c. [Искать похожее среди (Объект)] — выберите объект, в записях которого система будет искать похожие тексты, в данном примере — “Обращение”.
- d. [Искать похожее на (Субъект)] — укажите объект, с записями которого будут сравниваться записи, обрабатываемые при поиске похожих текстов. В нашем примере необходимо найти обращения с одинаковой корневой причиной, поэтому в данном поле необходимо указать объект “Проблема”.

Рис. 1 — Мини-карточка создания модели поиска похожих текстов



4. Сохраните мини-карточку и перейдите к настройке параметров модели поиска похожих текстов по кнопке [Далее].

2. Настроить параметры модели

После заполнения обязательных полей укажите параметры модели:

1. [Какие записи должны попасть в обучающую выборку?] — настройте фильтр, на основании которого система будет отбирать записи для обучения моделей. В нашем примере необходимо сузить выборку, чтобы отслеживалась похожесть текстов только в закрытых обращениях. Для этого установите следующий фильтр: “Состояние = Закрыто”.

Вы можете не указывать условия фильтрации. В этом случае для обучения будут использоваться все записи.

На заметку. Вы можете сохранить и обучить модель уже на этом этапе по кнопке [Обучить модель]. В этом случае результаты обучения можно будет увидеть в поле [Ожидаемая точность]. Чтобы сохранить результаты прогнозирования, заполните деталь [Настройка сохранения результатов прогноза].

2. [От каких колонок зависит прогнозируемое значение?] — выберите “Колонку объекта” или “Связанную колонку”, чтобы добавить колонки, по данным которых будет выполняться поиск. Например, выберите колонки объекта [Описание] и [Тема]. Для выбора доступны только текстовые колонки.
3. [По данным каких колонок искать похожее значение?] — выберите “Колонку объекта” или “Связанную колонку”, чтобы добавить колонки, для данных которых будет выполняться поиск похожих значений. Например, выберите колонки объекта [Решение], [Тема] и [Признаки (Симптомы)]. Для выбора доступны только текстовые колонки.
4. [Настройка сохранения результатов прогноза] — укажите, где в системе будет сохраняться результат прогноза. Вы можете сохранить прогноз в любом объекте системы, содержащем обязательные поля [Похожее для], [Похожее на] (тип “Справочник”) и [Вероятность] (тип “Дробное число”). Например, вы можете добавить деталь [Прогноз похожих обращений] на странице проблемы. Подробнее: [Создать новую деталь](#).

Если вы выберете данную деталь в качестве объекта прогнозирования, то названия колонок подходящего типа будут добавлены автоматически. Если таких колонок более одной, то при автозаполнении полей ниже будет указана первая из них, а остальные варианты будут доступны для выбора в выпадающем списке. Если колонок такого типа в объекте нет, то поле не заполнится. Рекомендуется проверять выбранные значения вручную перед сохранением модели.

- a. В поле [Объект] укажите объект, в котором будут храниться похожие записи. Обычно таким объектом является деталь. Обратите внимание, что указать можно уже существующий в системе объект. В нашем примере в данном поле можно указать предварительно созданную и настроенную деталь [Прогноз похожих обращений]. При выборе объекта обязательными для заполнения становятся поля [Похожее для] и [Похожее на].
- b. Поле [Похожее для] используется для определения объекта модели машинного обучения. В нашем примере в нем отображаются похожие обращения. Поле заполняется автоматически значением колонки объекта, указанного на предыдущем шаге, например “Похожее обращение”. При необходимости вы можете изменить значение, выбрав из выпадающего списка другую колонку подходящего типа. Поле является обязательным для заполнения.
- c. Поле [Похожее на] используется для определения субъекта модели машинного обучения. В нашем примере в нем отображается проблема, для которой осуществляется поиск похожих обращений. Поле заполняется автоматически значением колонки объекта, указанного на предыдущем шаге, например “Проблема”. При необходимости вы можете изменить значение, выбрав из выпадающего списка другую колонку подходящего типа. Поле является обязательным для заполнения.
- d. Поле [Вероятность] используется для ранжирования записей. В нашем примере чем больше значение, указанное в этой колонке, тем выше похожесть текста. Поле заполняется автоматически значением колонки объекта, указанного на предыдущем шаге, например “Оценка похожести”. При необходимости вы можете изменить значение, выбрав из выпадающего списка другую колонку подходящего типа. Поле является обязательным для заполнения.
- e. Поле [Модель машинного обучения] используется для указания названия модели машинного обучения, по которой осуществлялся прогноз. В нашем примере здесь будет указано название модели похожести текстов. Поле заполняется автоматически значением колонки объекта, указанного на предыдущем шаге, например “Модель машинного обучения”. При необходимости вы можете изменить значение, выбрав из выпадающего списка другую колонку подходящего типа. Рекомендуем заполнять это поле, если вы используете несколько различных моделей прогнозирования.

- f. Поле [*Дата прогноза*] используется для указания даты, когда проводилось прогнозирование. Поле заполняется автоматически значением колонки объекта, указанного на предыдущем шаге, например “*Дата прогноза*”. При необходимости вы можете изменить значение, выбрав из выпадающего списка другую колонку подходящего типа. (Рис. 2).

Рис. 2 — Параметры модели поиска похожих текстов

5. [*Настройка автоматического обучения модели*] — перетяните ползунок вправо, чтобы задать параметры автоматического переобучения модели на основании обновленных исторических данных.

- В поле [*Переобучать через, дней*] укажите длительность перерыва между обучением модели. По истечении указанного количества дней модель будет отправлена на переобучение с использованием исторических данных, которые соответствуют настроенным фильтрам. Первое обучение модели проводится по нажатию кнопки [*Обучить модель*]. Если вы не хотите переобучать модель, то оставьте поле незаполненным или введите “0”.
- В поле [*Нижний порог допустимого качества*] укажите наименьшее допустимое значение точности

прогноза. При первом обучении модели это значение определит точность прогноза, по достижении которой экземпляры модели могут применяться для работы в системе. Экземпляры, не достигшие нижнего порога допустимого качества, системой не используются. Рекомендуется указывать нижний порог допустимого качества более 0,5. Точность прогноза варьируется от 0,00 до 1,00, где 1,00 — это максимально точный прогноз, а 0,00 — наименее точный. Точность прогноза рассчитывается как отношение количества правильно спрогнозированных значений к общему количеству исторических данных, на которых проводилось обучение. Подробно о механизме расчета точности прогнозов читайте в [документации Google](#).

6. В группе полей [*Настройка фонового обновления результатов прогнозирования*] перетащите вправо ползунок и настройте условия фильтра, если вы хотите, чтобы для выбранных записей каждый день в период минимальной загрузки системы выполнялось обновление результатов прогнозирования.

3. Добавить расширенные настройки

Перейдите на вкладку [*Расширенные настройки*], если вы хотите указать дополнительные параметры модели прогнозирования. Заполните поля аналогично тому, как это описано в настройках для модели [прогнозирования справочного поля](#), а также проверьте автоматически заполненное значение в поле, специфическом для данной модели машинного обучения: [*Нижний порог оценки похожести*] — самая низкая оценка схожести, при которой запись может попасть в список возможных совпадений (Рис. 5).

Рис. 3 — Расширенные параметры модели поиска похожих текстов

Минимальное количество записей для обучения	100
Максимальное количество записей для обучения	75 000
Нижний порог оценки похожести	3,0000

Результат прогноза

В результате в Creatio будет создана новая модель, которую можно использовать для запуска бизнес-процессов, осуществляющих поиск похожих объектов в системе по неструктурированным текстовым данным.

Подробнее: [Настройте бизнес-процесс с прогнозированием](#).

В нашем примере модель поиска похожих текстов проанализирует текстовые данные объекта [*Обращение*], сравнив их с текстовыми данными субъекта [*Проблема*], после чего сформирует список похожих записей. Выборка записей для обучения будет ограничена закрытыми обращениями.

Список похожих обращений будет ранжирован с учетом оценки похожести.

В результате на странице проблемы на детали [Прогноз похожих обращений] будут отображены похожие обращения (Рис. 4).

Рис. 4 — Список похожих обращений

Прогноз похожих обращений				
Похожее обращение	Оценка похожести	Проблема	Дата прогноза	Модель машинного обучения
SR00000068	1,0000	Установка Microsoft Office	10.01.2021	Прогнозирование похожих обращений
Описание				
Необходимо установить самую новую доступную версию Microsoft Office.				
Похожее обращение	Оценка похожести	Проблема	Дата прогноза	Модель машинного обучения
SR00000048	0,3996	Установка Microsoft Office	24.01.2021	Прогнозирование похожих обращений
Описание				
Необходимо установить пакет Microsoft Office 2013				

Создать новую деталь

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Деталь — это элемент страницы, на котором представлены записи объекта, связанного с текущей записью. Детали используются, когда на странице записи необходимо отобразить данные из другой сущности, которые связаны с текущей записью. Например, все знаменательные события контакта или адреса контрагента. Большинство деталей имеют собственный реестр. На детали отображаются только те записи, которые связаны с текущей записью раздела. Обычно связь устанавливается по справочной колонке детали, в которой используется объект страницы записи (чаще всего это объект раздела). Детали с полями редактирования или нестандартными данными, например, [Файлы и ссылки], а также детали, данные которых не имеют прямой связи с текущей записью, создаются только средствами разработки. Подробнее читайте в документации по разработке, статья [Деталь](#).

На заметку. Больше информации об объектах доступно в обучающем курсе [Объектная модель данных Creatio](#).

Например, на детали [Участники активности] представлен список участников текущей активности. А на детали [Активности] представлен список активностей, связанных с текущим контактом (Рис. 1), контрагентом и т. д.

Рис. 1 — Фильтрация записей на детали [Активности]

Вы можете создать деталь непосредственно в мастере разделов при настройке страницы или воспользоваться мастером деталей. Детали, созданные в мастере разделов, будут сразу добавлены на страницу раздела. Детали, созданные в мастере деталей, после сохранения необходимо будет добавить на страницу раздела. Подробнее: [Настроить существующую деталь на странице записи](#).

Деталь может быть создана:

- На основании **существующего объекта** системы. Например, после добавления нового пользовательского раздела вы можете отобразить его данные в виде детали в других разделах системы. Также этой возможностью можно воспользоваться, когда вам нужно использовать на страницах разделов детали, созданные на основании одного объекта, но отличные по свойствам. [Подробнее >>](#)
- На основании **нового объекта** системы. Например, в пользовательском разделе [Заявки] для заявок от сотрудников на оформление больничного можно отобразить перечень медицинских документов. Эта возможность используется в случаях, когда в приложении еще не создан объект, данные которого вы планируете отобразить на странице. [Подробнее >>](#)

Все объекты и схемы, которые создаются в результате работы в мастере разделов и мастере деталей, привязываются к определенному пакету. Если вы планируете перенос изменений между средами, то перед началом работы создайте пользовательский пакет и настройте сохранение изменений в этот пакет. Подробнее читайте в документации по разработке, статья [С чего начать](#).

Создать деталь на основании существующего объекта

Для создания детали могут быть использованы разделы приложения или справочники. Чтобы созданные вами изменения впоследствии можно было корректно перенести в другую среду, перед началом настройки необходимо проверить привязки пакетов:

- Если вы создаете деталь на основании **пользовательского** объекта, убедитесь, что ваши текущие изменения сохраняются в том же пакете или в зависимом от него.
- Если вы создаете деталь на основании **базового** объекта, убедитесь, что пакете, в котором

сохраняются ваши изменения, настроена зависимость от пакета, в котором сохранен базовый объект (обычно это пакет Base или пакет с функциональностью продукта, например, "SalesEnterprise").

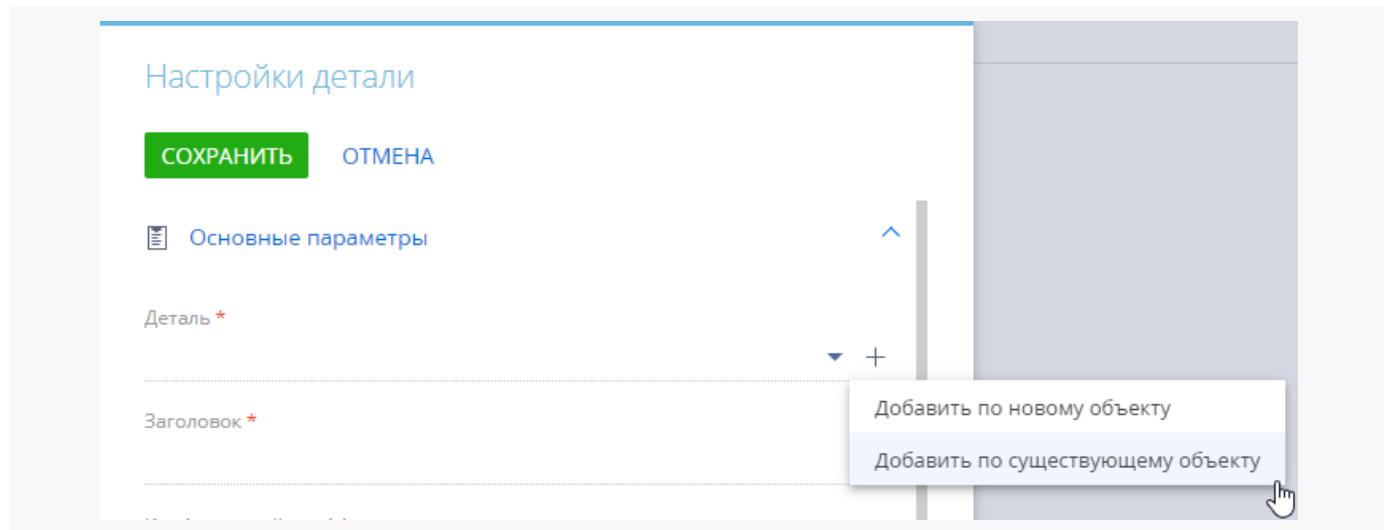
Подробнее о пакетах читайте в документации по разработке, статья [Общие принципы работы с пакетами](#).

Пример. Создадим деталь, которая отобразит на странице контакта перечень его заявок.

Для решения данной задачи в приложении был предварительно создан пользовательский раздел [Заявки], объект которого будет использован для создания детали. Как добавить пользовательский раздел в систему, описано в статье [Добавить новый раздел](#).

1. Откройте нужный раздел, например, раздел [Контакты].
2. Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
3. В блоке [Страницы] раздела мастера разделов:
 - Кликните [Редактировать страницу], если в разделе настроена только одна страница.
 - Кликните **по ссылке на соответствующую страницу**, если в разделе настроено несколько страниц редактирования.
4. Перейдите на вкладку, где должна располагаться деталь.
5. Нажмите кнопку [Добавить деталь].
6. В окне настройки детали справа от поля [Деталь] нажмите кнопку **+**.
7. В появившемся меню выберите [Добавить по существующему объекту] (Рис. 2).

Рис. 2 — Создание детали по существующему объекту

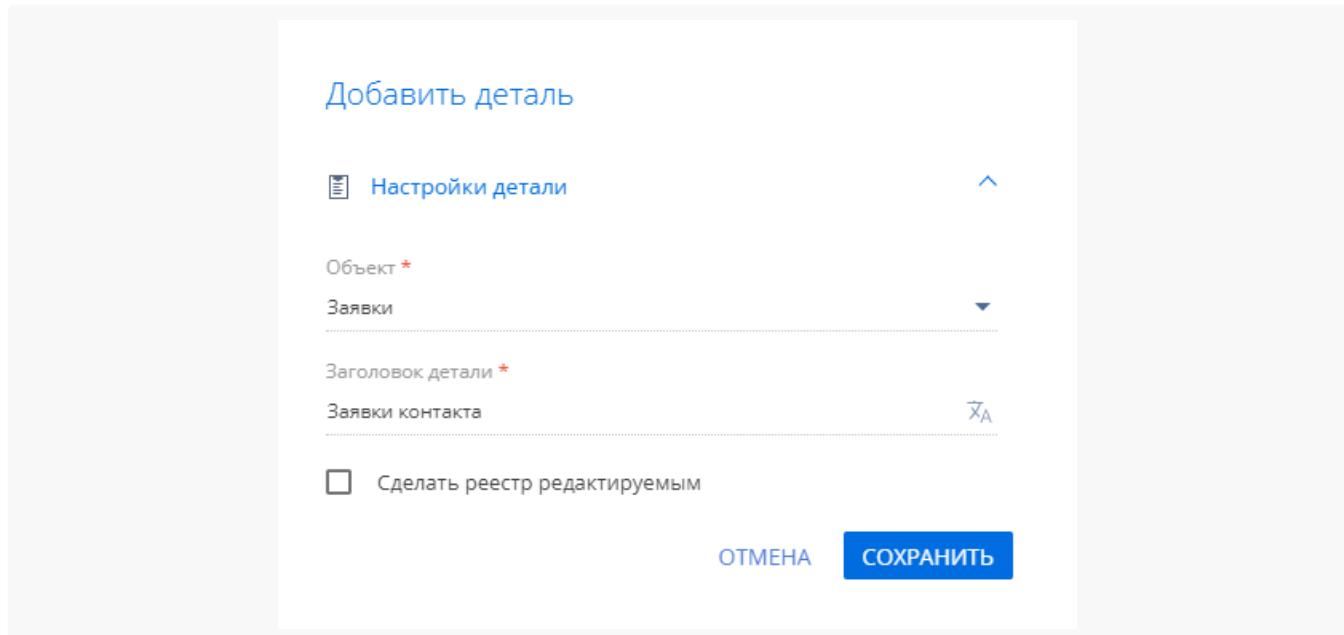


8. В открывшемся окне (Рис. 3):
 - a. Укажите **объект**, на основании которого будет создана деталь. В нашем примере это "**Заявки**".
 - b. Укажите **заголовок** детали, по которому ее будет легко найти в перечне объектов. В нашем примере это "**Заявки контакта**".
 - c. При необходимости добавьте **переводы** заголовка. Подробнее о переводах читайте в статье:

[Добавить переводы новых элементов интерфейса.](#)

- d. Если вы хотите, чтобы данные на детали можно было редактировать непосредственно в строке реестра, не переходя на отдельную страницу, то установите признак [Сделать реестр редактируемым].
- e. Нажмите [Сохранить].

Рис. 3 — Пример настройки детали в мастере разделов на основании существующего объекта



9. В окне настройки детали в блоке [Какие записи показать на странице?] настройте правила отображения записей раздела [Заявки] на новой детали:
 - a. В поле [У которых колонка детали] укажите колонку объекта детали, по значению которой приложение будет определять, отображать ли запись на странице. В нашем примере это колонка **“Создал”**.
 - b. В поле [Равна колонке страницы] укажите колонку страницы текущего раздела, значение которой необходимо сравнить со значением ранее заполненного поля [У которых колонка детали]. В нашем примере это колонка **“Id”**.

В результате на странице контакта отобразятся только те записи раздела [Заявки], у которых в поле [Создал] указан этот контакт.

10. Нажмите [Сохранить].

11. Сохраните изменения в мастере разделов.

В результате в приложении будут созданы схема и страница детали. Новая деталь будет зарегистрирована и добавлена на страницу записи. Страница редактирования детали идентична странице пользовательского раздела [Заявки]. Все изменения, которые вы внесете на страницу детали отобразятся также на странице раздела. В пакете, в котором сохраняются изменения, появятся схема (клиентский модуль) и данные новой детали, а также обновленные объект, схема и страница редактирования раздела [Контакты].

Этот пример также может быть реализован в мастере деталей. В результате в системе будет зарегистрирована деталь, которая отобразится в перечне деталей в мастере разделов и будет доступна

для добавления на страницы разделов. Подробнее: [Создать деталь для последующего добавления на страницу записи](#). В пакете, в котором сохраняются изменения, появится схема (клиентский модуль) и данные новой детали.

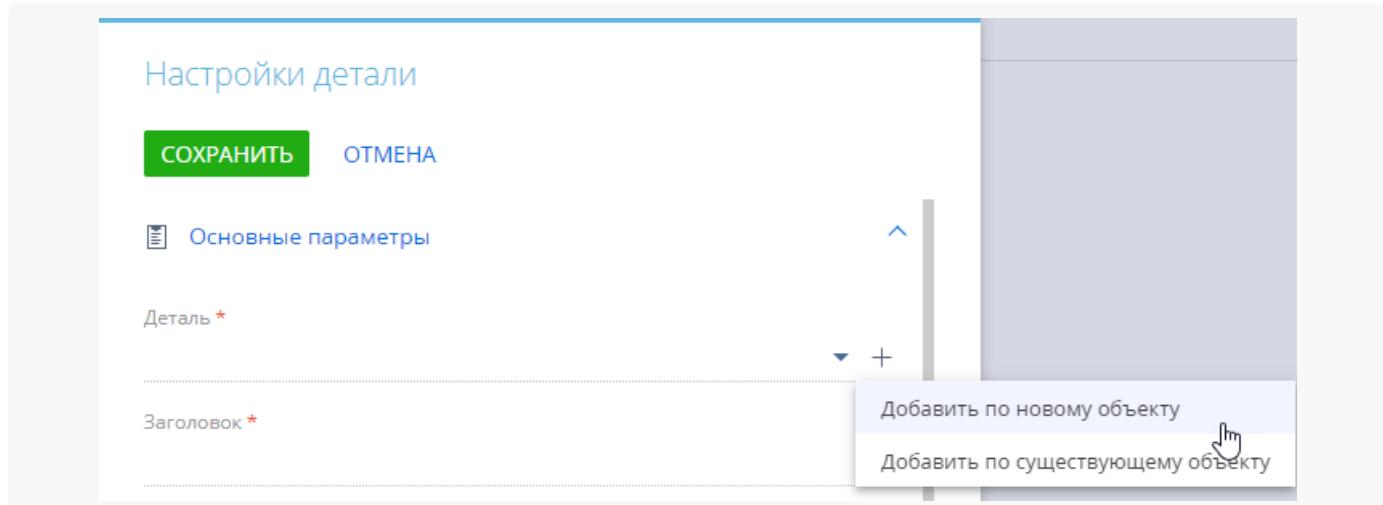
Создать деталь на основании нового объекта

Пример. Создадим в пользовательском разделе [Заявки] новую деталь для добавления медицинских документов, на основании которых оформляются заявки сотрудников на больничный или декретный отпуск.

На заметку. Как добавить пользовательский раздел в систему, описано в статье [Добавить новый раздел](#).

1. Откройте нужный раздел, например, раздел [Заявки].
2. Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
3. В блоке [Страницы] раздела мастера разделов:
 - Кликните [Редактировать страницу], если в разделе настроена только одна страница.
 - Кликните **по ссылке на соответствующую страницу**, если в разделе настроено несколько страниц редактирования.
4. Перейдите на вкладку, где должна располагаться деталь.
5. Нажмите кнопку [Добавить деталь].
6. В окне настройки детали справа от поля [Деталь] нажмите кнопку **+**.
7. В появившемся меню выберите [Добавить по новому объекту] (Рис. 4).

Рис. 4 — Создание детали по новому объекту



8. В открывшемся окне (Рис. 5) укажите:

- a. **Заголовок объекта**, в перечне объектов конфигурации. В нашем примере это **“Медицинские**

документы”.

- b. **Заголовок детали**, по которому ее можно будет найти в перечне объектов в мастере разделов. В нашем примере это “**Медицинские документы**”.
- c. Уникальный **код**, который отобразится в перечне объектов конфигурации. Код обязательно должен содержать префикс, определяющий создателя объекта. Этот префикс задается в системной настройке “Префикс названия объекта”. В нашем примере это “**UsrMedicalDocuments**”.
- d. Если вы хотите, чтобы данные на детали можно было редактировать непосредственно в строке реестра, не переходя на отдельную страницу, то установите признак [Сделать реестр редактируемым].
- e. Данные в блоке [Как связать деталь с текущей страницей?] заполняются автоматически.
- f. Нажмите [Сохранить].

Рис. 5 — Пример заполнения параметров новой детали

Добавить деталь

Настройки детали

Заголовок объекта *

Медицинские документы

Заголовок детали *

Медицинские документы

Код (на английском)

UsrMedicalDocuments

Сделать реестр редактируемым

Как связать деталь с текущей страницей?

Связать по справочнику *

Заявки

Заголовок справочной колонки *

Заявки

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

9. В окне настройки детали все параметры заполняются автоматически. Нажмите [Сохранить].

10. Сохраните изменения в мастере разделов.

В результате в приложении будут созданы объект, схема и страница детали. Новая деталь будет

зарегистрирована и добавлена на страницу пользовательского раздела [Заявки].

Деталь будет также доступна в перечне существующих деталей в мастере разделов. При необходимости вы сможете добавить ее на страницу любого раздела, с которым у детали можно будет установить связь. На странице детали отобразятся поля [Название] (обязательное) и [Заявки], по которому определяется связь записей детали с текущей записью раздела. Чтобы добавить другие поля, необходимо отредактировать страницу детали. Подробнее: [Настроить существующую деталь на странице записи](#). В пакете, в котором сохраняются изменения, появится объект, страница, схема (клиентский модуль) и связи новой детали. Если раздел, на страницу которого вы добавляли деталь, сохранен в другом пакете, то после сохранения изменений в мастере раздела в ваш пакет будут сохранены также обновленные объект, схема и страница редактирования раздела.

Этот пример также может быть реализован в мастере деталей. В результате деталь будет доступна в перечне существующих деталей в мастере разделов и вы можете добавить ее на страницу раздела. Подробнее: [Создать деталь для последующего добавления на страницу записи](#).

Создать деталь для последующего добавления на страницу записи

Вы можете создать и настроить деталь в мастере деталей. Эта возможность удобна, например, для совместной работы над по-code кастомизацией приложения. Новая деталь будет доступна для выбора в перечне деталей в мастере разделов и отобразится в разделе [Управление конфигурацией]. Вы сможете добавить ее на страницу любого раздела, с которым у данной детали можно установить связь, а также перенести в другую среду. Аналогично мастеру разделов, в мастере деталей вы можете создавать детали на основании существующих либо новых объектов приложения. Рассмотрим работу в мастере деталей на примере создания пользовательской детали на основании нового объекта.

Пример. Создадим новую пользовательскую деталь [Регистрационные документы], на которой будут отображаться данные удостоверений личности контактов.

1. Нажмите  —> [Дизайнер системы].
2. В группе [Настройка системы] перейдите по ссылке [Мастер деталей].
3. На открывшейся странице (Рис. 4):
 - a. В блоке [По какому объекту создать деталь?] выберите “**Новому объекту**”.
 - b. Укажите **заголовок** новой детали, который будет отображаться в перечне доступных деталей в мастере разделов. В нашем примере это “**Регистрационные документы**”.
 - c. Введите **заголовок и уникальный код** нового объекта, по которым его можно будет найти в перечне конфигурационных элементов. В нашем примере это “**Регистрационные документы**” и “**UsrRegistrationDocuments**” соответственно.

Рис. 6 — Пример настройки детали на основании нового объекта

Новая деталь: Деталь

СОХРАНИТЬ **ОТМЕНА** < **ДЕТАЛЬ** СТРАНИЦА БИЗНЕС-ПРАВИЛА БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ >

Укажите свойства детали:

Заголовок* Регистрационные документы

По какому объекту создать деталь?

- Существующему объекту
- Новому объекту

Заголовок* Регистрационные документы

Код* UsrRegistrationDocuments

Сделать реестр

4. Свяжите новую деталь с объектом раздела [Контакты]. Для этого:

- Нажмите [Страница], чтобы перейти к настройке страницы записи детали (Рис. 7).

Рис. 7 — Переход к редактированию страницы детали

Новая деталь: Деталь

СОХРАНИТЬ **ОТМЕНА** < **ДЕТАЛЬ** **СТРАНИЦА** БИЗНЕС-ПРАВИЛА



Укажите свойства детали:

Заголовок* Регистрационные документы

- Перетащите колонку [Справочник] из области [Новая колонка] левой части рабочей области дизайнера в правую часть (Рис. 8). Отобразится окно [Новая колонка].

Рис. 8 — Создание справочного поля

Регистрационные документы: Страница

СОХРАНИТЬ ОТМЕНА < ДЕТАЛЬ СТРАНИЦА БИЗНЕС-ПРАВИЛА БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ >

Элементы страницы

Регистрационные документы

- Новая колонка
- Дата/Время
- Дробное число
- Логическое
- Справочник
- Строка
- Целое число
- Существующие колонки
- Название *
- Активные процессы
- Дата изменения
- Дата создания
- Изменил

Тип документа

Серия	Номер
Выдан (кем)	Выдан (когда)

- c. Укажите параметры справочного поля во всплывающем окне [Новая колонка].
- В поле [Заголовок] введите название поля, которое будут видеть пользователи, например, “Контакт”.
 - В поле [Код (на английском)] после префикса укажите уникальное название поля в базе данных, например, “**UsrContact**”.
- Важно.** Поле [Код (на английском)] должно содержать префикс, указывающий на автора конфигурационных изменений. Префикс задается в системной настройке “Префикс названия объекта”. По умолчанию в системной настройке установлено значение “Usr”.
- c. В поле [Справочник] выберите **объект раздела**, с которым необходимо связать деталь. Например, чтобы связать деталь с записями раздела [Контакты], выберите объект “Контакт” в качестве справочника.

Рис. 9 — Настройки справочной колонки, по которой деталь связывается с разделом

Новая колонка

СОХРАНИТЬ **ОТМЕНА**

Основные параметры

Заголовок *****
Контакт X_A

Код (на английском) *****
UsrContact

Обязательное
 Копировать данные при копировании записи

Источник данных

Справочник *****
Контакт ▼ +

Вид справочника
 Всплывающее окно
 Выпадающий список

- d. Если необходимо, чтобы содержащиеся на детали записи не удалялись при удалении записи, с которой связана деталь, то выберите опцию [Блокировать удаление, если есть связанные записи] (Рис. 10).

Рис. 10 — Блокировка удаления записей

Новая колонка

СОХРАНИТЬ **ОТМЕНА**

UsrContact

Обязательное

Копировать данные при копировании записи

Источник данных

Справочник *

Контакт

Вид справочника

Всплывающее окно

Выпадающий список

При удалении значения справочника:

Блокировать удаление, если есть связанные записи в Регистрационны

Удалять записи из Регистрационные документы с этим значением

- e. Сохраните изменения в окне [Новая колонка].
- Настройте страницу детали. Добавьте на нее поля и группы полей, в которых будут храниться данные регистрационных документов. В нашем примере это [Тип документа], [Серия], [Номер], [Выдан]. Настройка полей детали выполняется аналогично настройке полей страницы. Подробнее: [Настроить поля страницы](#).
 - Затем сохраните деталь по кнопке [Сохранить].

В результате в приложении будут созданы объект, схема и страница детали. Будет зарегистрирована новая деталь. Она будет доступна в перечне существующих деталей в мастере разделов. Вы сможете добавить ее на страницу любого раздела, с которым у детали можно будет установить связь. В нашем примере это могут быть разделы [Контакты], [Сотрудники], [Контрагенты]. Подробнее: [Настроить существующую деталь на странице записи](#). В пакете, в котором сохраняются изменения, появятся объект, страница, схема (клиентский модуль) и связи новой детали.

Настроить заполнение значения поля

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Вы можете настроить бизнес-правило, в соответствии с которым выбранные поля на странице записи при наступлении определенных условий будут заполняться автоматически. Они могут быть заполнены:

- значением **другого поля** текущей или связанной записи;
- **динамически рассчитанным** значением.

На заметку. Бизнес-правила являются примером интерфейсной логики страницы. Это означает, что бизнес-правило "Заполнять значение поля" только отображает значения полей на странице, но не изменяет значения колонок в базе данных. Чтобы изменения были внесены в базу данных, необходимо сохранить страницу после срабатывания бизнес-правила. Для того чтобы бизнес-правило сработало, изменения должны быть внесены на страницу записи. По изменениям, выполненным в фоновом режиме в базе данных, бизнес-правило не сработает.

Заполнить поле значением другого поля

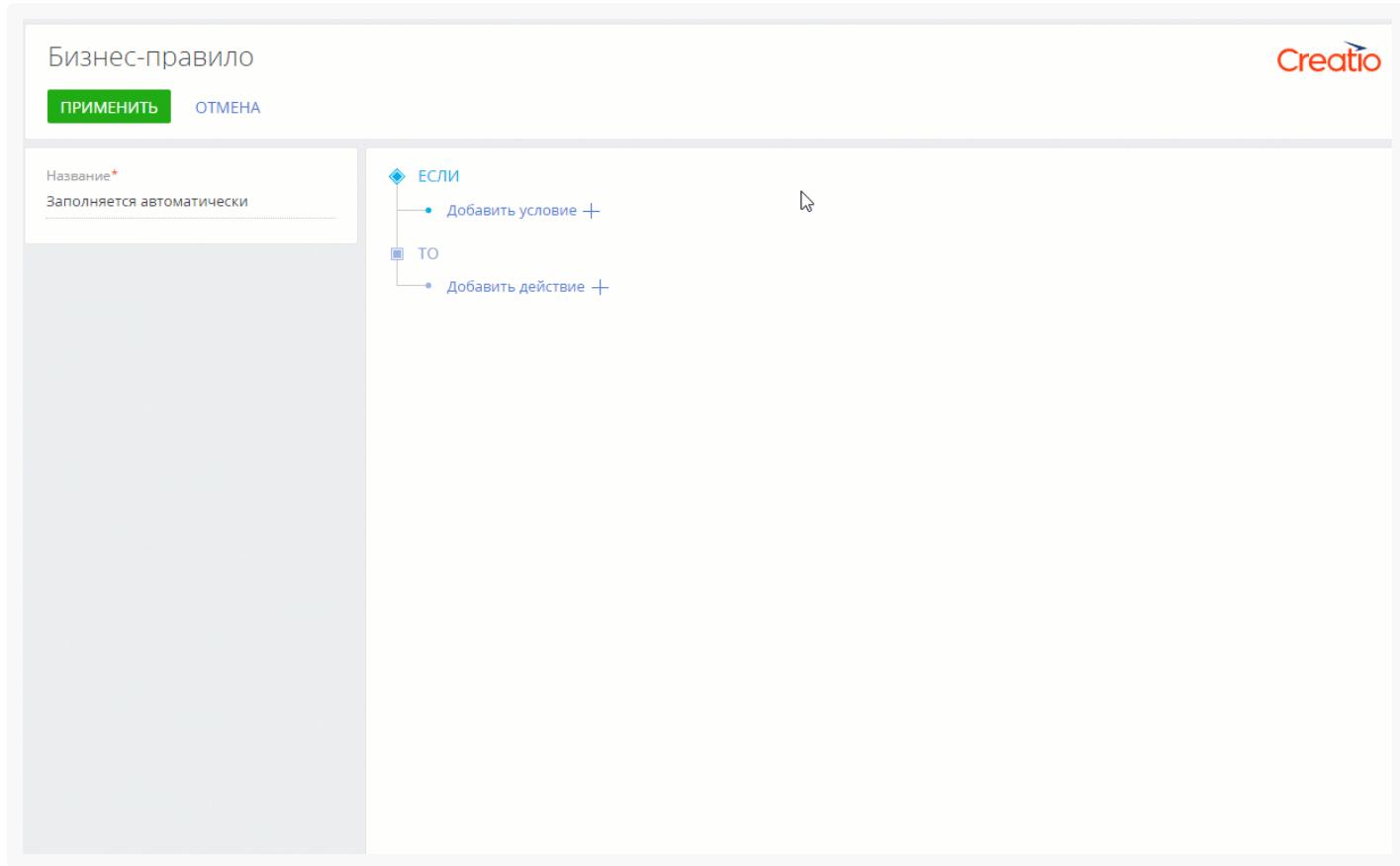
Вы можете использовать правило "Заполнять значение поля" для автоматического заполнения полей данными других полей текущего или связанного объекта.

Пример. Настроим, чтобы на странице заявки при заполнении поля [Заявитель] автоматически заполнялось поле [Мобильный телефон].

Для реализации этой логики необходимо создать бизнес-правило, по которому на странице заявки будет заполняться поле [Мобильный телефон] после указания контакта заявителя.

1. Перейдите в нужный раздел, например, [Заявки], и добавьте новое бизнес-правило. Как перейти к настройке и добавить новое бизнес-правило, описано в статье [Перейти к настройке бизнес-логики](#).
2. В блоке "**ЕСЛИ**" настройте фильтр для определения условий, при которых бизнес-правило будет выполняться. Например, для применения правила к заявкам, у которых заполнено поле [Заявитель]:
 - a. Нажмите [Добавить условие].
 - b. В появившемся поле выберите колонку "**Заявитель**" как значение справочника. Обратите внимание, что для настройки условия не могут использоваться логические поля, т.к. они содержат одно из значений "true" или "false", т. е. заполнены всегда.
 - c. Нажмите [=]. В открывшемся меню выберите [Заполнено].
3. В блоке "**ТО**" области настройки бизнес-правила настройте действие, при котором будет выполняться необходимая бизнес-логика:
 - a. Нажмите [Добавить условие].
 - b. Выберите [Заполнять значение поля].
 - В поле [Выберите поле для заполнения] укажите, какое поле необходимо заполнять автоматически, например, **Мобильный телефон**.
 - Заполните поле [Укажите значение поля]: нажмите → [Значение из другого поля] → [Связанные объекты] → [Заявитель] → [Мобильный телефон] → [Выбрать].
4. Нажмите [Применить] → [Мастер раздела] → [Сохранить].

Рис. 1 Настройка заполнения значения поля



В результате поле [Мобильный телефон] на странице заявки будет заполняться автоматически, если заполнено поле [Заявитель] и на странице контакта указан мобильный телефон.

Заполнить поле расчетным значением

Вы можете использовать **формулы** в бизнес-правиле “Заполнять значение поля”. Это позволяет настраивать расчет значений для числовых полей и полей типа “Дата/время”.

Использование формул расширяет возможности решения бизнес-задач пользовательскими инструментами. Например, вы можете рассчитывать:

- стоимость продуктов на основании их цены и наличия на складе;
- сумму заказа в базовой валюте на основании цены продукта и курса валют;
- фактическое время выполнения задачи;
- срок следующей оплаты по счету и т. д.

Подробнее формулы описаны в статье [Формулы в бизнес-логике и сводных таблицах](#).

Пример. Настроим расчет стоимости продукта с учетом налога при условии, что на странице продукта указаны цена и налоговая ставка.

- Перейдите в нужный раздел, например, [Продукты] и добавьте новое бизнес-правило. Как перейти к

настройке и добавить новое бизнес-правило, описано в статье [Перейти к настройке бизнес-логики](#).

2. В блоке "**ЕСЛИ**" настройте фильтр для определения условий, при которых бизнес-правило будет выполняться.

Для применения правила к продуктам, у которых указаны цена и налоговая ставка:

- a. Нажмите [Добавить условие].
- b. В появившемся поле выберите колонку [Цена], как значение справочника.
Обратите внимание, что для настройки условия не могут использоваться логические поля, т.к. они содержат одно из значений "true" или "false", т. е. заполнены всегда.
- c. Нажмите [=]. В открывшемся меню выберите [Заполнено].
- d. Аналогичным образом настройте условие для поля [Налоговая ставка, %].

На заметку. При использовании формул для расчета значений даты и времени, например, вычисления разницы дат, оба поля, которые используются в расчете, должны быть указаны в блоке "**ЕСЛИ**" настройки бизнес-правила с условием "Заполнено". Иначе расчет выполняться не будет.

3. В блоке "**ТО**" области настройки бизнес-правила настройте действие, при котором будет выполняться необходимая бизнес-логика:

- a. Нажмите [Добавить условие].
- b. Выберите [Заполнять значение поля].

- В поле [Выберите поле для заполнения] укажите, какое поле необходимо заполнять автоматически, например [Цена с учетом налога].
- Заполните поле [Укажите значение поля]: нажмите → [Формула] и в открывшемся окне введите формулу для расчета значения поля.

Доступные для использования в формуле поля страницы (числовые и дата/время) приведены в меню [Параметры] окна настройки формулы. Например, настроим формулу расчета значения в поле [Цена с учетом налога] на основании данных полей [Цена] и [Налоговая ставка, %]. В нашем примере это = [Цена] + ([Налоговая ставка, %] / 100)* [Цена].

4. Нажмите [Применить] → [Мастер раздела] → [Сохранить].

В результате поле [Цена с учетом налога] на странице продукта будет заполняться автоматически, если заполнены поля [Налоговая ставка, %].

Рис. 2 Настройка бизнес-правила для расчета цены продукта с учетом налога

← МАСТЕР РАЗДЕЛА СТРАНИЦА БИЗНЕС-ПРАВИЛА ИСХОДНЫЙ КОД

ДОБАВИТЬ БИЗНЕС-ПРАВИЛО

Название
Тип: Добавлять фильтр по Категория

Состояние
Включено

Аналогичным образом вы можете настроить расчет периода, например, времени, которое необходимо для выполнения задачи.

Рис. 3 Настройка бизнес-правила для расчета периода

Бизнес-правило

ЗАКРЫТЬ

Название*
Заполняется автоматически

ЕСЛИ
• Добавить условие +
TO
• Добавить действие +

Обучение моделей прогнозирования

Создание и обучение моделей прогнозирования

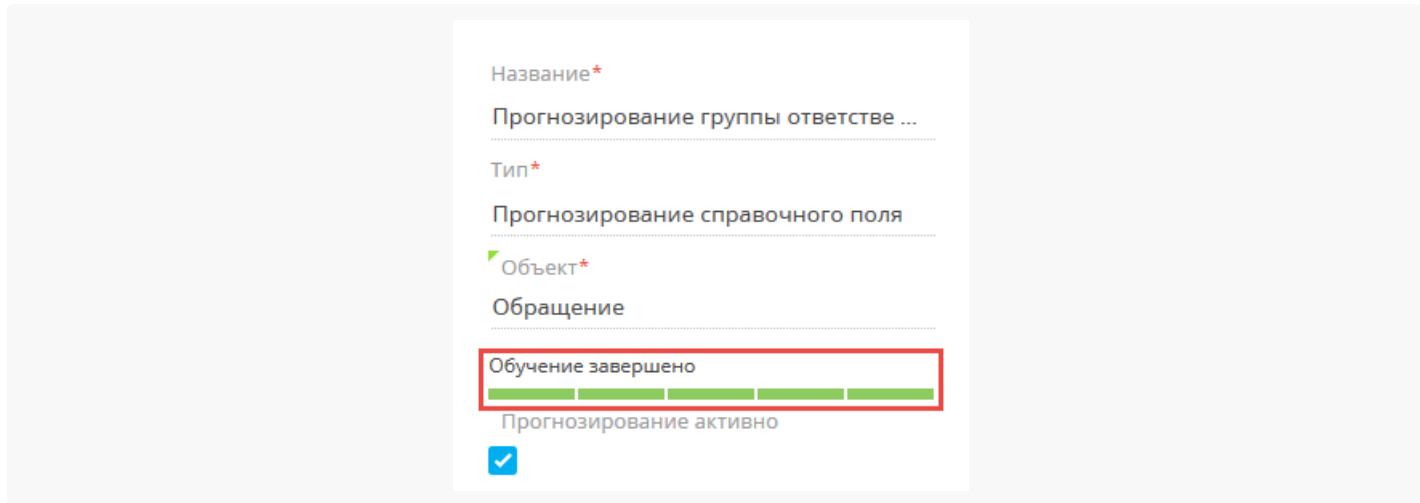
ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Обучение моделей производится в облачном сервисе. В результате анализа исторических данных выявляются закономерности, которые впоследствии используются для прогнозирования. В облачном сервисе не сохраняются данные, на которых обучался экземпляр модели, сохраняются только типичные закономерности. Увеличение количества исторических данных повышает точность прогнозов. Поэтому все модели рекомендуется регулярно переобучать.

На заметку. Сервис предиктивного анализа позволяет обучать модели на выборках, содержащих до 75 тысяч исторических записей. Если выборка содержит большее количество записей, то сервис выберет из нее в произвольном порядке 75 тысяч записей. Для достижения нижнего порога допустимого качества прогнозирования в 50% рекомендуется использовать для обучения моделей, выполняющих анализ текстовых данных, не менее 20 тысяч исторических записей, а для моделей, выполняющих анализ числовых данных, не менее 1 тысячи исторических записей.

Индикатор состояния обучения на странице модели позволяет следить за текущим статусом обучения модели (Рис. 1).

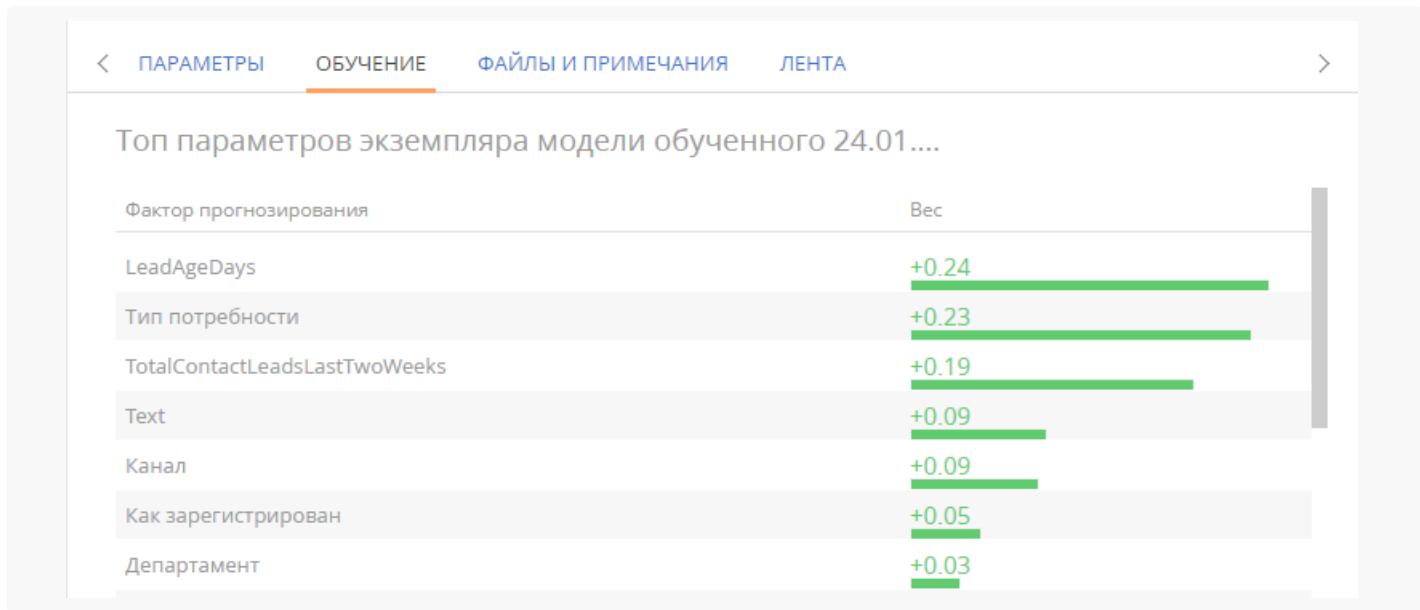
Рис. 1 — Индикатор состояния обучения модели



Когда обучение завершено, в системе сохраняется экземпляр модели, который активируется автоматически и в дальнейшем используется для прогнозирования данных. Переобучение моделей и сохранение новых экземпляров происходит автоматически в фоновом режиме. Периодичность переобучения настраивается в разделе [Модели машинного обучения].

Факторы, влияющие на прогноз или качество обучения модели, отображаются в верхней части вкладки [Обучение] (Рис. 2). Цифры указывают, насколько каждый из факторов влияет на результат прогнозирования. Факторы отобразятся после завершения обучения модели.

Рис. 2— Факторы, влияющие на результат прогнозирования



При настройке моделей машинного обучения аналитики могут использовать эти данные для отладки параметров модели.

Настроить существующую деталь на странице записи

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Вы можете изменять детали на страницах разделов, а также добавлять на страницу существующие детали. «Существующая деталь» — это элемент страницы, который ранее был создан и настроен в мастере. Подробнее: [Создать деталь для последующего добавления на страницу записи](#).

Добавить существующую деталь на страницу записи

Пример. Отобразим базовую деталь [Активности] на странице пользовательского раздела [Заявки].

На заметку. Создание и настройка раздела рассмотрены в статье [Добавление нового раздела](#).

Чтобы добавить деталь на страницу раздела:

1. Перейдите в нужный раздел, например, [Заявки].
2. Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
3. В блоке [Страницы раздела] мастера разделов:
 - a. Кликните [Редактировать страницу], если в разделе настроена одна страница.

- b. Кликните по ссылке на соответствующую страницу, если в разделе настроено несколько страниц редактирования (Рис. 1).

Рис. 1 — Выбор страницы раздела из списка

Страница	Для каких значений справочника «Тип» используется?	⚙
Страница редактирования: "Заявки" (Online)	Online	▼
Страница редактирования: "Заявки" (Offline)	Offline	▼
Добавить страницу		

4. Откройте вкладку, на которой должна располагаться деталь, например, вкладку [Обработка].
5. Нажмите [Добавить деталь].
6. В открывшемся окне укажите настройки детали (Рис. 2):

Рис. 2 — Окно настройки детали

[СОХРАНИТЬ](#)
[ОТМЕНА](#)

Основные параметры

Деталь *

Активности

Заголовок *

Активности

Код (на английском) *

ActivityDetailV29d4d25e1

Какие записи показать на странице?

У которых колонка детали *

Заявка

Равна колонке страницы *

Id

- a. В поле [Деталь] выберите из списка деталь, которую вы хотите добавить на страницу. Поле [Код (на английском)] заполнится автоматически.

На заметку. Если нужной детали нет в списке, возможно, объект, который вы хотите использовать, еще не зарегистрирован как деталь. Проверьте наличие схемы детали и сопутствующих конфигурационных элементов в разделе [Управление конфигурацией]. Если деталь не зарегистрирована, то вам необходимо ее создать. Подробнее: [Создать деталь на основании существующего объекта](#).

- b. В поле [Заголовок] укажите название детали, которое будет отображаться на странице записи.
- c. В поле [У которых колонка детали] выберите колонку объекта детали, по которой будет выполняться фильтрация записей на детали. Это справочная колонка, которая использует объект данного раздела в качестве справочника. Чаще всего название этой колонки соответствует названию объекта раздела. Например, для связи детали [Активности] с разделом [Заявки] выберите “Заявка” в поле [У которых колонка детали].
- d. В поле [Равна колонке страницы] укажите колонку объекта раздела, значение которой будет использоваться при фильтрации записей на детали. Как правило, это колонка [Id]. Таким образом на детали будут отображаться только те записи, у которых значение в колонке [Заявка] будет соответствовать значению в колонке [Id] текущей записи раздела. Другими словами, только те активности, которые связаны с текущей заявкой, будут отображаться на детали.

На заметку. Если объект может быть связан с объектом текущего раздела только по одной колонке, то поле заполняется автоматически значением в этой колонке.

7. Нажмите [Сохранить] —> [Мастер раздела] —> [Сохранить].

В результате новая деталь [Активности] будет добавлена на страницу заявки.

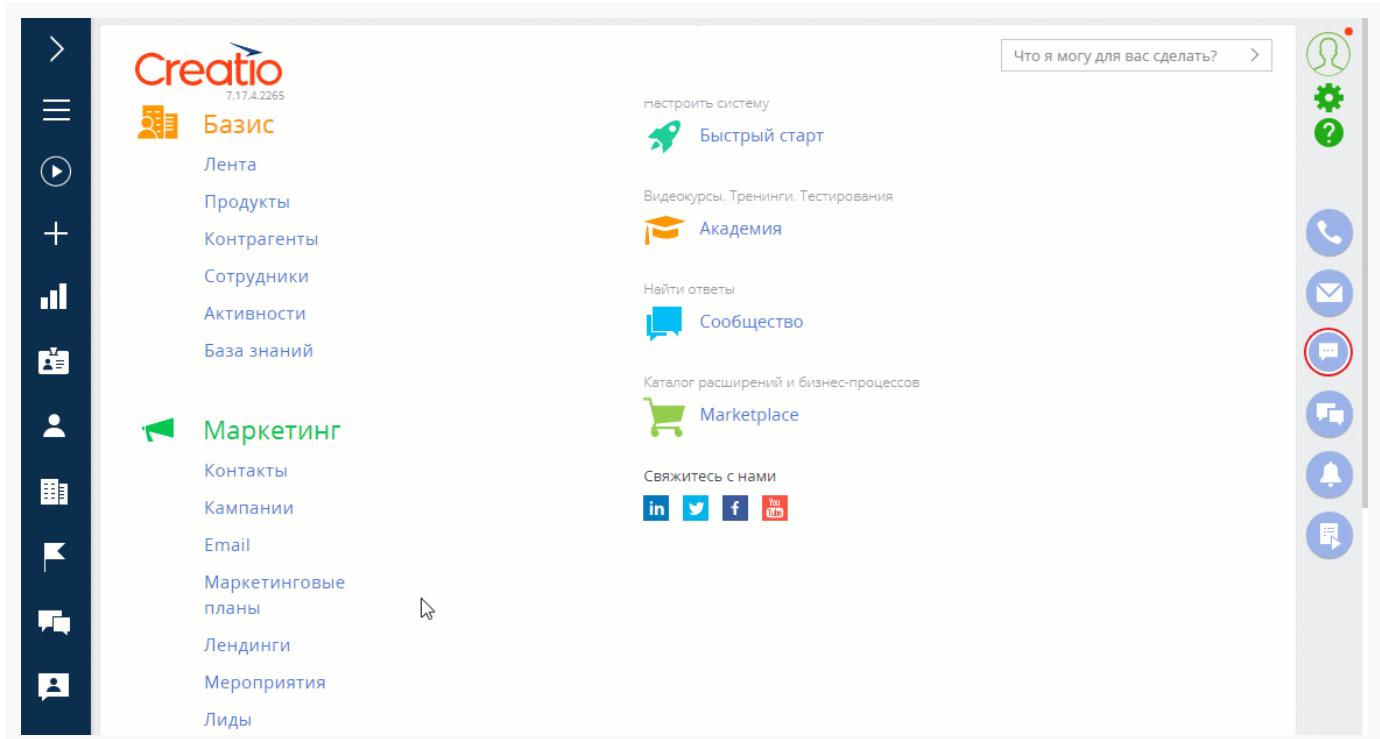
Редактировать деталь на странице записи

Изменить настройки детали

Для **изменения настроек детали или редактирования ее названия** на странице записи:

- Перейдите в нужный раздел, например, [Заявки].
- Выберите любую запись в реестре раздела и нажмите кнопку [Открыть].
- Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
- Перейдите на вкладку, где содержится деталь, которую нужно отредактировать.
- Выделите нужную деталь и нажмите  . В открывшемся окне вы можете отредактировать заголовок детали, который отображается на странице записи, и параметры отображения записей на детали (Рис. 3).

Рис. 3 — Редактирование детали на странице записи

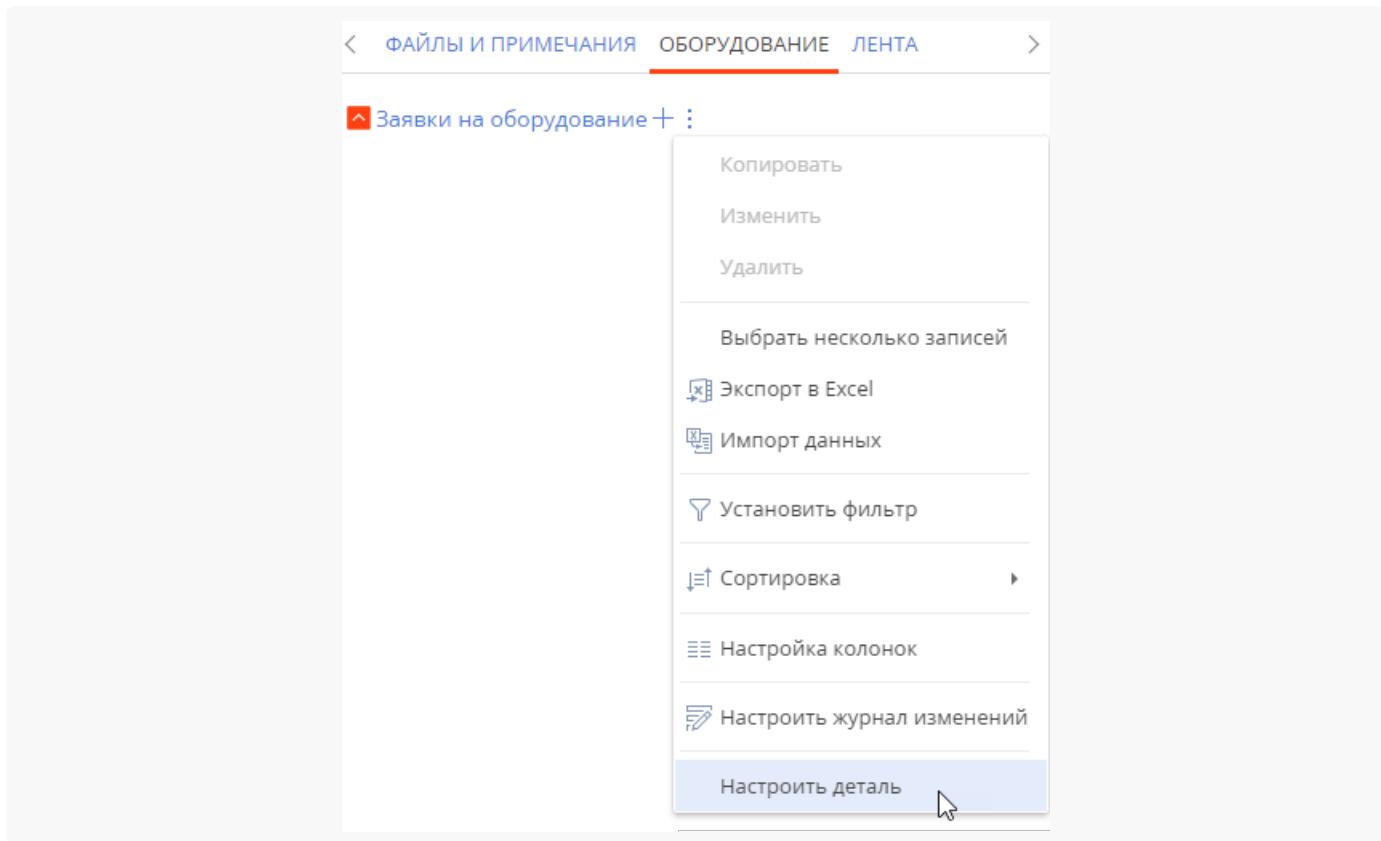


На заметку. Заголовок, измененный на странице редактирования в поле [Заголовок], будет отображаться только на страницах записей раздела, в мастере которого выполнялись изменения.

Настроить внешний вид детали

1. Перейдите в нужный раздел, например, [Заявки].
2. Выберите любую запись в реестре раздела и нажмите кнопку [Открыть].
3. Перейдите на вкладку, где содержится деталь, которую нужно настроить.
4. Нажмите рядом с заголовком детали и выберите команду [Настроить деталь] для перехода в дизайнер детали (Рис. 4):

Рис. 4 — Переход в мастер деталей



На заметку. Вы также можете перейти к редактированию детали из мастера раздела. Для этого перейдите на вкладку, где содержится деталь, которую нужно настроить, и нажмите . В открывшемся окне настройки детали нажмите справа от заголовка детали.

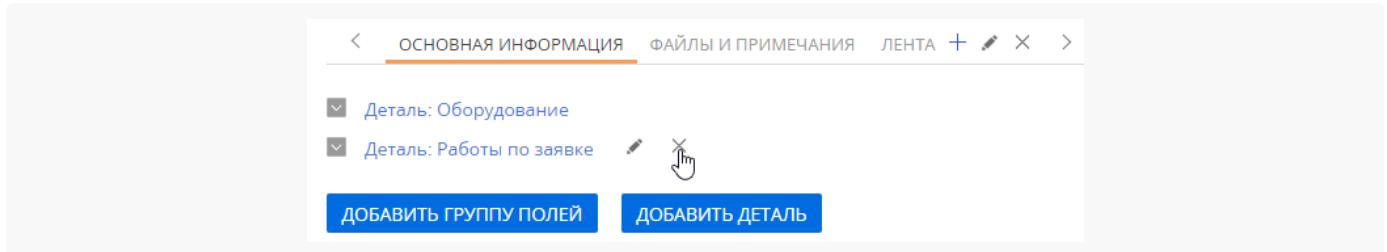
5. Если вы хотите, чтобы данные на детали можно было редактировать непосредственно в строке реестра, не переходя на отдельную страницу, то установите признак [Сделать реестр редактируемым]. Для существующей детали установка этого признака может быть недоступна, если деталь создавалась или редактировалась средствами разработки и ее конфигурация отличается от базовой, которая создавалась бы мастером.
6. Перейдите на вкладку [Страница] для настройки полей детали.
7. После редактирования детали нажмите [Сохранить].

В результате вид детали изменится и обновленная деталь будет отображаться на страницах всех записей раздела, в котором выполнялись настройки.

Удалить деталь со страницы записи

1. Перейдите в нужный раздел, например, [Заявки].
2. Выберите любую запись в реестре раздела и нажмите кнопку [Открыть].
3. Кликните [Вид] —> [Открыть мастер раздела].
4. Перейдите на вкладку, где содержится деталь, которую нужно удалить.
5. Нажмите ✖ возле названия детали (Рис. 5).

Рис. 5 — Удаление детали со страницы записи



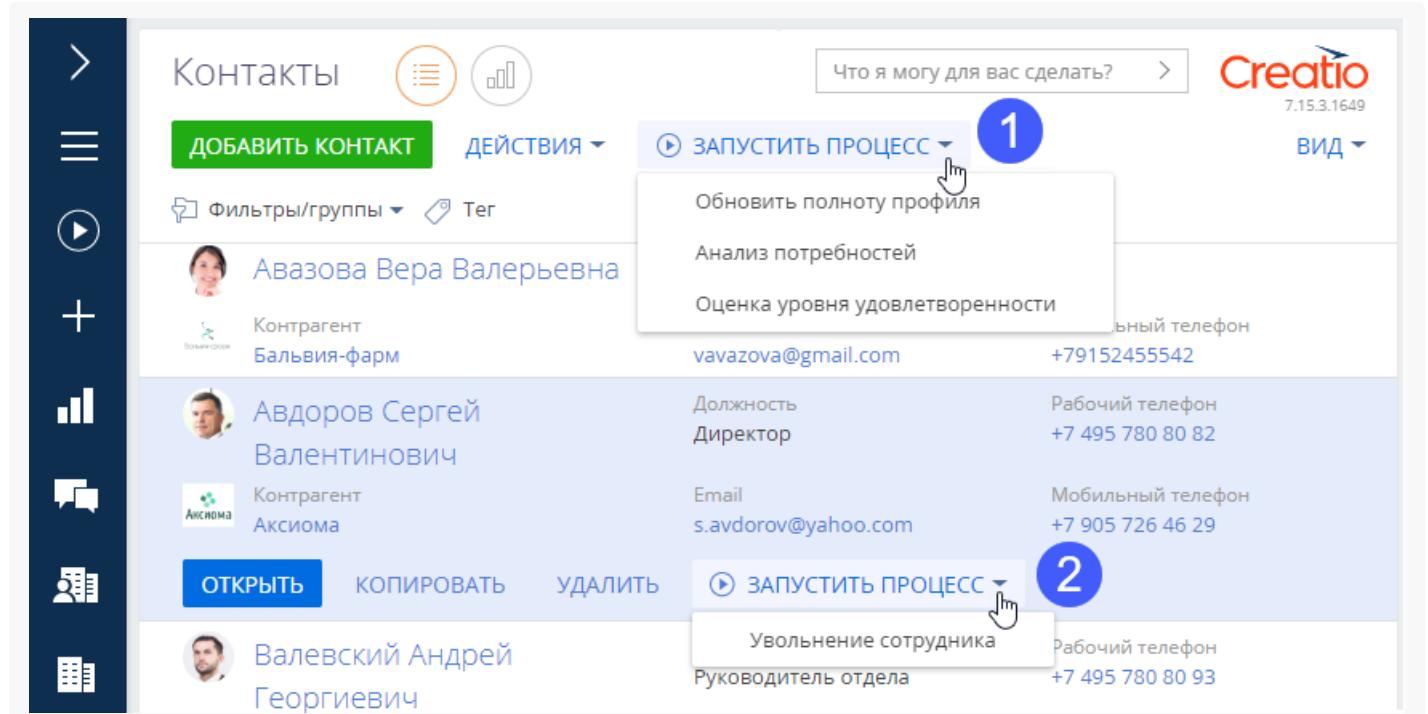
В результате деталь будет удалена со страницы раздела, но останется доступной в перечне деталей в мастере разделов и в конфигурации приложения.

Добавить бизнес-процесс BPMN на страницу раздела

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Вы можете интегрировать ваши бизнес-процессы в любой стандартный раздел. В результате пользователи раздела смогут запускать бизнес-процессы двумя способами ([Рис. 1](#)):

Рис. 1 — Варианты запуска настроенных в разделе бизнес-процессов



- Запуск процесса **независимо от записи** раздела (1). Вы можете добавить возможность запуска любого бизнес-процесса по команде [Запустить процесс] в меню действий любого стандартного раздела.
- Запуск процесса **для выбранной записи** раздела (2). При этом процесс будет использовать данные выбранной записи в ходе выполнения процесса.

На заметку. Для запуска бизнес-процесса у пользователя должно быть право на системную операцию “Возможность запускать бизнес-процессы” (код “CanRunBusinessProcesses”). Больше информации о правах на системные операции доступно в статье “[Настройка прав доступа к системным операциям](#)”.

Для добавления в раздел возможности запускать бизнес-процесс по определенной записи необходимо внести изменения в процесс, добавив в него параметр, в который будет передаваться уникальный идентификатор записи, по которой процесс запускается. Как это сделать, читайте в статье “[Настройка запуска бизнес-процесса по записи раздела](#)” документации по настройке бизнес-процессов.

Для добавления бизнес-процесса в раздел:

1. Перейдите в нужный раздел.
2. Кликните [Вид] —> **Открыть мастер раздела**.
3. Перейдите на вкладку [**Бизнес-процессы**].
4. В области [Запуск бизнес-процесса из раздела] кликните + (Рис. 2).

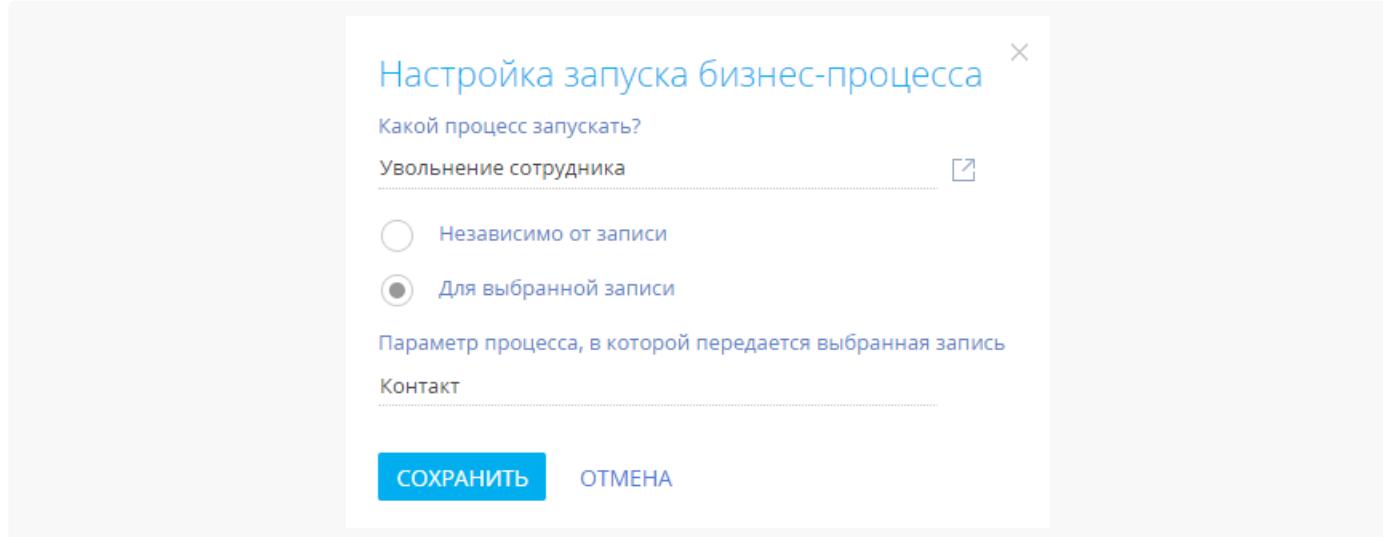
Рис. 2 — Добавление бизнес-процесса в раздел

Название процесса	Позиция в меню
Обновить полноту профиля	1
Анализ потребностей	2
Оценка уровня удовлетворенности	3
Оформление нового сотрудника	4

5. В поле [Какой процесс запускать] выберите необходимый процесс (Рис. 3).
6. В открывшемся окне выберите способ запуска процесса:
В результате команда [Запустить процесс] появится в меню действий раздела.
7. Выберите “Независимо от записи”, чтобы запускать процесс из меню действий раздела.
8. Выберите “Для выбранной записи”, чтобы процесс можно было запускать по отдельным записям раздела.
Если вы выберете “Для выбранной записи”, то в поле [Параметр процесса, в который передается выбранная запись] укажите параметр, куда Creatio будет передавать уникальный Id выбранной записи.

На заметку. Если в процессе уже есть справочный параметр, который использует объект раздела в качестве справочника, то он будет указан автоматически. Если в процессе содержится два или более параметра, то потребуется выбрать один из них.

Рис. 3 — Настройки запуска бизнес-процесса



9. Сохраните все изменения в мастере разделов, а затем очистите кэш для применения изменений в Creatio.

Настроить процесс прогнозирования

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

После того как вы создали модель машинного обучения, настройте бизнес-процесс, который будет запускать предиктивный анализ данных, при помощи элемента [Прогнозировать данные]. Это позволит вам самостоятельно определять время запуска и количество записей, для которых необходимо выполнить прогнозирование.

Настроить бизнес-процесс с прогнозированием значения справочного поля

Вы можете настроить запуск прогнозирования при сохранении новой записи контрагента с незаполненным полем [Категория] (Рис. 1).

В данном примере мы используем ранее созданную [модель прогнозирования категории контрагента](#).

Рис. 1 — Пример реализации бизнес-процесса прогнозирования данных



Для настройки прогнозирования:

- Создайте новый бизнес-процесс из библиотеки процессов и добавьте на его схему элемент [Начальный сигнал]. Элемент будет активироваться при создании новой записи в разделе [Контрагенты]. Укажите параметры начального сигнала (Рис. 2):

Рис. 2 — Параметры начального сигнала

Сигнал : ⓘ ×

Добавлен контрагент

Сигнал какого типа получен?

Получен сигнал от объекта

Объект*

Контрагент

Какое событие должно произойти?

Добавление записи

Добавленная запись должна соответствовать условиям

Действия ▾

Категория не заполнено

И

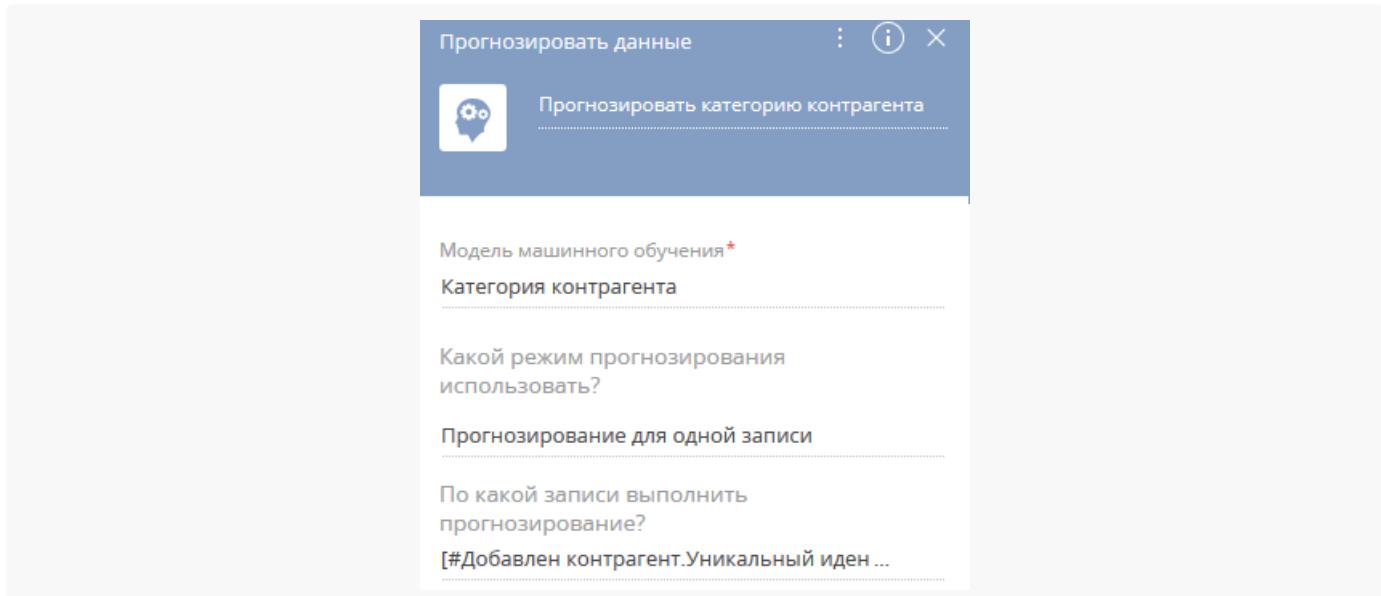
+ Добавить условие

Выполнять следующие элементы в фоновом режиме

- [Сигнал какого типа получен?] — “Получен сигнал от объекта”.
- [Объект] — “Контрагент”.
- [Какое событие должно произойти?] — “Добавление записи”.
- [Добавленная запись должна соответствовать условиям] — “Категория — не заполнено”.
- [Выполнять следующие элементы в фоновом режиме] — признак установлен. В этом случае все элементы из группы [Действия системы], которые находятся на диаграмме процесса после начального сигнала, будут выполняться в фоновом режиме, а маска загрузки отображаться не будет.

2. Выберите в группе [Действия системы] элемент [Прогнозировать данные] и добавьте его на диаграмму процесса. Настройте свойства элемента (Рис. 3):

Рис. 3 — Панель настройки элемента [Прогнозировать данные]



- a. [Модель машинного обучения] — выберите из списка модель, которая будет использоваться для прогнозирования данных. Например, для прогнозирования категории контрагента выберите из списка созданную ранее модель “Категория контрагента”. Подробнее: [Прогнозировать значения справочных полей](#).

На заметку. Перед использованием в бизнес-процессах модель необходимо обучить. Модели, не прошедшие обучение, недоступны для выбора в поле [Модель машинного обучения] элемента [Прогнозировать данные]. Подробнее: [Обучение моделей прогнозирования](#).

- b. [Какой режим прогнозирования использовать?] — “Прогнозирование для одной записи”.
- c. В поле [По какой записи выполнить прогнозирование?] нажмите кнопку ⚡ и выберите [Параметр процесса]. В появившемся окне на вкладке [Элементы процесса] выберите начальный сигнал, добавленный на предыдущем шаге, и параметр [Уникальный идентификатор записи].
3. Сохраните процесс.

В результате при каждом срабатывании элемента [Предсказать данные] будет использована определенная модель машинного обучения для прогнозирования данных указанной записи. В нашем примере, каждый раз при сохранении новой записи в разделе [Контрагенты] будет выполняться прогнозирование значения поля [Категория] и заполнение его прогнозным значением. Прогноз будет основываться на решениях, принятых пользователями при заполнении поля [Категория] исторических записей.

Настроить бизнес-процесс с рекомендательным прогнозированием

Вы можете настроить запуск прогнозирования рекомендаций продуктов определенного типа для проведения рекламной кампании (Рис. 4). Например, вы в любой момент можете запустить вручную бизнес-процесс, чтобы рекомендовать всем контактам с типом “Клиент” пять товаров с типом “Материнская плата”.

В данном примере мы используем ранее созданную [модель рекомендательного прогнозирования](#).

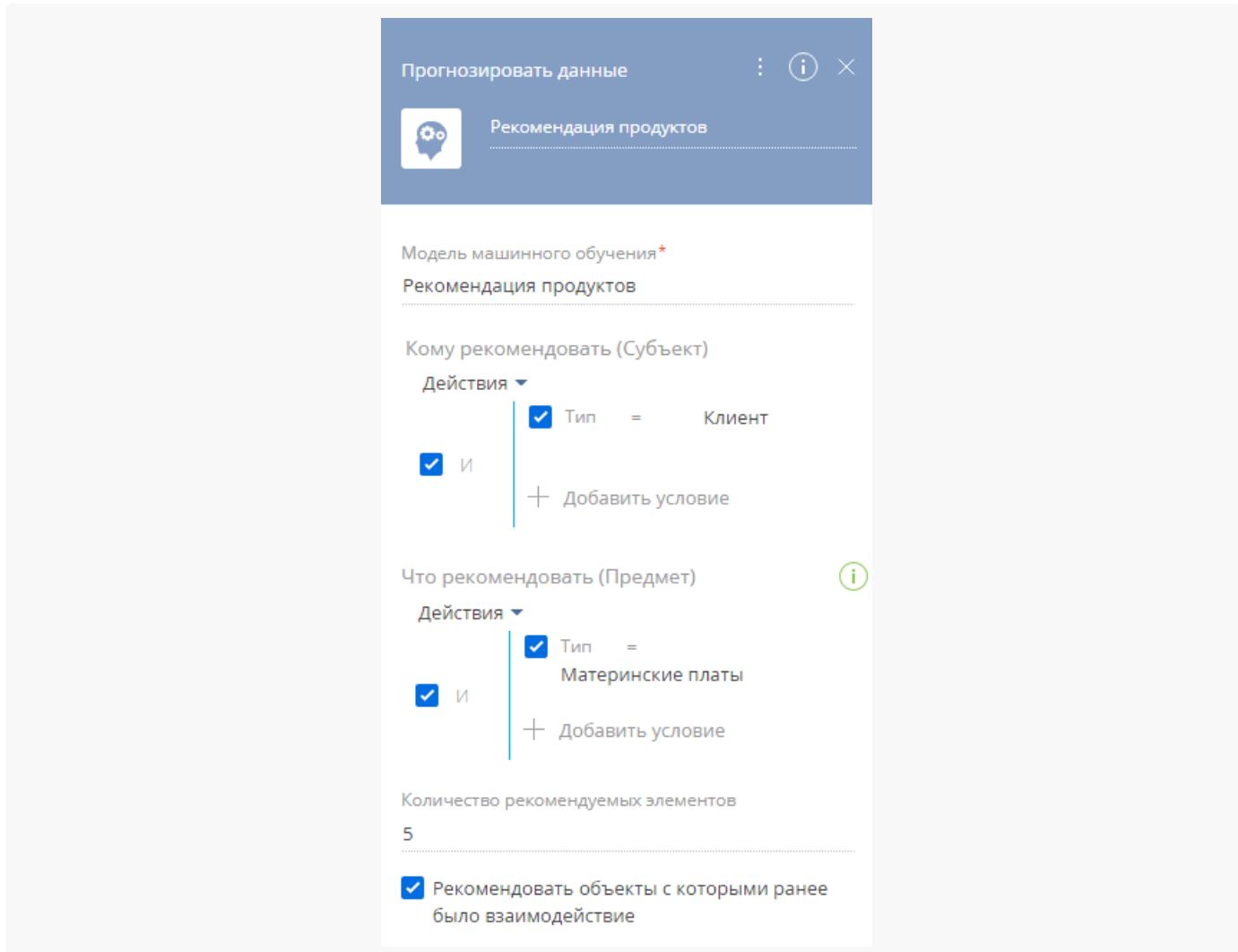
Рис. 4 — Пример реализации бизнес-процесса с рекомендательным прогнозированием



Для настройки прогнозирования:

1. Создайте новый бизнес-процесс из библиотеки процессов. Используйте элемент [Простое], чтобы запустить бизнес-процесс вручную. Данное событие добавлено на диаграмму процесса по умолчанию.
2. Выберите в группе [Действия системы] элемент [Прогнозировать данные] и добавьте его на диаграмму процесса. Настройте свойства элемента (Рис. 5):

Рис. 5 — Настройка параметров элемента [Прогнозировать данные]



- [Модель машинного обучения] — укажите название рекомендательной модели.
 - [Кому рекомендовать (Субъект)] — заполните фильтр. Укажите все или выбранные контакты, для которых будут составлены подборки рекомендаций. Фильтр обязательно должен быть заполнен, чтобы элемент прошел валидацию. В нашем примере нужно выбрать контакты с типом "Клиент".
 - [Что рекомендовать (Предмет)] — заполните фильтр, если необходимо сузить выборку рекомендаций для решения конкретной бизнес-задачи. Например, можно рекомендовать клиентам только товары определенного типа. В нашем примере — материнские платы.
 - [Количество рекомендуемых элементов] — укажите, сколько записей должен содержать список рекомендаций. Например, можно ограничить количество рекомендаций до пяти.
 - [Рекомендовать объекты, с которыми ранее было взаимодействие] — установите признак, чтобы в рекомендации попали только те продукты, с которыми было взаимодействие.
3. Добавьте конечное событие и сохраните процесс.

В результате при каждом срабатывании элемента [Предсказать данные] будет использована указанная модель машинного обучения для составления списка рекомендаций. В нашем примере выборка записей для обучения будет ограничена типом товара "Материнская плата". Список рекомендаций, состоящий из пяти записей, будет составлен для всех контактов с типом "Клиент".

Формулы в бизнес-логике и сводных таблицах

ПРОДУКТЫ: ВСЕ ПРОДУКТЫ

Вы можете сократить время, затрачиваемое менеджерами на обработку данных, настроив автоматический расчет дат и числовых значений на страницах разделов и в сводных таблицах. Например, можно рассчитать стоимость продукта с учетом налога, предполагаемое время выполнения задачи или дату пересмотра договора. Для этого в бизнес-правиле “Заполнять значение поля” и в настройке сводных таблиц используются формулы. Переход к настройке формул выполняется:

- по кнопке на странице настройки бизнес-правила “[Заполнять значение поля](#)”;
- по кнопке [[Добавить вычисляемое поле](#)] в настройках [сводной таблицы](#).

В результате откроется окно ввода формулы (Рис. 1).

Рис. 1 — Окно ввода формулы



В общем случае формулы начинаются знаком “=” и состоят из:

- **Аргументов**, которые используются в расчете. Например, можно использовать введенные вручную данные, значения полей страницы (доступны в меню [[Параметр](#)] окна формул).
- **Математических операторов** (+, -, *, /, скобки).
- Для работы с датами также предусмотрены несколько групп **функций**: разница дат, добавить к дате, часть от даты, текущая дата. Функция может использоваться как отдельный элемент формулы или в качестве одного из аргументов.

ФУНКЦИИ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ДАТ В ФОРМУЛАХ

Подробно функции и их доступность в бизнес-правилах и сводных таблицах описаны в таблице ниже.

Группа	Описание	Функция	В	В
--------	----------	---------	---	---

Функция группы функций	Описание	Функция	Сводных таблицах	Бизнес- правилах
			+	+
Добавить к дате	Добавляет к дате указанное количество лет/недель/часов и т. п. Результат расчета представлен значением типа “Дата/Время”.	ДобавитьГод ДобавитьКвартал ДобавитьМесяц ДобавитьНеделя ДобавитьДней ДобавитьЧас ДобавитьМинута	— + + + + + —	+ + + + + + +
Разница дат	Рассчитывает количество лет/недель/ часов и т. п. между двумя датами. Результат расчета представлен целым числом. Разница между датами в функциях “Разница дат” считается по календарным границам. Например, РазницаГод(2020-12-31, 2021-01-01) = 1. Если первым аргументом вы укажите более позднюю дату, то результат функции будет отрицательным.	РазницаЛет РазницаКварталов РазницаМесяцев РазницаНедель РазницаДней РазницаЧасов РазницаМинут	+ — + — + + +	+ + + + + + +
Часть от даты	Определяет номер года/месяца/дня и т. п. исходной даты. Например, для даты 16.02.2021 15:38 можно определить: <ul style="list-style-type: none"> • 2021 год, • 02 месяц, • 8 неделя, • 2 день недели, • 16 число, • 15 часов. Результат расчета представлен целым числом.	Год Месяц Неделя День ДеньНедели Час	+ + + + + +	— — — — — —

Группа функций	Описание	Функция	В сводных таблицах	В бизнес-правилах
Текущая дата	Определяет текущую дату и время. Результат расчета представлен значением типа "Дата/Время". Данная функция используется без аргументов.	ТекущаяДата	—	+

Примеры решения бизнес-задач с помощью формул

Пример. Рассчитать сумму командировочных, которые необходимо выдать сотруднику.

Целевое поле: [Сумма к выдаче]

Аргументы: значения полей [Суточные] и [Длительность, дней].

Формула: = [Суточные] * [Длительность, дней]

Пример. Рассчитать длительность звонка.

Целевое поле: [Длительность]

Аргументы: значения полей [Начало] и [Завершение].

Формула: = РазницаМинут([Завершение], [Начало])

Пример. Рассчитать, сколько лет сотрудник работает в компании.

Целевое поле: [Работает в компании, лет]

Аргументы: значение поля [Начало карьеры] и текущая дата.

Формула: = РазницаЛет(ТекущаяДата(), [Начало карьеры])

Пример: Рассчитать эффективность работы сотрудника поддержки

Целевое поле: [Эффективность, %]

Аргументы: [Закрыто обращений за месяц], [Обработано обращений за месяц], [Эскалировано обращений за месяц]

Формула: = (([Закрыто обращений за месяц] + [Эскалировано обращений за месяц]) / [Обработано обращений за месяц]) * 100

Установить приложение Marketplace

ПРОДУКТЫ: [ВСЕ ПРОДУКТЫ](#)

Раздел [Установка и удаление приложений] предназначен для управления приложениями и

расширениями в Creatio.

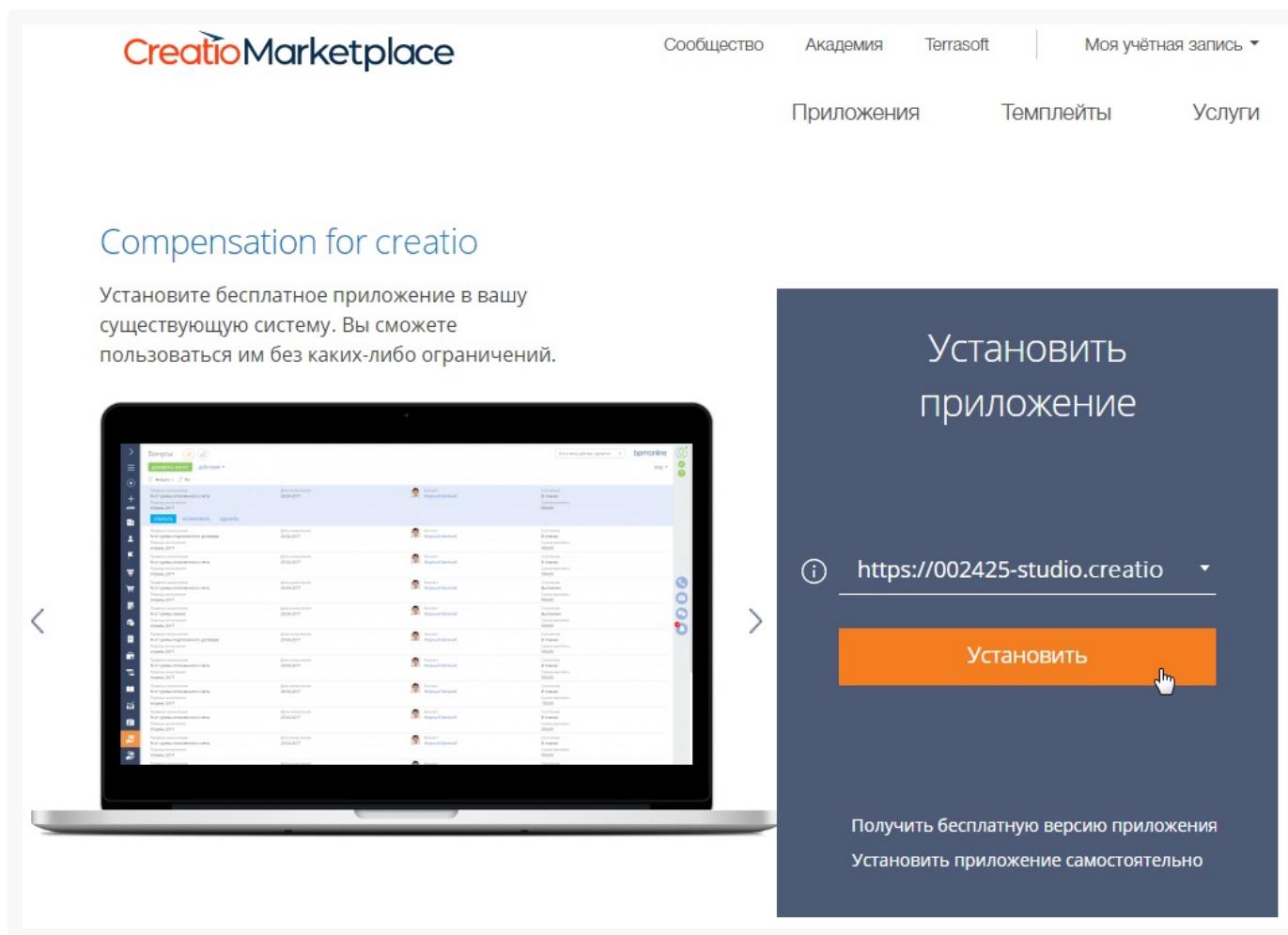
Функциональность раздела позволяет:

- Установить приложения для постоянного или ознакомительного использования.
- Просмотреть список установленных приложений.
- Перейти к покупке и распределению лицензий.
- Удалить приложения.

Установить приложение из Marketplace

1. Откройте дизайнер системы по кнопке .
2. В блоке “Приложения” откройте ссылку “Установка и удаление приложений”.
3. Нажмите кнопку [Добавить приложение].
4. В появившемся меню укажите [Выбрать из Marketplace]. Вы будете перенаправлены на сайт Creatio Marketplace.
5. Войдите на сайт Creatio Marketplace под своей учетной записью. Если у вас еще нет учетной записи, то зарегистрируйтесь и затем войдите в свой аккаунт.
6. Выберите приложение для установки и ознакомьтесь с его характеристиками и условиями поддержки. Если указанные данные соответствуют параметрам вашей системы, то нажмите кнопку [Установить].
7. На открывшейся странице укажите адрес сайта, на который требуется установить приложение, и нажмите кнопку [Установить] (Рис. 1). Вы будете перенаправлены на страницу мастера установки приложений в Creatio.

Рис. 1 — Страница установки приложения на Creatio Marketplace



- На странице мастера нажмите кнопку [Начать установку]. Установка приложения может занять несколько минут. Дождитесь завершения установки, прежде чем предпринимать дальнейшие действия.

Установить приложение из файла

Вы также можете **установить приложение из файла** формата *.zip или *.gz. Этот способ может быть более удобным для пользователей Creatio on-site с ограниченным доступом внешних запросов. Для этого:

- Скачайте файлы приложения Marketplace, открыв нужное приложение и перейдя на вкладку [Пакеты].
 - В разделе [Установка и удаление приложений] нажмите кнопку [Добавить приложение] —> [Установить из файла].
 - На странице мастера установки приложений Marketplace нажмите кнопку [Выбрать файл] и укажите путь к файлам приложения.
- Установка запустится автоматически, как только вы выберете файл приложения.

В результате новое приложение будет добавлено в раздел [Установка и удаление приложений]. В некоторых случаях перед началом работы с приложением необходимо добавить новые разделы в рабочие места.

Установить приложение на среду с балансировщиком

Если для обеспечения отказоустойчивости в вашем приложении используется балансировщик нагрузки, то процесс установки приложения Marketplace будет отличаться от обычного.

На заметку. Аналогичным образом выполняется установка на промышленную среду пакетов с изменениями, которые были созданы и протестированы на других средах.

Рекомендуется выполнять настройку не в бизнес-время, так как при этом приложение Creatio будет недоступно. Ниже приведен общий порядок действий, которые необходимо выполнить для установки пакета. Детали могут различаться в зависимости от используемого в вашем приложении балансировщика.

Общий порядок установки

- Настройте перенаправление** на стороне балансировщика на техническую страницу с объяснением причин недоступности приложения. Подробнее о настройке переадресации читайте в документации вендора. Например, [HAProxy Enterprise](#).
- Остановите все экземпляры** Creatio, кроме одного. Подробнее: [Остановка сайта](#) (инструкция по обновлению).
- Сделайте резервную копию** базы данных. Подробнее: [Создание резервной копии базы данных](#) (инструкция по обновлению).
- Скачайте файлы** приложения Marketplace, открыв нужное приложение и перейдя на вкладку [Пакеты].
- Перейдите к работающему экземпляру приложения и **установите приложение Marketplace**. Подробнее: [Установить приложение из файла](#).

По завершении установки приложения автоматически будет выполнена компиляция.

После успешной компиляции переходите к следующему шагу. Если возникла ошибка, то скачайте логи приложения и посмотрите ее детальное описание.

- Если ошибка возникла на стороне Creatio, то выполните возврат к предыдущему состоянию конфигурации (Рис. 2) и повторите установку.

Рис. 2 — Восстановление конфигурации при ошибке установки приложения Creatio Marketplace

The screenshot shows a 'Setup Application' window. At the top left is the text 'Установка приложения' and at the top right is the 'Creatio' logo. A blue button labeled 'ЗАКРЫТЬ' is in the top-left corner. The main content area has a red border and contains the following text:
 Установка приложения завершилась с ошибками
 Запустить восстановление конфигурации из резервной копии?
 Вы можете закрыть эту страницу и продолжить работу с Creatio.
 Two buttons are present: 'ВОССТАНОВИТЬ ПАКЕТЫ ИЗ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ' (highlighted with a cursor) and 'СКАЧАТЬ ЛОГ УСТАНОВКИ'.

Внимание!

Убедитесь, что устанавливаемое приложение совместимо с вашей версией Creatio. В описании приложения в Marketplace приведен список продуктов Creatio, совместимость с которыми гарантируется разработчиком.

Не следует устанавливать приложение, если вашей версии Creatio в списке нет.

Если вы устанавливаете приложение Marketplace, чтобы ознакомиться с его возможностями, лучше всего установить его на sandbox вашей системы (можно получить у службы поддержки), либо же на бесплатную 14-дневную версию Creatio, доступную для скачивания на сайте.

Только после этого рекомендуем устанавливать продукт на продуктивную среду Creatio.

Если восстановление конфигурации не помогло, то восстановите базу данных из резервной копии и повторите установку. Подробнее: [Развернуть базу данных MS SQL](#), [Развернуть базу данных Oracle](#), [Развернуть базу данных PostgreSQL \(Linux\)](#), [Развернуть базу данных PostgreSQL \(Windows\)](#).

- Если ошибка возникла на стороне приложения Marketplace, то обратитесь в службу поддержки разработчиков приложения.
6. **Примените изменения** на уровне веб-фермы. Для этого скопируйте во все экземпляры приложения содержимое следующих папок:
 - для приложений **.NET Framework** — WebApp/conf/ и WebApp/Terrasoft.Configuration/Pkg .
 - для приложений **.NET Core** — корневой папки Creatio.
 7. **Очистите Redis.**
 8. **Запустите** все остановленные экземпляры Creatio. Подробнее: [Запуск, компиляция и проверка работы сайта](#) (инструкция по обновлению).
 9. **Отключите переадресацию** на стороне балансировщика.

Управление приложениями

После установки вы можете **приобрести лицензии**, чтобы продолжить работу с приложением после завершения ознакомительного периода или же удалить его.

Для перехода к менеджеру лицензий выберите нужное приложение в реестре раздела [Установка и удаление приложений] и нажмите кнопку [Лицензии].

Чтобы **удалить** установленное приложение, нажмите кнопку [Удалить] и дождитесь завершения процесса.