



Введение в DIRECTUM

(с чего надо было начинать
знакомство)

Состав системы DIRECTUM

- Управление электронными документами.
- Управление деловыми процессами.
- Управление договорами.
- Управление совещаниями.
- Канцелярия.
- Управление взаимодействием с клиентами.

Компоненты системы:

- Предметно-ориентированный инструмент разработки IS-Builder
- Службы файловых хранилищ (DIRECTUM Storage Services).
- Сервер веб-доступа
- Расширения для SharePoint.
- Сервер репликации
- DIRECTUM OverDoc.
- Технология быстрой идентификации документа DIRECTUM RapID
- Службы ввода документов (DIRECTUM Capture Services).
- Набор средств интеграции (DIRECTUM Integration Toolset).

Типовые маршруты (ТМ)

(читайте справку на
club.directum.ru)

- 
- **Жесткий типовой маршрут** - описания взаимодействий, порядок которых жестко регламентирован стандартами. (Пример: рассмотрение заявлений, оформление командировок или согласование расходов.)
 - **Свободный типовой маршрут** предназначен для описания тех взаимодействий, порядок которых имеет некоторые типовые характеристики, но может меняться по усмотрению сотрудников. Например, решение небольших рабочих вопросов.

I. Создание типового маршрута

- **IS-Builder** – предметно-ориентированный инструмент для DIRECTUM
- Основные возможности инструмента разработки IS-Builder:
 - разработка состава и структуры данных справочников;
 - встроенный язык программирования ISBL с развитой объектной моделью и богатым набором функций;
 - возможность создания собственных ISBL функций;
 - настройка формы карточек справочников и электронных документов;
 - задание бизнес-логики поведения карточек на основе механизма событий;
 - удобная разработка блоков типовых маршрутов с возможностью их повторного использования и переноса между системами;
 - настройка различных отчетов с использованием Microsoft Excel, Microsoft Word и веб-браузера;

-

Подготовка к настройке типового маршрута

До начала настройки типового маршрута выполните действия:

1. Выберите тип маршрута: жесткий или свободный. Тип маршрута характеризует назначение маршрута и определяет, какие возможности будут доступны при настройке маршрута
2. Определите, какие поля карточки задачи должны заполняться при выборе типового маршрута.
3. Выберите блоки, из которых будет состояться схема маршрута.
4. Для жестких типовых маршрутов определите состав параметров маршрута.
5. Определите, какие события нужно обрабатывать в типовом маршруте.

2. Определение свойств задачи

При выборе типового маршрута помимо маршрута задачи автоматически могут выполняться действия:

- заполнение полей ***Тема, *Тип прав на задачу** и текста;
- добавление вложений в задачу;
- назначение важности задачи;
- установка или снятие флажка **Контроль задачи** и **Уведомления об этапах**.

Для этого при настройке типового маршрута в редакторе схем заполните свойства задачи:

Главная

Сохранить и закрыть, Сохранить маршрут, Сохранить

Вставить, Вырезать, Копировать

События Действия, Параметры, Проверить схему, Лента

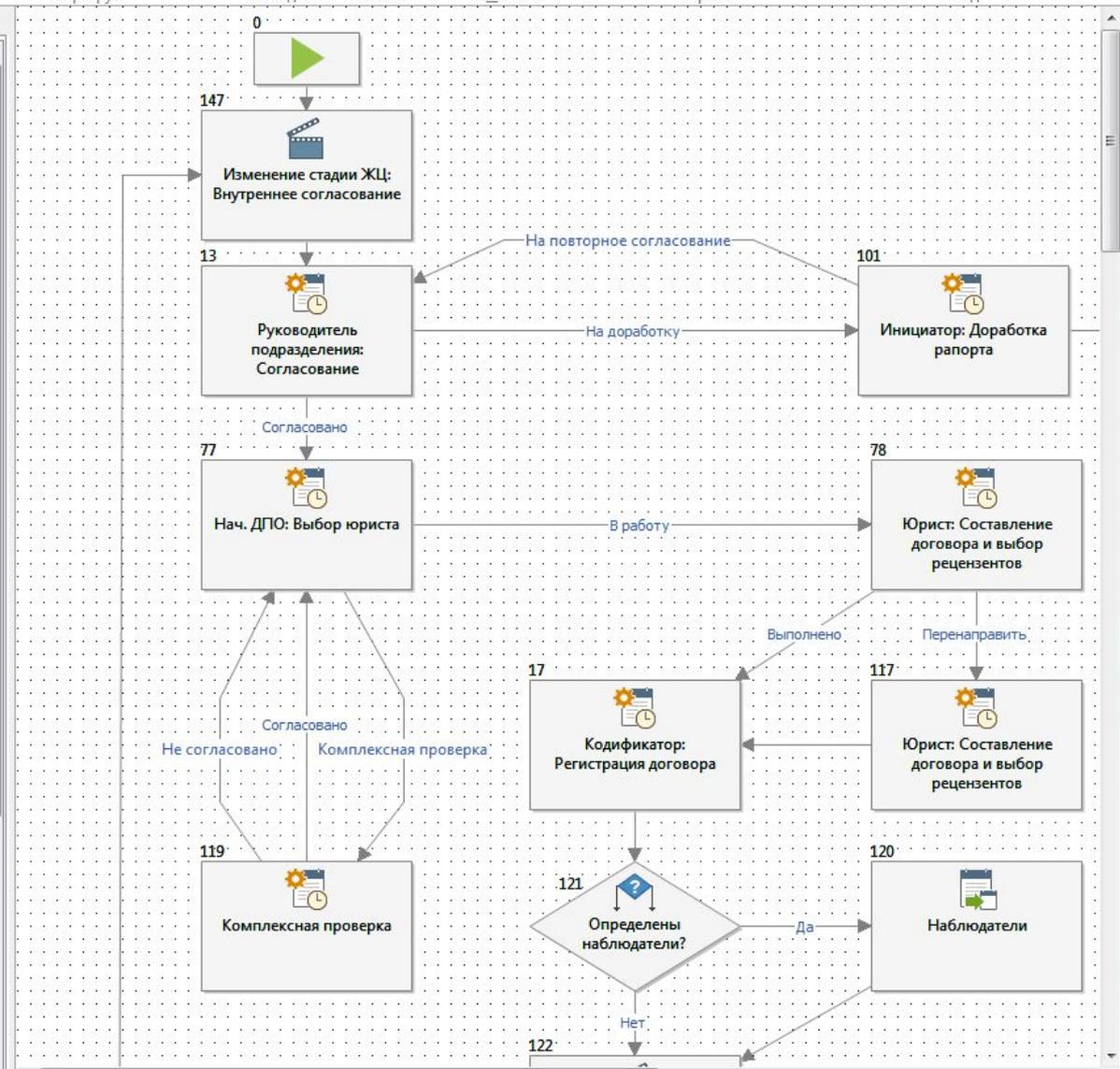
Начать отладку, Найти, Найти далее

Предпросмотр, Печать

Открыть задания, Экспорт в Word, Распространить

Размер блоков, Список ошибок, Масштаб: 100%

Свойство	Значение
Тема	Параметр: Тема
Тип значения	Параметр ✓
Значение	Тема ✓
Текст	
Тип значения	Константа
Значение	
Вложения	
Тип данных	Список объектов
Тип значения	Константа
Значение	
Снять закрепление вложений для уд...	Нет
Тип значения	Константа
Значение	Нет
Важность	Обычная
Тип значения	Константа
Значение	Обычная
Контроль задачи	Нет
Тип значения	Константа
Значение	Нет
Уведомления об этапах	Нет
Тип значения	Константа
Значение	Нет
Тип прав на задачу	Всем
Тип значения	Константа
Значение	Всем
Требовать подписания	Нет
Тип значения	Константа
Значение	Нет
Запретить прекращение задачи	Нет
Тип значения	Константа
Значение	Нет
Ссылка	
Тип значения	Константа
Значение	
Примечание	
Тип значения	Константа
Значение	



*Имя	*Заголовок	*Тип	Значение	*Свойства
НаблюдателиВозмож...	Наблюдатели для "Возможности ста...	Список пользовател...		Заданы
Вложения	Вложения	Электронный докум...		Не требуются
РезультатыСогласова...	Результаты Согласования	Коллекция строк		Не требуются
Нач	Начальники ДПО и ЮС	Список пользовател...		Заданы
Делопроизводитель	Делопроизводитель	Пользователь		Заданы
НачДПО	Начальник ДПО	Пользователь		Заданы
РуководительПодразд...	Руководитель подразделения	Пользователь		Заданы
НачЮрСлужбы	Начальник юридической службы	Пользователь		Заданы
Юрист	Юрист	Пользователь		Заданы
Кодификатор	Кодификатор	Пользователь		Заданы
СекрПодписывающего	Секретарь подписывающего	Пользователь		Заданы
Подписывающий	Подписывающий	Пользователь		Заданы
КомДиректор	Коммерческий директор	Пользователь		Заданы
ТипКарточкиДокумен...	ТипКарточкиДокумента3	Запись справочника	Документы произвольной фо...	Заданы
Рецензенты	Рецензенты	Список пользовател...		Заданы
ТипКарточкиДокумен...	Тип карточки документа 2	Запись справочника	Договорные документы	Заданы
ТипКарточкиДокумен...	Тип карточки документа	Электронный докум...		Не требуются
КомплПровКонтрИсп	Исполнитель комплексной проверки	Пользователь		Заданы
Наблюдатели	Наблюдатели	Список пользовател...		Заданы
▶ Тема	Тема	Строка	Согласование	Не требуются

OK

Отмена

3. Выбор блоков для ТМ

- Маршрут задачи при настройке типового маршрута составляется из блоков типовых маршрутов. Состав доступных при настройке блоков зависит от выбранного типа маршрута.
- При настройке жестких типовых маршрутов доступны все базовые и все прикладные блоки.
- При настройке свободных типовых маршрутов доступны только два базовых блока: «Задание» и «Уведомление».

Главная

Сохранить и закрыть, Сохранить маршрут, Вставить, Копировать, События Действия, Параметры, Проверить схему, Лента, Начать отладку, Найти, Найти далее, Предпросмотр, Печать, Открыть задания, Экспорт в Word, Распространить, Масштаб, Размер блоков, Список ошибок, Масштаб: 100%

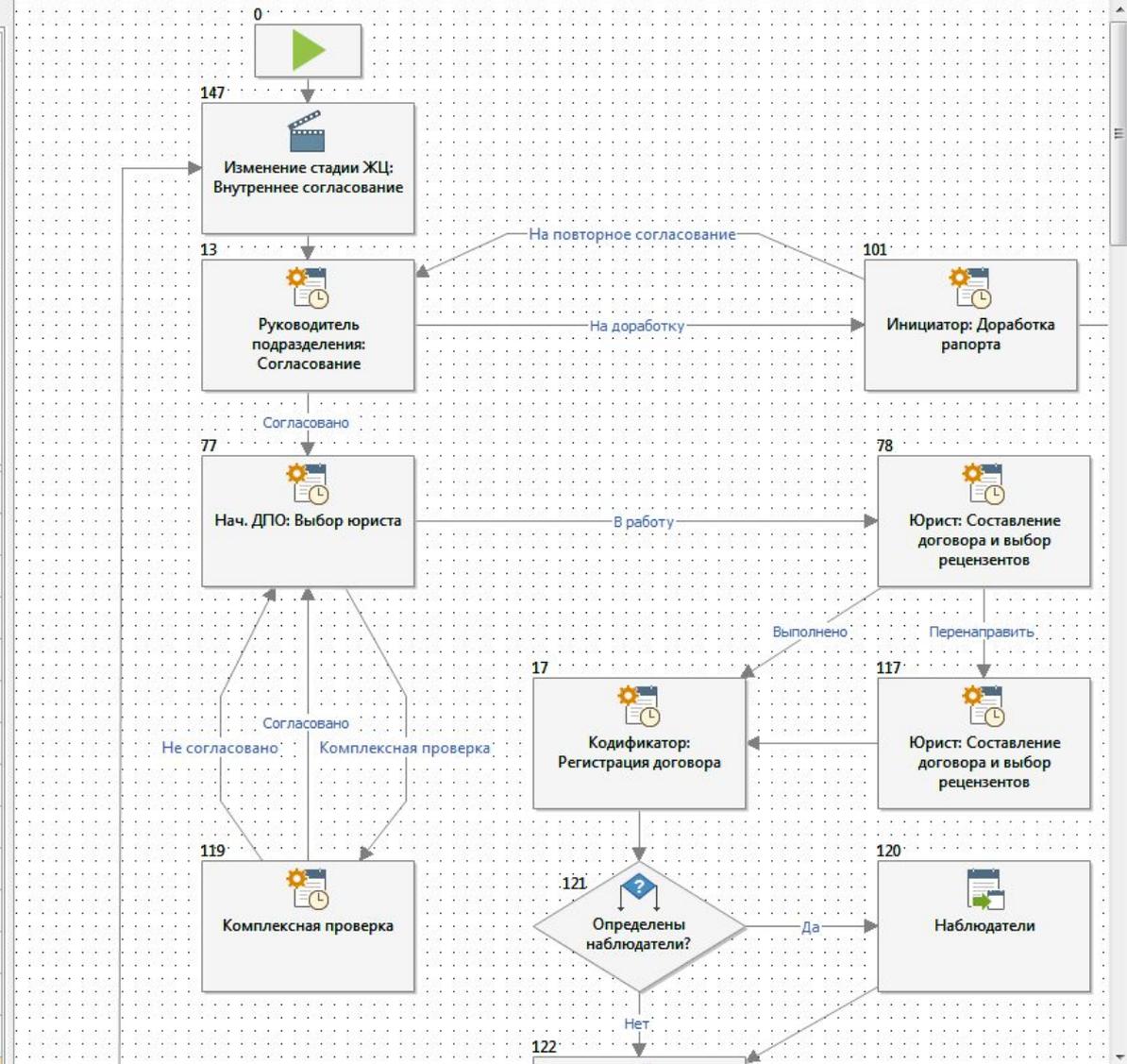
Действия, Буфер обмена, Маршрут, Печать, Сервис, Вид

Свойства задачи, Свойства элементов, **Блоки**

Базовые блоки

Задание, Уведомле..., Условие, Объедине... "И", Объедине... "ИЛИ", Ожидание, Мониторинг, Сценарий, Подзадача, Пауза

- Иновационная деятельность
- Службы ввода и преобразования
- Интеграция с электронной почтой
- Обращения граждан и организаций
- Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint
- Интеграция с файловой системой
- Управление совещаниями
- Управление документами
- Старая Канцелярия
- Финансовый архив
- Управление деловыми процессами
- Канцелярия
- Интеграция с внешними системами
- Обмен с контрагентами



Главная

Сохранить и закрыть, Сохранить маршрут, Сохранить

Вставить, Вырезать, Копировать

События Действия, Параметры, Проверить схему, Лента

Начать отладку, Найти, Найти далее

Предпросмотр, Печать

Открыть задания, Экспорт в Word, Распространить

Масштаб, Размер блоков, Список ошибок, Масштаб: 100%

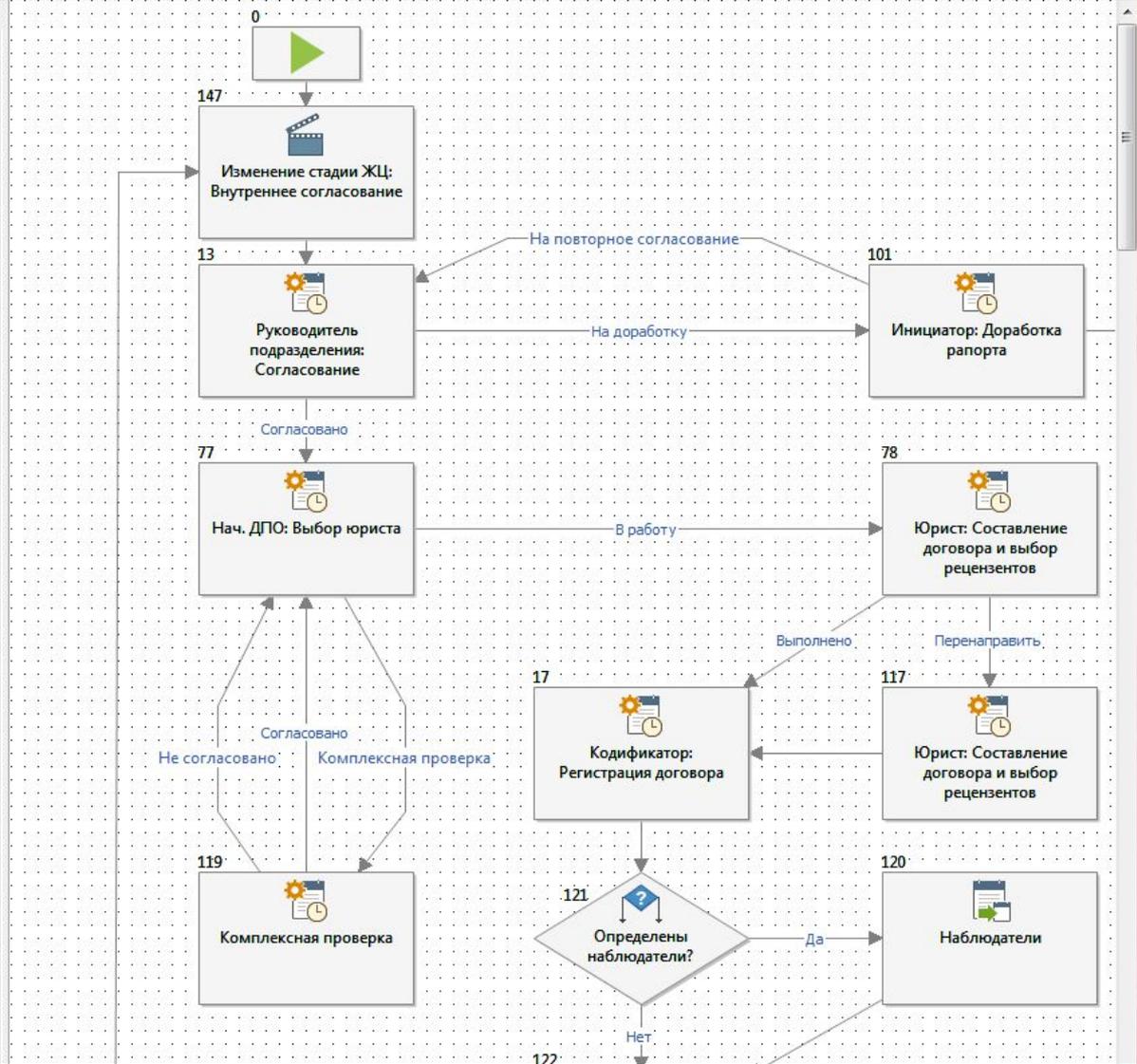
Действия, Буфер обмена, Маршрут, Отладка, Поиск, Печать, Сервис, Вид

Свойства задачи, Свойства элементов, Блоки

Канцелярия

- Добавить информац...
- Занесение даты подт...
- Занесение ответа и ф...
- Заполнение фактическ...
- Изменить срок зада...
- Исполнение поручений
- Исполнение поручений
- Исполнение поручения...
- Исполнение поручения...
- Контроль исполнен...
- Назначение прав на в...
- Обработать подтверж...
- Обработка исполнен...
- Ожидание выполнен...
- Ожидание выполнен...
- Определ... места хра...
- Отправка документов
- Отправка подзадач ...
- Отправка подзадач r...
- Отправка поручен...

- Иновационная деятельность
- Службы ввода и преобразования
- Интеграция с электронной почтой
- Обращения граждан и организаций
- Портальные компоненты DIRECTUM для SharePoint
- Интеграция с файловой системой
- Управление совещаниями
- Управление документами
- Старая Канцелярия
- Финансовый архив
- Управление деловыми процессами
- Канцелярия ✓
- Интеграция с внешними системами
- Обмен с контрагентами



4. Определение параметров маршрута

В жестких типовых маршрутах можно использовать параметры.

Параметры типового маршрута

Типизированные переменные, которые могут быть использованы при задании свойств задачи и свойств блоков схемы. **Значения параметров типового маршрута можно указывать следующим образом:**

- задавать явно, в списке параметров маршрута;
 - запрашивать у пользователя при выборе типового маршрута и при выполнении заданий, созданных по блокам типа «Задание»;
 - заполнять значениями выходных свойств прикладных блоков типовых маршрутов;
 - задавать программно в любых вычислениях типового маршрута, например, в событиях блоков или в вычислениях блоков типа «Сценарий» и «Мониторинг».
- Для жестких типовых маршрутов, в которых используются статические роли, в карточке справочника **Роли** укажите исполнителей этой роли.

Главная

Сохранить и закрыть

Вырезать

Параметры

Пр

Параметры типового маршрута "Договоры - 1. Согласование договоров_копия_от131118_Сокол"

*Имя	*Заголовок	*Тип	Значение	*Свойства
НаблюдателиВозмож...	Наблюдатели для "Возможности ста...	Список пользовател...		Заданы
Вложения	Вложения	Электронный докум...		Не требуются
РезультатыСогласова...	Результаты Согласования	Коллекция строк		Не требуются
Нач	Начальники ДПО и ЮС	Список пользовател...		Заданы
Делопроизводитель	Делопроизводитель	Пользователь		Заданы
▶ НачДПО	Начальник ДПО ✓	Пользователь		Заданы
РуководительПодразд...	Руководитель подразделения	Пользователь		Заданы
НачЮрСлужбы	Начальник юридической службы	Пользователь		Заданы
Юрист	Юрист	Пользователь		Заданы
Кодификатор	Кодификатор	Пользователь		Заданы
СекрПодписывающего	Секретарь подписывающего	Пользователь		Заданы
Подписывающий	Подписывающий	Пользователь		Заданы
КомДиректор	Коммерческий директор	Пользователь		Заданы
ТипКарточкиДокумен...	ТипКарточкиДокумента3	Запись справочника	Документы произвольной фо...	Заданы
Рецензенты	Рецензенты	Список пользовател...		Заданы
ТипКарточкиДокумен...	Тип карточки документа 2	Запись справочника	Договорные документы	Заданы
ТипКарточкиДокумен...	Тип карточки документа	Электронный докум...		Не требуются
КомплПровКонтрИсп	Исполнитель комплексной проверки	Пользователь		Заданы
Наблюдатели	Наблюдатели	Список пользовател...		Заданы
Тема	Тема	Строка	Согласование	Не требуются

OK

Отмена

тип карточки документов

документы произвольной форме

Значение

Да

Главная Предпросмотр

Роли

Главная Вид Дополнительно

Создать запись Открыть карточку Создать копию Удалить запись История Обновить данные Фильтр по периоду Текущий фильтр Копировать ссылку Найти Найти далее Отчеты Экспорт в Excel

S	Имя	Тип роли	Примечание
	Экономист		
+	ЗакупкиЭкономистСогласующийПотребности	Вычисляемая ✓	Сотрудник, согласующий потребности

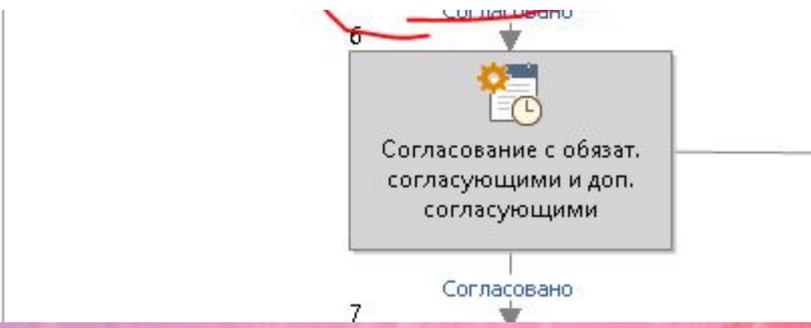
Правила вычисления ролей

Главная Вид Дополнительно

Видимые колонки Автоподбор ширины Высота записей Иерархия Область группировки Группировка колонок Свернуть все Развернуть все Область фильтрации Сортировка колонок По возрастанию По убыванию Отменить Итоги колонок Восстановить по умолчанию Редактировать Представлен

S	Код	Наименование	Типовые маршруты	Список исполнителей
		ЗакупкиЭкономист		
+	Ю0000009 Де...	ЗакупкиЭкономистСогласующийПотребност...	Согласование потребностей	Торопова Ольга Васильевна ✓

Исключить дублирующийся	
Исключить занесенных в параметр	
Исключить из исполнителей	
Значение	
Тип значения	Константа
Тип данных	Роль
Тип значения	Константа
Крайний срок	



5. События маршрута

- При настройке типовых маршрутов можно задать программную обработку событий, связанных с выбором типового маршрута или с выполнением какого-либо блока схемы типового маршрута.

```
1 Params = Object.WorkflowParams
2 ExecutionResult = Job.ExecutionResult.Code
3 if ExecutionResult == 'D'
4     if not Assigned(Object.ActiveText)
5         Raise(CreateException('; LoadString("DIR49FEC8A3_FE0D_475B_9EB2_FC2D5E6202ED"; "RM"); ecInformation))
6     endif
7 endif
8 if ExecutionResult == 'O'
9     Needs = Params.ValueByName('Needs')
10    NeedsCount = Needs.Count
11    Index = 0
12    while Index < NeedsCount
13        Need = Needs.Values(Index)
14        ReferenceRequisiteValue('PUMNeeds'; Need.Code; 'PUMPositionState';; LoadString('DIRCD4C9E54_79E1_4AC3_A5B4
15        Index = Index + 1
16    endwhile
17 endif
```

Главная Вставка

Сохранить Сохранить и закрыть Действия

Вставить Копировать Буфер обмена

Вырезать

Функция

Быстрый ввод Шаблон Вставка

Текст

Найти Найти далее Заменить Поиск

Перейти к строке

Проверить синтаксис Карточка функции Печать Сервис

Восстановить по умолчанию

Шрифт

Номера строк Цветовая схема Вид

- Список событий:
- События типового маршрута
 - Начало выбора
 - Завершение выбора**
 - Возможность старта
 - Возможность прекращения
 - Прекращение
 - Показ формы-карточки
 - Скрытие формы-карточки
 - "Руководитель подразделения: Согласование" (блок 13)

```
1 Параметры = Sender.WorkFlowParams
2 ДокументИнф = nil
3
4 // формирование текста задачи
5 Параметры = Sender.WorkFlowParams
6 ДокументИнф = Параметры.ValueByName("ТипКарточкиДокумента").Value
7 ТМУстановитьРеквизит("Тема"; Формат("Согласование %s"; Массив(ДокументИнф.Name)))
8
9 // Установить тему задачи
10 ТМУстановитьРеквизит('Тема'; Format('Согласование "%s"');
11   ArrayOf(ДокументИнф.Name))
```

```
1 Параметры = Sender.WorkFlowParams
2 ДокументИнф = nil
3
4 // формирование текста задачи
5 Параметры = Sender.WorkFlowParams
6 ДокументИнф = Параметры.ValueByName("ТипКарточкиДокумента").Value
7 ТМУстановитьРеквизит("Тема"; Формат("Согласование %s"; Массив(ДокументИнф.Name)))
8
```

II. Настройка типовых маршрутов

Типовые маршруты

Главная | Дополнительно

Создать запись | Сохранить | Сохранить и закрыть | Копировать ссылку | Отменить изменения | Схема | События | Действия | Параметры

Создание | Карточка | Действия

*Наименование: Договоры - 1. Согласование договоров. копия от131118_Сокол

*Группа маршрута: Проект АК Аврора 2018

*Тип маршрута: Жесткий

*Код: 131118

*Схема корректна: Да

*Состояние записи: Закрытая

Показывать пользователям: Да

Примечание: Маршрут для согласования договорных документов в случае если отсутствует сам договор, но имеется рапорт на составление.

ИД: 137413 | Утверждена | Просмотр

Чтобы настроить типовой маршрут:

1. Войдите в систему от имени пользователя, имеющего права на изменение справочника **Типовые маршруты**.

2. Откройте справочник **Типовые маршруты** и создайте в нем новую запись.

Укажите тип маршрута, наименование типового маршрута, группу маршрута

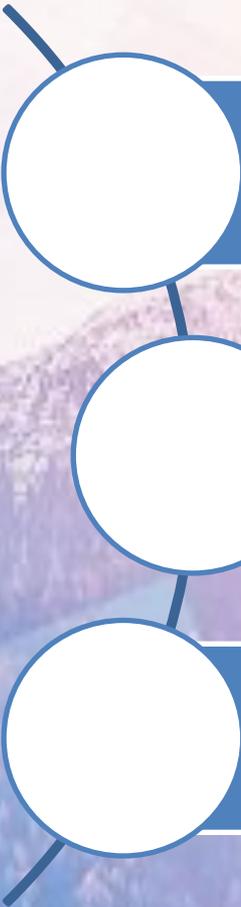
3. Если настраивается жесткий типовой маршрут, то задайте параметры маршрута.

На вкладке **Главная** в группе **Действия** нажмите на кнопку **Параметры** и задайте необходимые параметры.

II. Настройка типовых маршрутов

- 4. Настройте схему типового маршрута. На вкладке **Главная** в группе **Действия** нажмите на кнопку **Схема**. Откроется окно «Схема типового маршрута».
- 5. Задайте свойства задачи.
- 6. Добавьте на схему блоки и задайте их свойства.
- 7. Задайте обработку событий маршрута в целом и/или его отдельных блоков.
- 8. Проверьте настроенный типовой маршрут.

III. Способы заполнения свойств блоков типовых маршрутов



Константно

Через параметр ТМ

Программно в событиях блоков
ТМ

III. Способы заполнения свойств блоков типовых маршрутов



Константно

The screenshot displays a software interface for configuring workflow blocks. The top part shows a ribbon with various actions like 'Сохранить', 'Вырезать', 'Копировать', 'Параметры', 'Проверить схему', 'Начать отладку', 'Найти', 'Найти далее', 'Предпросмотр', and 'Печать'. Below the ribbon are tabs for 'Свойства задачи', 'Свойства элементов', and 'Блоки'. The 'Блоки' tab is active, showing a table of properties for a selected block.

Свойство	Значение
Тип	Расширенное задание
Наименование	Руководитель подразделения: Со
Ссылка	
Примечание	
Исполнитель	Соколова Анастасия Сергеевна
Занести в параметр	Параметр:
Код результата выполнения	
Значение	
Исключить из исполнителей	
Тип значения	Константа
Значение	
Исключить дублирующий	
Исключить занесенных в параметр	
Тип данных	Пользователь
Тип значения	Константа
Значение	Соколова Анастасия Сергеевна

The workflow diagram on the right shows a sequence of blocks. The first block is a green play button. The second block is 'Изменение стадии ЖЦ: Внутреннее согласование'. The third block is 'Руководитель подразделения: Согласование', which is highlighted with a red box. A red arrow points from the 'Значение' field in the table to this block. The fourth block is partially visible and labeled 'Согласовано'.

III. Способы заполнения свойств блоков типовых маршрутов



Через параметр ТМ

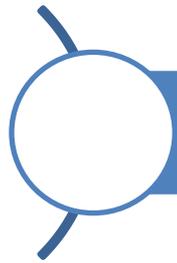
Исполнитель	Параметр:
Занести в параметр	Параметр:
Код результата выполнения	
Значение	
Исключить из исполнителей	
Тип значения	Константа
Значение	
Исключить дублирующийся	
Исключить занесенных в параметр	
<u>Тип данных</u>	Пользователь
Тип значения	Параметр
<u>Значение</u>	Руководитель подразделения

The diagram shows a process flow with three main stages:

- 13: Изменение стадии ЖЦ: Внутреннее согласование
- 77: Руководитель подразделения: Согласование
- 77: Согласовано

A red circle highlights the 'Руководитель подразделения: Согласование' block. A red arrow points from the 'Значение' field of the 'Исполнитель' table to this block.

III. Способы заполнения свойств блоков типовых маршрутов



Программно в событиях блоков ТМ

Чтобы задать значение в вычислениях типового маршрута, используйте функцию **ТМУстановитьСвойствоБлока**. Для свойств типа «Коллекция задач», «Коллекция заданий», «Коллекция папок», «Коллекция документов», «Коллекция записей справочника» дополнительно используйте функцию **ТМКоличествоЗначенийСвойстваКоллекции**.

Тип свойства	Передаваемое значение
Целое число, дробное число, строка, дата	Введенное значение
Признак	Наименование значения. Если разработка происходит в локализуемой системе, то используйте наименование значения на русском языке. Например, для свойства «Вид замещения» – варианты Ассистент и Полное
Логическое значение	Предопределенные константы ISBL True и False
Задача, задание, папка, документ, запись справочника	ИД задачи, задания, папки, документа, записи справочника
Коллекция задач, коллекция заданий, коллекция папок, коллекция документов, коллекция записей справочника	Массив ИД задачи, задания, папки, документа, записи справочника
Пользователь, группа, роль	Имя пользователя, группы, роли
Список пользователей	Массив имен пользователей

Примеры заполнения свойств блоков программно

- **// Свойство типа «Целое число»**
- **КоличествоДней = 10**
- **ТМУстановитьСвойствоБлока(Sender; 'DaysCount'; КоличествоДней)**
-
- **// Свойство типа «Задача»**
- **ИДЗадачи = 1324**
- **ТМУстановитьСвойствоБлока(Sender; 'MainTask'; ИДЗадачи)**
-
- **// Свойство типа «Коллекция задач»**
- **МассивИДЗадач = Массив(1536; 1561)**
- **все ИДЗадачи = ЦМассивЭлемент(МассивИДЗадач)**
- **КоличествоЗначений = ТМКоличествоЗначенийСвойстваКоллекции(Sender; 'TaskCollection')**
- **ТМУстановитьСвойствоБлока(Sender; 'TaskCollection'; ИДЗадачи; КоличествоЗначений)**
- **конецвсе**
-
- **// Свойство типа «Пользователь»**
- **ИмяПользователя = 'TESTER3'**
- **ТМУстановитьСвойствоБлока(Sender; 'User'; ИмяПользователя)**

Проверка работоспособности типового маршрута

Чтобы провести отладку типового маршрута:

1. Откройте редактор схем для разработанного типового маршрута в расширенном режиме.
2. На вкладке **Главная** в группе **Отладка** нажмите на кнопку **Начать отладку** для запуска отладки.

Схема типового маршрута "Договоры - 1. Согласование договоров_копия_01131118_Сокол"

Главная

Сохранить и закрыть, Сохранить маршрут, Сохранить

Вставить, Вырезать, Копировать

События Действия, Параметры, Проверить схему, Лента

Начать отладку (circled in red), Найти, Найти далее

Предпросмотр, Печать

Открыть задания, Экспорт в Word, Распространить

Масштаб, Размер блоков, Список ошибок, Масштаб: 100%

Действия, Буфер обмена, Маршрут, Отладка, Поиск, Печать, Сервис, Вид

Свойство	Значение
Тип	Расширенное задание
Наименование	Нач. ДПО: Выбор юриста
Ссылка	
Примечание	
Исполнитель	Параметр: Начальник ДПО
Занести в параметр	Параметр:
Код результата выполнения	
Значение	
Исключить из исполнителей	
Тип значения	Константа
Значение	
Исключить дублирующий	
Исключить занесенных в параметр	
Тип данных	Пользователь
Тип значения	Параметр
Значение	Начальник ДПО
Тема	Выбор юриста
Добавлять имя вложения	Да
Вид документа	
Тип карточки документов	Договорные документы
Значение	Да
Имя справочника	
Тип значения	Константа
Значение	Выбор юриста

Проверка работоспособности типового маршрута

3. Задайте значения для запрашиваемых параметров.

4. Стартуйте задачу, созданную после выполнения команды запуска отладки.

5. Вызовите команду выполнения блока. Для этого на вкладке **Главная** в группе **Отладка** нажмите на кнопку **Выполнить блок**. Точка выполнения переместится в конец блока.

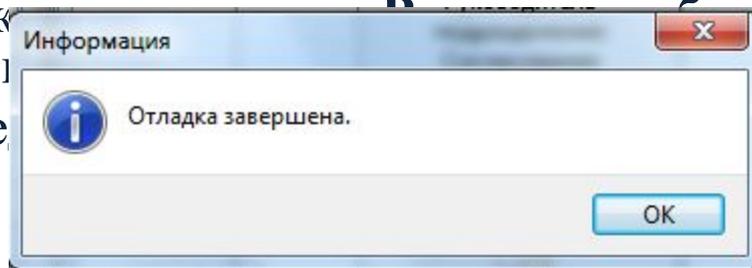
6. Для перехода к следующей точке выполнения блока вызовите команду **Выполнить блок**.

С этого шага логика выполнения блоков схемы.

7. Если необходимо изменить некоторые свойства блоков, то для выполнения отладки с измененными свойствами на вкладке **Главная** в группе **Отладка** нажмите на кнопку **Повторить выполнение блока**.

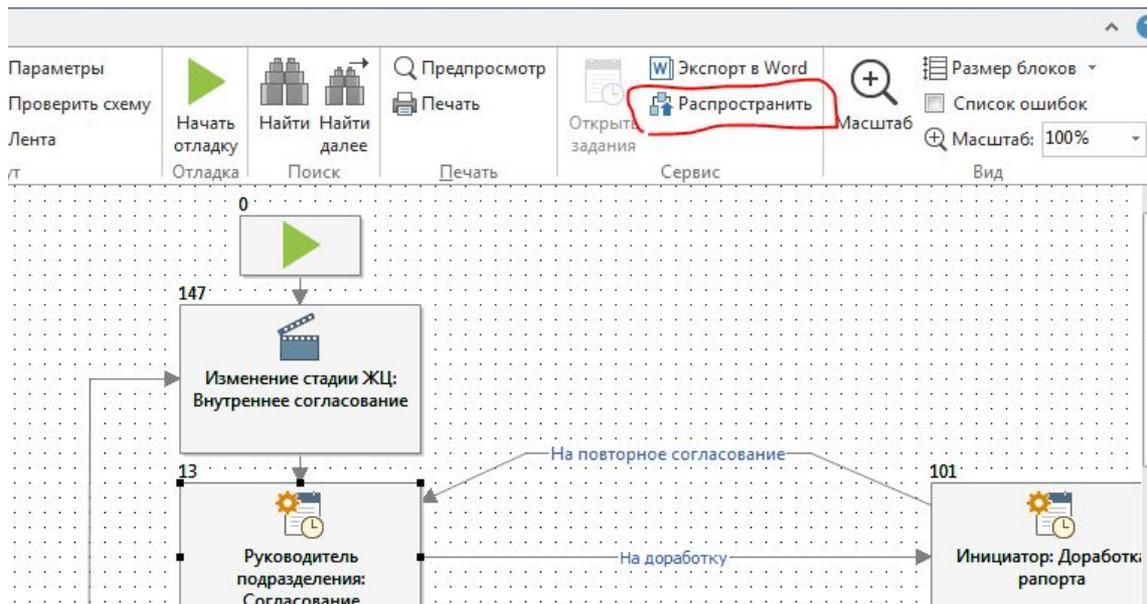
8. Если необходимо прервать отладку, то на вкладке **Главная** в группе **Отладка** нажмите на кнопку **Прервать отладку**.

При завершении отладки появится сообщение «Отладка завершена».



Распространение изменений маршрута на запущенные задачи

- Чтобы распространить изменения на совместимые задачи:
- 1. Откройте редактор схем из карточки задачи, для которой был изменен маршрут, или из карточки измененного типового маршрута в справочнике **Типовые маршруты**;
- 2. На вкладке **Главная** в группе **Действия** нажмите кнопку **Распространить**.



Предупреждение



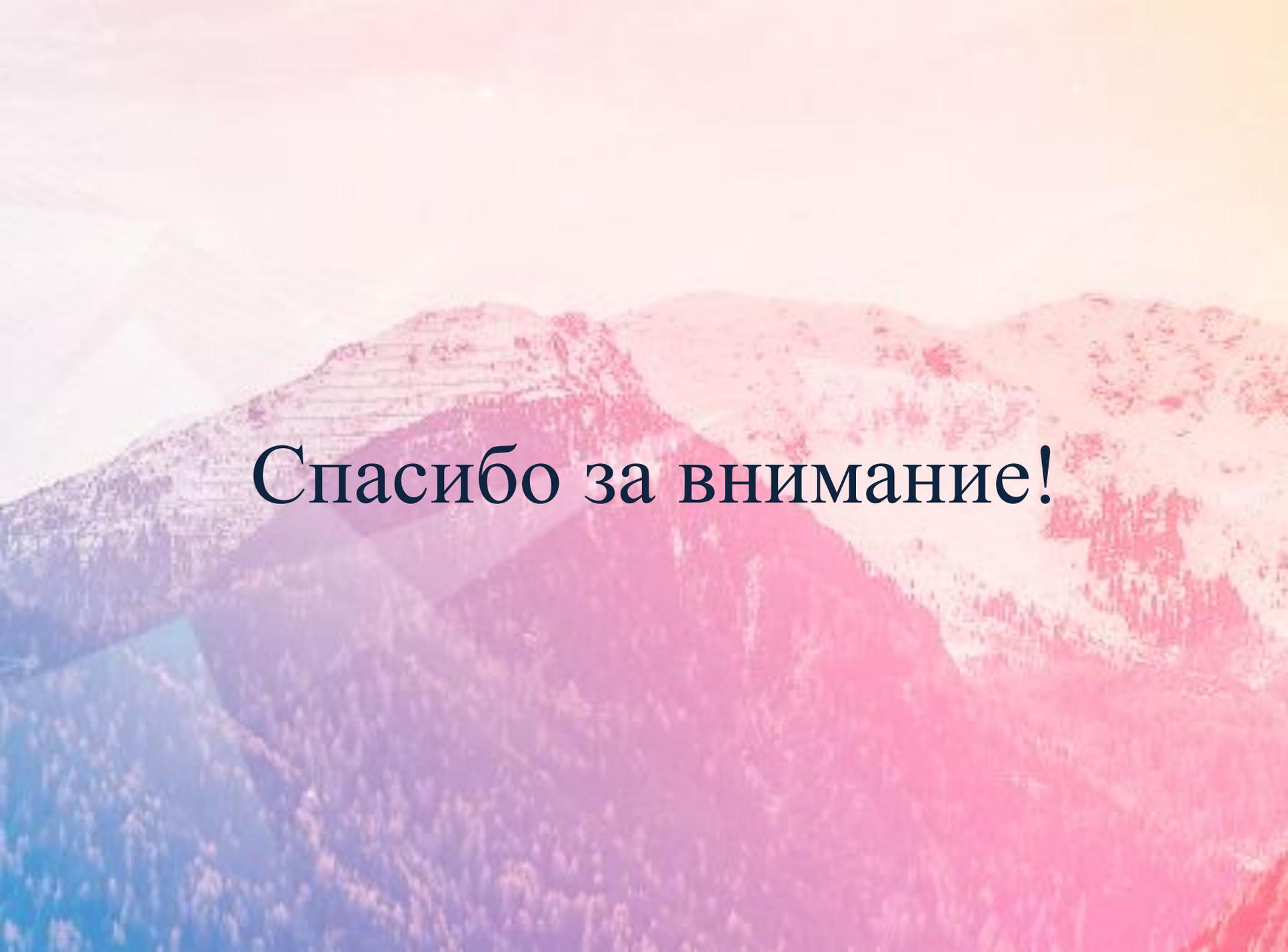
Выберите, в каком режиме выполнить распространение маршрута на задачи.

Распространение маршрута приведет к необратимым изменениям данных задач и может занять длительное время.

- ➔ Применить изменения маршрута ко всем совместимым задачам
- ➔ Вручную выбрать изменяемые задачи из списка совместимых

Применить изменения ко всем задачам, кроме прекращенных и выполненных

Отмена



Спасибо за внимание!