# AnalystGuide

Выпуск 0.0.4

июн. 16, 2024

# Содержание

1	Предисловие           1.1         Назначение           1.2         Аудитория           1.3         Общее описание курса           1.4         Настройки, необходимые для прохождения курса	2 2 2 2 3
2	Общие сведения по схемам процессов           2.1         Общее описание           2.2         Закладки схем бизнес-процессов           2.3         Визуальный редактор	<b>3</b> 3 5
3	Общие сведения по задачам 3.1 Общее описание	<b>6</b> 6
4	Общие сведения по ЭП 4.1 Общее описание	<b>6</b> 6
5	Замещения 5.1 Общее описание	<b>7</b> 7
6	Урок 1. Настройка схем и процедур бизнес-процессов           6.1         Задание 1. Создание элементарной схемы бизнес-процесса           6.2         Задание 2. Настройка субъектов           6.3         Задание 3. Настройка процедур для схемы бизнес-процесса	<b>8</b> 8 13 16
7	Урок 2. Детальная настройка схем бизнес-процессов         7.1       Задание 1. Настройка ЭП и областей подписания         7.2       Задание 2. Выдача ЭП пользователю         7.3       Задание 3. Настройка требования ЭП на схеме процесса         7.4       Задание 4. Дополнительная настройка шаблонов задач, субъектов и результатов процесса         7.5       Задание 5. Работа с замещениями и перенаправлением задач         7.6       Задание 6. Анализ запущенных процессов	<ul> <li>20</li> <li>23</li> <li>25</li> <li>26</li> <li>28</li> <li>30</li> </ul>
8	Самостоятельные задания           8.1         Задание 1           8.2         Залание 2	<b>31</b> 31 31

9	Пра	ктические советы	31
	9.1	Входные параметры процедур	31
	9.2	Зарезервированные слова в jexl-скриптах процедур	32
	9.3	Список тэгов, доступных в шаблонах задачи	32
	9.4	Подходы для получения данных для обработки внутри процедуры	33
	9.5	Случаи, когда в субъекте несколько пользователей	38
	9.6	Завершение задачи при определенных условиях автоматически	43

# 1 Предисловие

# 1.1 Назначение

Руководство по настройке WorkFlow в Системе Global.

# 1.2 Аудитория

Руководство предназначено для:

- Аналитиков Системы
- Администраторов Системы

# 1.3 Общее описание курса

В ходе данного курса слушатель познакомится с универсальным инструментом системы Global — схемами бизнес-процессов, которые можно подключать к объектам системы для их электронного согласования и автоматического изменения в ходе прохождения маршрута электронного документооборота. В рамках урока будет рассмотрено создание схем бизнес-процессов, их настройка для автоматизации таких задач, как определение перечня согласующих лиц и изменение состояний обрабатываемого документа.

Далее слушатель познакомится с детальными настройками схемам бизнес-процессов, позволяющими указывать дополнительные требования к субъектам процесса (уточнение пользователей в ходе процесса согласования), к результатам выполнения задач (требование ЭП, комментария и прикрепления документа). Также слушатель познакомится с функционалом замещений, со способами анализа уже запущенных процессов и порядком работы со входящими задачами.

Полученные теоретические знания слушатель сможет закрепить в процессе выполнения самостоятельных практических занятий.

### 1.4 Настройки, необходимые для прохождения курса

Для выполнения самостоятельных практических заданий по уроку пользователю должен быть выдан доступ к приложениям «Настройка системы», «Управление бизнес-процессами» и «Управление закупками и складом».

# 2 Общие сведения по схемам процессов

### 2.1 Общее описание

Использующиеся в Системе схемы бизнес-процессов состоят из последовательностей выполняемых этапов и соединяющих эти этапы переходов, называемых «Состояния» и «Потоки» соответственно. Состояния связаны с пользователями, документами и действиями, в системе рассматриваемыми как «Субъекты», «Задачи» и «Результаты». Разметка потоков определяет порядок и условия прохождения состояний процесса. Схема позволяет настраивать заранее определяет порядок и условия прохождения состояния задач для согласования документов, уведомления пользователей при наступлении определенных событий. Справочник схем бизнес-процессов в системе доступен в приложении «Управление бизнес процессами», меню «Справочники» -> «Схема бизнес-процесса», а также в приложении «Документооборот», меню «Настройки» -> «Настройки процессов» -> «Схемы бизнес-процессов».

### 2.2 Закладки схем бизнес-процессов

#### Состояния

Состояния – это этапы бизнес-процесса. Настроенное состояние позволяет создавать задачи для пользователей, выполнять процедуры, определять порядок и условия старта следующего этапа. Каждое состояние обладает наименованием, порядковым номером и типом. Любая схема по умолчанию имеет три встроенных состояния «Начало процесса», «Окончание процесса», «Аннулирование процесса» с установленным одноименным типом. Процесс всегда начинается с этапа «Начало процесса» и заканчивается на этапе «Окончание процесса», этап «Аннулирование процесса» происходит только при аннулировании процесса.

бод	D	emandMCH Наименовани	е Согласование требова	ния МСЧ			Топик для уведомля	эний							🗀 🗙	
Верси	я В	ерсия от 16.12.2019 Дейс	гвующая							🗸 Дата в	ерсии 16.12.2019	Состояние	зерсии Де	йствующая	~	ł
писа	ние															
/рове	њ логирования			<b>v x</b>	Только один запущ	енный экземпляр	<ul> <li>Не используется</li> </ul>	Дата окончания и	спользования							3
Coc	тояния Субт	екты Шаблоны зада	ач Результаты П	еременные Приме	няемость к типам	документов	Версии Процедуры	процесса Процес	сы Процедурі	ы после старта процес	са    Настройки д	ля инициатора				
0	0								11					Перехо	ды	
	Тип состояния БП	Порядковый ног	чер Наименование	Условие пропуска	Отображать как с	Контролируемо	е Субъект процесса	Схема для подпро	Срок выполнения	Вид срока выполн	Всегда показывать	При принятии на и.	Bx.	Исх. осн.	Исх. неосн.	
_	Аннулирование пр	ouecca	-1 Аннулирование													~
w	Начало процесса		1 Начало процесса			<b>~</b>								10		
+-	Задание		10 Руководитель			~	Руководитель						1	20	40	
	Необязательное з	адание	20 Установка шифро	bOZR == 0B		•	406/426 отдел						10	30		
	Неблокирующее з	адание	30 Требование			~	Инициатор						20	9999		
	Неблокирующее з	адание	40 Требование			✓	Инициатор						10	9999		
	Окончание процес	ca	9999 Окончание			~							30, 40			
	<														>	2
Ио	оляшие поток	вхоляшие потоки	Процедуры ЖЦ	локумента на состоя	ании Области п	олписания										
0	Конечное состоян	(P	Попедура на вход в пото	к Порялковый но	мер Условие вхо	ла в поток	Состояние для исправлен	ий Основной сце	нарий Результа	т выполнения	Vca	авие Вид по	тока	Шабаон з	алачи	
6	Руководитель под	разделения			1			~			Хот	я бы один Основ	ной поток	Согласуй	те требован	2
Ŵ																
																Ļ

### Потоки

Настройка потоков регулирует последовательность прохождения этапов процесса, а также позволяет определять условия пропуска или активации этапов в зависимости от действий пользователя и параметров процесса.

### Процедуры

Процедуры процесса – предустановленные системные методы и JEXL-скрипты, исполняемые при наступлении заданных условий для формирования сообщений пользователю, заполнения полей документов, проверки сложных условий, изменения состояний объектов системы и выполнения прочих автоматических сценариев.

### Версионность

Вкладка «Версии» содержит список всех версий схемы бизнес-процесса, их состояния и описания. Активной считается версия в состоянии «Действующая». Если таких версий несколько, то выбрана будет версия с «Датой начала действия» ближайшей к текущей дате, но не превышающей ее. Доступно копирование предыдущих версий схемы для внесения изменений. Запущенный процесс будет следовать той версии, от которой он был запущен, даже если состояние версии будет изменено или созданы более актуальные версии.

#### Применяемость к типам документов

Вкладка «Применяемость к типам документов» содержит настраиваемый список типов объектов, для которых данная схема маршрута будет доступна. В случае соответствия типу объекта единственной схемы бизнес-процесса схема будет выбрана по умолчанию.

### Субъекты процесса

Вкладка «Субъекты» содержит список субъектов схемы процесса. Субъект – это именованная группа пользователей системы, которая впоследствии доступна к обращению из схемы. Группа пользователей может быть задана как вручную прямо в схеме, так и заполняться в процессе исполнения процесса. По умолчанию любая схема имеет встроенный не изменяемый субъект «Инициатор». Этот субъект автоматически заполняется при старте процесса именем пользователя, который запускает процесс. Вкладка детализации «Настройки уточнения получателей» позволяет задать уточняющие параметры получателей.

### Переменные

Вкладка «Переменные» содержит настраиваемый перечень переменных, используемых в ходе выполнения процесса. При запуске процесса и после выполнения стартовых процедур определяются их начальные значения, которые могут изменяться при прохождении этапов схемы. Значения переменных оцениваются в условиях пропуска/входа в поток, позволяя пропускать состояния в зависимости от предшествующих действий пользователей.

### Результаты

Результаты в схеме бизнес-процесса — это перечень возможных операций пользователя, завершающих задачу. Действие пользователя с задачей — выбор им одного из предложенных результатов.

### Процессы

На вкладке «Процессы» представлен список всех запущенных процессов по данной схеме с возможностью создания новых и открытия карточек существующих.

### Шаблоны задач

Вкладка «Шаблоны задач» предназначена для создания и управления шаблонами задач для текущей схемы. Для каждого шаблона указывается тип, процедура формирования текста, код, наименование, текст задачи. Использование процедур формирования текста позволяет, в частности, в тексте задачи отображать номер и дату электронного документа, прикрепленного к задаче. Шаблон задачи далее можно установить для определенного потока. При получении задачи получателем процесса текст задачи будет соответствовать указанному для потока шаблону.

# 2.3 Визуальный редактор

Система позволяет редактировать схемы бизнес-процессов с помощью встроенного ви-Внесенные в визуальную модель изменения отражаются зуального редактора. в табличном представлении схемы, позволяет настраивать схемы бизнес-процессов что BPMN. Действительно и с помошью системы обозначений обратное: для уже coвизуального зданной схемы доступно открытие И доработка  $\mathbf{c}$ помощью редактора.



# 3 Общие сведения по задачам

# 3.1 Общее описание

Взаимодействие пользователей с объектами электронного документооборота осуществляется посредством обработки входящих и созданием исходящих задач. При помощи входящих задач происходит уведомление пользователей о наступлении событий и необходимости ознакомления, согласования или утверждения документов ТЭД. Путем создания исходящих задач формируются поручения на выполнение заданий. Каждая задача имеет инициатора и получателя(ей), тему, текстовое содержание, а также перечень прикрепленных документов. У каждого пользователя могут быть как исходящие, так и входящие задачи. Входящие задачи – это задачи, в которых пользователь является исполнителем в соответствии с установленным бизнес-процессом или сформированным другим сотрудником произвольным маршрутом. Исходящие задачи – это задачи, в которых пользователь является инициатором или отправителем. Задачи могут быть созданы пользователем вручную из списка задач. Также задачи могут формироваться автоматизировано на основании заданного для типа документа списка рассылки. Доступна возможность направления документа по произвольному маршруту на согласование, ознакомление или утверждение конкретным пользователям. Инициатором в этом случае будет являться пользователь, запустивший маршрут, а исполнителями по задачам будут назначенные лица.

### Перенаправление задач

При выполнении от входящей задачи операции перенаправления новым ее исполнителем считается тот сотрудник, на которого задача перенаправлена. Задача более не показывается в списке входящих задач первоначального исполнителя и выполнить он ее не может.

### Создание подзадач

При выполнении от входящей задачи операции создания подзадач исходная задача остается за первоначальным исполнителем, а задачи другим сотрудникам создаются в рамках подпроцессов. После того, как исполнители выполняют свои задачи, исполнитель исходной задачи получает уведомление, от которого может перейти к исходной задаче и выполнить ее.

# 4 Общие сведения по ЭП

### 4.1 Общее описание

Электронная подпись — атрибут электронного документа системы, однозначно определяющий подлинность документа путем сравнения результата одностороннего преобразования значимых реквизитов документа (либо всего двоичного файла в случае подписания электронного документа) с предварительно сохраненными результатами аналогичного преобразования. В случае изменения участвующих в подписи реквизитов будет получен отличающийся результат, что лишит документ силы. В Системе электронная подпись используется для заверения выполнения пользователем таких задач как подтверждение, согласование или ознакомление с документом.

### Виды ЭП

Доступны три умолчательных вида ЭП: ознакомительная, согласующая и утверждающая. Также в некоторых случаях доступно выполнение различных механик, запускаемых на подписание электронной подписью одного из видов, например, регистрация документа при его подписании утверждающей ЭП.

### Области подписания

Возможна следующая ситуация: Инициатор запускает на согласование документ без заполненной даты утверждения и подписывает его ЭП. Руководитель Утверждает документ, заполняет дату утверждения и подписывает своей подписью. В таком случае проверка ЭП первого сотрудника покажет несоответствие подписи (так как один из атрибутов изменился), хотя введенные им данные не менялись. Для обработки подобных ситуаций реализовано разделение атрибутов по областям подписания: в ЭП каждого сотрудника указывается, какие атрибуты он подписывает.

# 5 Замещения

### 5.1 Общее описание

В системе доступна настройка замещения пользователей на требуемый период времени. Возможно одновременное замещение пользователем неограниченного количества других сотрудников. Замещение пользователя осуществляется посредством внесения записи в список замен, обозначающей соответствие между замещаемым и замещающим пользователями, а также обозначает временной период, в течение которого замещение действительно.

На период действия замещения замещающий пользователь получает следующие права замещаемого пользователя:

### Доступ к документам

Замещающему пользователю доступен просмотр, создание и изменение документов не только со своими правами, но и одновременно с правами замещаемого пользователя (по принципу объединения прав).

### Обработка задач

В перечне входящих и исходящих задач замещающего пользователя отображены не только свои задачи, но и задачи замещаемого пользователя. Доступна обработка и выполнение входящих задач замещаемого пользователя (при этом в системе фиксируется факт того, что задача была выполнена замещающим пользователем), редактирование исходящих задач.

### Подписание документов

Доступно согласование и подписание ЭП документов, назначенных замещаемому пользователю (при этом в системе фиксируется факт того, что документ подписан или согласован замещающим пользователем).

# 6 Урок 1. Настройка схем и процедур бизнес-процессов

### 6.1 Задание 1. Создание элементарной схемы бизнес-процесса

Создайте схему процесса с одним этапом согласования. Присоедините схему к типу объекта.

Для выполнения задания необходимо:

• Создать новую схему процесса (Управление бизнес-процессами -> Справочники -> Схема бизнеспроцесса). Указать ее код и наименование, перейти в режим редактирования графической схемы.

	$\times$	Ø	Ē.	*	<b>_</b>		M	Ŧ.	• 🕕 -	•				
Код		tu	ıtorial	Наим	иенование	Согла	совани		Графическая с	хема (просмотр)			Топик	для уведомлений
Верси	19	В	ерсия О	формляет	гся				Графическая с	хема (редактировани	e)			
Описа	ание							•	Сбросить данн	ные отображения				
Урове	нь логиро стояния	вания Е Субт	RROR ∍екты	Шабло	оны задач	Pe	зульта	ты	<b>• • Тольк</b> Переменные	о один запущенный эк	земпляр [ типам до	Запр Экументов	ет повторного з	апуска маршрута 🗌 Процедуры процесса
Ø				_						_				
	Тип состо	яния БП		Поря	дковый но	мер	Наимен	юван	1e	Условие пропуска	Отображ	кать как со	бытие ссылку	Контролируемое
-	Аннулиро	вание пр	оцесса			-1	Аннули	ирова	ние процесса					✓
w.	Начало п	роцесса				1	Начал	о прог	lecca				]	✓
-+-	Окончани	е процес	ca			9999	Оконча	ание г	роцесса				]	•

• Выделить дорожку «Инициатор» и выполнить появившуюся операцию добавления новой дорожки.



• Выделить созданную дорожку, указать ей системное имя и наименование. На закладке «Настройки субъекта» создать строку и указать физ.лицо. В данном задании для упрощения предлагается выбрать конкретного сотрудника, в последующих заданиях будет осуществлена более сложная динамическая настройка субъекта.



• Перетащить с панели инструментов на дорожку «Руководитель» блок с типом «Задание», назвать его. Выделив новый блок, выбрать операцию создания потоков и протянуть стрелку к этапу «Окончание процесса». Аналогичным образом направить поток из состояния «Начало процесса» в состояние «Согласование руководителем»



• Выделить поток, ведущий от этапа согласования к окончанию процесса, и указать результат (кнопка, которую в своей задаче нажмет пользователь), требуемый для его активации. Отметить признак «Основной сценарий» на потоках, которые будут считаться умолчательными в случае корректного согласования.



• Выделить поток, ведущий начала процесса к этапу согласования, и указать шаблон задачи, которая будет направлена пользователю при активации потока и переходе в следующее состояние. Отметить признак «Основной сценарий».



- Завершить работу визуального редактора операцией «Выбор».
- Перейти на закладку «Применяемость к типам документов» и выполнить операцию добавления. В открывшемся справочнике найти требуемый тип объекта. В детализации к типу объекта перейти на закладку «Документооборот» и убедиться в том, что существует строка с отмеченным признаком «Используется в ДО». Если такой строки нет, создать ее, отметить признак и применить изменения операцией «Сбросить кэш настройки». Подтвердить выбор типа объекта

операцией «Выбор».

I ×	€ 🖪 🎗 🗄 🛎 🛎	🕅 🎫 🗸 🚺 -	•]					
Код	tutorial Наименование С	огласование заявки на закупку (о	обучение)	)		Топик для уве	едомлений	
Версия	Версия Оформляется							
Описание								
Уровень логир	ования ERROR	🗸 🗙 Тольк	ю один за	апущенный экземпляр [	Запрет повтор	ного запуска м	аршрута 📄 Не испо	ользуется 📃 🕽
Состояния	Субъекты Шаблоны задач Ре	зультаты Переменные П	рименяе	мость к типам доку	ментов Версии	Процедур	ы процесса Процео	сы Процеду
💦 Тип доку	умента							
<b>2</b>								
	Тип объекта							
W	🖸 🕄 🗅 🗴 🗹	🔒 🗈 🔀 🧭	<b>T</b> -					
	Код	Наименование закупку		Класс			Отображать неисполь	зуемые
	Код Наименование	Краткое наим	енование	L	Описание	Класс	Подкласс	
	Prs_Reque Для разовых заявок на зак	упку услуг Для разовых	заявок на	а закупку услуг		Шаблон доку	умента	
	Prs_Reque Разовая заявка на закупку	услуг Разовая заяв	ка на зак	упку услуг		Заявка на		
	4							•
	Настройки							8
	Наименование		Ti	ип объекта				Ð
	Закладки типа объекта		^ R	Используется в ДО	Функция уточнени	я маршрута	Доступна рассылка от о	писка задач
	Печатные формы							*
	Управление атрибутами	(	_					
	Переходы состояний		W	$\sim$		ר		
	Используемые типы документов			3. Созда	ть строку и			
	Объектные характеристики			отметит "Использ	гь признак уются в ЛО"			· ·
	Автовычисляемые колонки				устольдо			
	Настройка связей между типами докум	чентов при создании		азрешенные состоя	ния для процесса	до		
	Отражение в учете			Состояния				
	Настройки вставки изображений							<b>^</b>
			- III					-
	71							

Виджеты 📧 Схема БП "Согласование заявки на закупк... 🛞

• Проверить схему операцией проверки. На выполнение операции в нижней части экрана появится лог проверки, в котором будет указано, корректно ли соединены состояния, для всех ли потоков указаны требуемые шаблоны задач и результаты. Изменить состояние версии на «Действующая» и сохранить изменения.

H	× 0 🖹 🛠 🖻 🖆	₹ 🔜 - (	1			
Код	tutorial Наименование Соглас	ование з	закупку (обучен Топик для	уведомлений		··· 🗀 🗙
Версі Опис	ия ан 3. Сохранить изменения		1. Выполнить операцию проверки	рсии 10.02.2	023 💽 Состояние версии	Действующая 🗸
Урове	ань логирования ЕГ 🗸 Только один запущенный	і экземпляр	Запрет повторного запуска м	аршрута	2. Изменить состояние версии на "Действующая"	ния использования
- 10	яния Субвекты шаблоны задач гезультан	ы переменны	Применяемоств к ти	пам докумен		
Ø	Тип документа					
	Разовая заявка на закупку услуг					
Ū						

• Чтобы пользователи могли видеть прогресс прохождения согласования документа, необходимо настроить отображение универсальной закладки «Маршруты». Для этого следует открыть спра-

вочник типов объектов (Настройки -> Настройки документации -> Типы объектов), найти требуемый. В разделе «Закладки типа объекта» найти закладку «Маршруты» и отметить ее активность. Сохранить изменения, применить изменения операцией «Сбросить кэш настройки».

	х - Со Т - []		Knacc prs requ		Отображ	ать неиспользуемые
Код Наима	Краткое наименование	Описание	Knace	Полкласс	По умолчанию	Поставочный тип Вег
Prs Other Для р 7. Применить	Для различных документов		Заявка на потребность			
Prs RegCl Закры ИЗМЕНЕНИЯ	Закрытие потребности	1. Найт	ребность			
Prs. RegIn Увели	Увеличение потребности	выделит	тип ребность			
Prs_Summ Peectp к закупке	Реестр к закупке	объек	га гребность			
Prs_Summ Реестр к закупке услуг	Реестр к закупке услуг		Заявка на потребность			
Prs_Reque Разовая заявка на потребность	Разовая заявка на потребность		Заявка на потребность		~	
Prs_Reque Разовая заявка на закупку услуг	Разовая заявка на закупку услуг		Заявка на потребность			
< Настройки Настройки Наименование 2 3 Заклалки типа объекта 2 С	Закладки типа объекта	3. Отобраз неактивные за	кладки	Отображение		•
Печатные формы	- Системное имя	аименование Пор	ядковый но Имя выборки	Имя отображения	Активна Услови	е появления Описа
Управление атрибутами		Маршруты -	200 atk-Bom ProcessTre	eAvi TreeForDoc	✓ where	
Переходы состояний			,			
Используемые типы документов		Тодписи	150 atk-Bs ObjectSianAv	List_Master	~	П
Объектные характеристики	активность PurchDe F	Реквизиты		CardBodyWithPurch	~	
Автовычисляемые колонки	закладки	Связанные	ч. выделить закладку "Маршруты"	Tree	~	CE
Настройка связей между типами документов при	Prs. RequestAvi cardBody	PAVEMONTH		cardBody		
Документооборот	ris_requests vical about			Cardbody		
Отражение в учете	Btk_AttachItemAvi.List_VersionedAttac	Трикрепленные	100 gtk-Btk_AttachItemA	vi List_VersionedAttaci	~	
Настройки вставки изображений	Btk_AttachItemAvi.List_SimpleAttach	Трикрепленные	gtk-Btk_AttachItem4	vi List_SimpleAttach		*

- Для проверки открыть документ настроенного типа и запустить процесс документооборота по нему.
- Для проверки маршрута следует последовательно выполнить все задачи по нему. Доступны два способа:
- Авторизоваться в системе от имени пользователя-исполнителя, выполнить задачу, открыв список входящих задач через меню Сервис -> Входящие задачи.
- Перейти в карточку задачи с закладки «Маршрут» и выполнить ее от своего имени, пользуясь привилегиями супер-пользователя.

# 6.2 Задание 2. Настройка субъектов

Создайте новую версию схемы, предусматривающую согласование также Центром ответственности и Финансовым управлением, согласующие сотрудники которых будут определяться автоматически. Реализуйте возможность отклонения каждой из согласующих инстанций.

Для выполнения задания необходимо:

• Создать новую версию схемы процесса, скопировав предыдущую. Ввести дату начала ее действия и описать изменения. Переключиться на редактирование новой версии.

# 🖪 🗙 📀 🚉 💥 - 🚔 🖄 💷 - 🕕 - 🚺

Код         Іциоліаl         Наименование         Согласование заявки на закупку (обучение)         Толик для уведомлений           Версия         Версия от 10.02.2023 Оформляется         Описание           Описание         Уровень логирования         ЕRROR         У Только один запущенный экземпляр         Запрет повторного запуска маршрута         Не используется         Дата окончания и	4Дат.
Версия от 10.02.2023 Оформляется Описание Уровень логирования ERROR	4 Дат.
Описание Уровень логирования ERROR У Только один запущенный экземпляр Запрет повторного запуска маршрута Не используется Дата окончания и	
Уровень логирования ERROR У Х Только один запущенный экземпляр Запрет повторного запуска маршрута Не используется Дата окончания и	
Уровень логирования ERROR УХ Только один запущенный экземпляр Запрет повторного запуска маршрута Не используется Дата окончания и	
Уровень логирования ERROR V X Только один запущенный экземпляр 🔄 Запрет повторного запуска маршрута 🔄 Не используется 🗌 Дата окончания и	
	спользое
Состояни 2. Создать новую ультаты Переменные Применяемость к типам документов Версии Процедуры процесса 3. Указать дату начала ро	цесса
О наим Версию схемы на ачала действия Описание действия новой версии	
основании предыдущеи и описание ее отличии	
Вер         10.02.2023 Действующая         10.02.2023         10.02.2023         10.02.2023	
Версия от 10.02.2023 Оформляется         10.02.2023         Доовалены суръекты центр ответственности и финансовое управление, а также         Фформляется         10.02.2023	

• С помощью визуального редактора добавить новых субъектов, новые состояния и переходы.



• Выделить субъект «Центр ответственности». На закладке «Настройки субъекта» создать строку и перейти в справочник профилей. Выбрать один из имеющихся профилей или создать новый и указать для него пользователей. В таком случае при активации состояния задачи по нему получат все пользователи, имеющие данный профиль. Если новый сотрудник получит данный профиль, он увидит и ранее направленные на него задачи.



 Выделить субъект «Финансовое управление». На закладке «Настройки субъекта» создать строку и выбрать ОФС из справочника. В таком случае при активации состояния задачи по нему получат все сотрудники, числящиеся в ОФС на момент отправки задач.



### 6.3 Задание 3. Настройка процедур для схемы бизнес-процесса

Реализуйте автоматическую смену состояния документа при его согласовании и отклонении. Определите руководителя инициатора процедурой на основании атрибута «Заявитель» документа.

Для выполнения задания необходимо:

• Выделить этап «Согласование руководителем». Перейти на закладку «Процедуры» и создать новую запись в разделе «Процедуры после старта процесса». Перейти в справочник и создать новую процедуру.



 Указать код, наименование и содержание (см. следующий пункт) процедуры. Завершить создание процедуры кнопкой «Выбор», после чего в справочнике процедур появится только что созданная. Выбрать ее из справочника.



• Чтобы не писать процедуру с нуля, можно найти аналогичную и адаптировать ее под требуемый класс. Например, в системе уже доступна процедура «Перевод состояния лота». Для адаптации необходимо изменить в тексте процедуры все упоминания класса закупки (Prs\_Lot) на Prs Request:

```
var idProc = Bpm_PrStateApi.getProcessId(idpPrState);
var ropProc = Bpm_ProcessApi.load(idProc);
var idDoc = Bpm_PrDocApi.getProcDocByPrState(idpPrState);
var svState = param;
var s = "select b.id from Prs_Lot b where b.gid ='"+idDoc+"'";
var 1 = sql(s).asList();
var idvClass = Prs_LotApi.idClass();
var idvClassState = Btk_ClassStateApi.findByNameAndIdClass(svState, idvClass, OB);
for (w:1) {
  var rop = Prs_LotApi.load(w.id);
  Prs_LotApi.setidState(rop, idvClassState);
}
```

• Найти в справочнике типов объекта требуемый и зафиксировать системные имена используемых состояний для того, чтобы использовать их в качестве параметров.

Системное имя	Наименование
PRS_Annulled	Аннулировано
PRS_Forming	Формируется
PRS_Hold	Направлено
Coordinating	Согласуется
PRS_Confirmed	Утверждено

- Указать состояние «Согласуется» (Coordinating) как параметр для процедуры на этапе «Согласование руководителем».
- Выделить этап «Документ согласован» и выбрать для него из справочника процедур только что созданную процедуру смены состояния. В качестве параметра указать состояние PRS\_Confirmed.



• Аналогичным образом указать перевод состояния документа в «Аннулирован» при активации этапа «Документ отклонен».

Далее будет описано заполнение субъекта «Руководитель подразделения» автоматически на основании атрибутов документа. Для этого необходимо:

 Определить, на основании каких атрибутов документа определять пользователя. Документ содержит атрибут «Заявитель» — ссылка на ОФС. Запись ОФС содержит атрибут «Руководитель» — ссылка на требуемое физическое лицо.

🗏 × Q	📼 🗊 🖡 🖶 🔻	tr ()   · []			
Nº 78	от 25.11.2022	Организация АО "Предприятие"	• Состояние Фо	рмируется	<ul> <li>Тип Разовая заявка на потребность</li> </ul>
Реквизиты Пр	икрепленные файлы Подписи	Маршруты Связанные документы			
Цель закупки Разова	я заявка на потребность				Дата потребности 25.11.2022 [
Заявитель	5100 CMT-1		[····] [	🛛 🗙 Шаблон документа	Разовая заявка на потребность 🛛 🚥 😭
Центр ответственност	ти Управление капитального ст	роительства		🕽 🗙 Налоговая ставка	20% НДС
Подразделение закуп	щик			🕽 🗙 Критичность поставки	
Место хранения обес	печения		11	Направление закупок	
Инициатор	OΦC №5100				
Документ-основание	🚺 🕄 🔂 🔁 🚺 -				
Примечание		10			
	Миемокол объекта	5100			
	Инемокод оовекта	5100 CMT 1			
Позиции	Краткое наименование				
Nº n\n	Of and	подразделение			
	Observ		/		
~	Организация	АО предприятие			
U I	Руководитель				
Ũ	Принадлежит цо				
<b>=</b>	Предок текущей офо	тенеральный директор			
0	Сполбо				
	На напал ачатал				
1 <u>0</u>	Пете околользуется				
*	дата окончания использования				
•	Сотрудники Характерис	гики			
<b>T</b>	🜔 Сотрудник	Не используется			
•	Олейник И.А.				

• Написать SQL-запрос, который будет возвращать id физ.лица — получателя задачи — на основании gid исходной заявки на потребность:

```
select coalesce (p.iduser,0) as iduser
from Prs_Request r
join bs_ofstructure o on o.id = r.idofstructure
join bs_employee e on e.id = o.idemployee
join bs_person p on e.idperson=p.id
where r.gid = '72951/1706'
```

• Найти аналогичную процедуру «Заполнение куратора договора»:

```
var idProc = Bpm_PrStateApi.getProcessId(idpPrState);
var svSubj = param;
var idvDoc = Bpm_PrDocApi.getProcDocByPrState(idpPrState);
var ropProc = Bpm_ProcessApi.load(idProc);
var ropTargetOpt = Bpm_PrSubjectApi.getByPSSubject(ropProc, svSubj);
var ropTarget = ropTargetOpt.get();
var s = `select coalesce (u.iduser,0) as iduser
from cnt_contract r
join bs_employee e on r.IDCURATOREMPLOYEE=e.id
join bs_person u on e.idperson = u.id
where r.gid = '` + idvDoc + `'`;
var l = sql(s).asList();
for (w:1) {
   if (w.iduser == 0) {raise("Внимание! Для договора не указан куратор.");}
   Bpm_PrSubjUserApi.register(ropTarget, w.iduser, OB, OB);
}
```

SQL запрос необходимо заменить на написанный ранее, чтобы получился следующий результат:

```
var idProc = Bpm_PrStateApi.getProcessId(idpPrState);
var svSubj = param;
var idvDoc = Bpm_PrDocApi.getProcDocByPrState(idpPrState);
var ropProc = Bpm_ProcessApi.load(idProc);
var ropTargetOpt = Bpm_PrSubjectApi.getByPSSubject(ropProc, svSubj);
var ropTarget = ropTargetOpt.get();
var s = `select coalesce (p.iduser,0) as iduser
from Prs_Request r
join bs_ofstructure o on o.id = r.idofstructure
join bs_employee e on e.id = o.idemployee
join bs_person p on e.idperson=p.id
where r.gid = '` + idvDoc + `'`;
var l = sql(s).asList();
for (w:1) {
  if (w.iduser == 0) {raise("Внимание! Не удалось найти руководителя ОФС-заявителя!");}
  Bpm_PrSubjUserApi.register(ropTarget, w.iduser, OB, OB);
}
```

• Для состояния «Начало процесса» на закладке «Процедуры» создать строку, открыть справочник процедур, создать новую и вставить в нее JEXL-код. Подтвердить выбор. В качестве параметра для процедуры указать системное имя субъекта «Руководитель подразделения».



# 7 Урок 2. Детальная настройка схем бизнес-процессов

# 7.1 Задание 1. Настройка ЭП и областей подписания

Настройте возможность подписания документа «Заявка на потребность» (Prs\_Request) электронной подписью. Настройте две разных области подписания: одну для запускаемого на согласование документа и одну для утвержденного документа, включающую дополнительные атрибуты.

Для выполнения задания необходимо:

• В приложении «Настройка системы» перейти в перечень классов системы (Сущности -> Классы) и найти требуемый (Prs\_Request). Перейти в его карточку.

🗏 × 🕄	, 🟹 🥴	📲 - 🎌 - 🔺 -	· []			
Сист. имя prs_req			Наименовани	le		
Тип	Системное имя	2. Открыть его	ены системные миксины	Наименование	Вести аудит	Ст
Document	Prs_Request	карточку		Заявка на потребность		
		1. На	йти требуемый класс			

• В списке атрибутов класса отметить признаками те атрибуты, которые будут использоваться в электронной подписи.

			Document												
дклю	чены сист	гемные миксины	✓												
стемн	ное имя		Prs_Request												
сти ау	удит														
мен	ование		Заявка на потребность												
рукту	ры аудита	а синхронизированы													
									20.0		0 K				1
.AIP	иоуты	2.Коллекции 3	.коллекции универсального ф	ллыгра    4.ха	арактеристики	5.0001	ояния класса	6. THIND ODDERTOR	7.Hac	гроика штрих-кодов	8. Юіас	с ссылается на	9.Ha K	ласс ссылаются	
0	тображат	ь назначенные к уда	пению												
До	обавлен	. Системное имя	Наименование 🔺		Тип данных ат	рибута	Тип атрибута	Значение по умол	чанию	Ссылается на класс		Объектная характ	еристика	Хранится в json	Используется в подпи
		idClass	idClass		Long		Basic								
		sNumDocBMs_dz	sNumDocBMs_dz		Number		Basic								
		sNumDoc_dz	sNumDoc_dz		Varchar		Basic								
		sNumDocidVer_dz	sNumDocidVer_dz		Long		Basic					Отметит	ь атриб	буты,	
	<u> </u>	sRegNumberBMs_d	z sRegNumberBMs_dz		Number		Basic					исполь	ые оуд зоватьс	яв	
	<u> </u>	sRegNumber_dz	sRegNumber_dz		Varchar		Basic					по,	дписи		
	<u> </u>	sRegNumberidVer_o	iz sRegNumberidVer_d		Long		Basic								
		idShortageAndLosse	sItem Вид недостач и пот	эрь	Long		RefObject			Bs_ShortageAndLosses	sItem				
	<u> </u>	dDoc	Дата		Date		Basic								· ·
		dRegDate	Дата регистрации		Date		Basic	sysdate							
		dAccept	Дата утверждения		Date		Basic								~
	<u> </u>	idPrjVer	Заказ		Long		RefObject			Bs_PrjVer		~			~
		Id	Идентификатор		Long		Basic								
		gidSrcObj	Источник		Varchar		RefAnyObject			Btk_Object		~			
		giaSrc	Источник		varchar		KerAnyObject								
		IdDelPriority	Критичность постав	ки	Long		RefObject			Prs_DelPriority					
i.		idcostcenter	MB3		Long		Rerubject			Bs_costCenter		~			
		IdMNGPerson	Менеджер		Long		RefObject			Bs_MNGPerson					×
		idStockOut	место хранения обе	спечения	Long		RefObject			Stk_Stock		~			
		IdPurchaseDirection	Направление закуп	Ж	Long		KerObject			Bs_PurchaseDirection					

• В справочнике бизнес-объектов (Сущности -> Бизнес-объекты) найти требуемый бизнес-объект. Добавить в умолчательную область подписания атрибуты.

ргs_requ	Наименование	Показать удаленные		06	ласти подписани	я				
ист. имя класса	Класс	Удален		0	Отображать неис	пользуемые				
Prs_Request	Заявка на потребность		-	D	Код	Наименование	Hev	спользуется	Дата оконч	ания использовани
Btk_AttachItem	Саязь прикрепленного файла с документом			-	default	Умолчательная область по,	дписания			
	бизнес-объект									
				Ø	Только атрибуты т	текущего БО				
					Сист. имя класса	Класс	Сист. имя атриб	та Атрибут		Бизнес-объект
			1	ŵ	Prs_Request	Заявка на потребность	idPrjVer	Заказ		Prs_Request
		1			Prs_Request	Заявка на потребность	dRegDate	Дата ре	истрации	Prs_Request
	2. Добав	зить атрибуты в			Prs_Request	Заявка на потребность	idMNGPerson	Менедж	ep	Prs_Request
	умолчате	ельную область			Prs_Request	Заявка на потребность	dDoc	Дата		Prs_Request

• Создать новую область подписания и добавить в нее другой набор атрибутов (например, включающий дополнительные атрибуты).

prs_requ	Наименование	Показать удаленнь	e 🗌 🛛 O(	ласти подписани	19				
. имя класса	Класс	Удален	0	Отображать неис	пользуемые				
Prs_Request	Заявка на потребность		^ D	Код	Наименование	1	Не исполь	ьзуется Дата	окончания использован
Btk_AttachItem	Связь прикрепленного файла с документом			default	Умолчательная область по	дписания			
Btk_DocNote	Описание			manager	(обучение) Подписание ут	зержденног			
	область подг	писания							
	область подг	писания	0	Только атрибуты	текущего БО				
	область подг	писания	0	Только атрибуты т Сист. имя класса	текущего БО Класс	Сист. имя ат	грибута	Атрибут	Бизнес-объект
	область подг	писания	0	Только атрибуты т Сист. имя класса Prs_Request	текущего БО Класс Заявка на потребность	Сист. имя ат idMNGPerson	грибута n	Атрибут Менеджер	Бизнес-объект Prs_Request
	область подг	писания	0	Только атрибуты Сист. имя класса Prs_Request Prs_Request	текущего БО Класс Заявка на потребность Заявка на потребность	Сист. имя ат idMNGPerson dDoc	грибута n	Атрибут Менеджер Дата	Бизнес-объект Prs_Request Prs_Request
	область подг	а нее		Только атрибуты т Сист. имя класса Prs_Request Prs_Request Prs_Request	текущего БО Класс Заявка на потребность Заявка на потребность Заявка на потребность	Сист. имя ат idMNGPerson dDoc dRegDate	грибута n	Атрибут Менеджер Дата Дата регистран	Бизнес-объект Prs_Request Prs_Request им Prs_Request
	область подг 2. Добавить в больше чи атоибутог	лисания в нее сло в	0 1 1	Только атрибуты Сист. имя класса Prs_Request Prs_Request Prs_Request Prs_Request	текущего БО Класс Заявка на потребность Заявка на потребность Заявка на потребность Заявка на потребность	Сист. имя ат IdMNGPerson dDoc dRegDate dAccept	трибута n	Атрибут Менеджер Дата Дата регистрац Дата утвержде	Бизнес-объект           Prs_Request           Prs_Request           им           Prs_Request           ния           Prs_Request

• Перейти в список типов объектов, к которым применимы ЭП (Сервисы -> Настройка ЭП -> Подписи на тип объекта) и добавить требуемые типы. Доступна более общая настройка по целым классам (Сервисы -> Настройка ЭП -> Подписи на класс)

🗏 × Ə 🗋 🗊 💥 🞯 🝸	•				
Код	Наименов	Тип объекта			×,
Код Наименование 1. Выполнить операцию добавления	сание	🔊 🗞 🔆 - Код prs_req Наимен	🤣 🍸 🔶 🚺 нование 🔅 Класс	2. Выбртать типы, для которых будет использоваться ЭП	la
		Код	Наименование	Описан	
		Prs_RequestTempl	Для разовых заявок на		-
		Prs_RequestFV	Для разовых заявок на 🏒		
		Prs_ReqCloseNeed	Закрытие потребности		
		Prs_ReqIncNeed	Увеличение потребности		
		Prs_RequestTemplSrv	Для разовых заявок на		
		Prs_Request	Разовая заявка на		
		Prs_RequestSrv	Разовая заявка на		

# 7.2 Задание 2. Выдача ЭП пользователю

Выдайте электронные подписи с разными областями подписания своему пользователю и утверждающему.

Для выполнения задания необходимо:

• Перейти в список пользовательских электронных подписей (Сервисы -> Настройка ЭП - > Настройка ЭП на пользователя), найти требуемого пользователя и выполнить для него операцию создания ЭП. Указать ее реквизиты и подтвердить выбор.



• Для созданной ЭП отметить доступность ознакомительного подписания для требуемого типа объекта. Умолчательная область подписания (в которую ранее было добавлено меньшее количество атрибутов) подобрана автоматически.

E	🕂 🖪 🗙	⊘ ≫[• ≯]	• 🝸	•											
Учет	ная запись						ΦΝΟ	Дм	интрие	в					
Отоб	бражать заблокиров	анных					Подразделен	1e						··· 🗙	)
Учет	ная запись	Физическое лицо	Пользов	атель заблокирова	н Супер-пол	ьзователь Сп	исок приложений ог	раниче	ен пра	вами ролей					
dmit	riev	Дмитриев В.С.				✓								-	*
															~
														•	
ЭП	I без центра серт	ификации 🛛 ЭП с центр	ом серти	фикации											
Q	Созданы ключи	Тип подписи	(	Способ хранения	Дата начала	Дата окончани	1я Состояние	Не и	сполы	зуется 🔻	Дата ок	ончания использования			
n	•	Неквалифицированая	1	В базе данных	01.12.2022		Подтвержден			~	16.02.20	)23			*
-	~	Квалифицированная элетн	ронн І	На диске	01.02.2023		Формируется			✓	16.02.20	)23			
	✓	Неквалифицированая	1	В базе вземи и	01.03.2032		Подтвержден							_	
				1. О <sup>.</sup> вид 4	гметить до а ЭП полы цля типа об	ступность зователя 5ъекта						2. Умолчатель подписания автомат	ьная область я выбрана ически		~
	оаво подписи			$ \rightarrow $					06					<b>_</b>	_
	Класс		Ознако	мительная	Согласующая	Утверждаю	цая		Обла	асти подписані	ия сертифи	катов		E	3
	Класс: Документ						_		0	Область подпі І	исания		По умолчанию		
	Тип объекта: Разо	вая заявка на потребность		~						Умолчательна	я область г	тодписания	~	_	Î
	класс: Проверка і	механизма подписания							Ū						
	Класс: Заявка на	оплату		~	~										
	Класс: Договоры			~	~	~									

• Аналогичным образом для пользователя, который будет утверждать документ, создать ЭП. Отметить право утверждения для данной ЭП и выбрать ранее настроенную область подписания с бо́льшим набором атрибутов.

E	- 🗏 🗙	😥 🎇 - 🥍 -	• 🔻 🖌											
Учет	ная запись						ΦИΟ	иванов						
Отоб	ражать заблокиров	анных					Подразделение							··· 🗙
Учетн	ная запись	Физическое лицо	Пользователь заблокирован	Супер-по	льзователь	Список п	приложений огран	ичен пр	авами ролей					
contr	agent_204													-
admi	n	Иванов О.В.			~									
Direc	tor	Иванов А.А.		(				)						
contr	agent_554					_								
contr	agent_452				1. (	Создат	ь для эла ЭП							-
			_			TIOTESOBATETIA OTT								•
ЭП	без центра серті	ификации ЭП с центро	ом сертификации		-									
0	Созданы ключи	Тип подписи	Способ хранения	та начала	Дата оконч	чания С	остояние н	іе испол	ьзуется 🔻	L	ата окончания использования			
n	~	Неквалифицированая	В базе данных 25	5.11.2022		B	3 эксплуатации							
₩ 2								٢	3. Удали	1ть у	молчательную			Ţ
Пр	аво подписи								ооласт добави	ть п ить п	одписания и			
0	Класс		<ol> <li>Отметить право утверждения для</li> </ol>	цая	Утверждаюц	цая								Ð
	Класс: Документ		требуемого типа		~			0	Об ть подг	писан	ия	По умо	лчанию	
	Класс: Заявка на о	оплату			<b>~</b>			D	Умолчательн	ная об	бласть подписания			
	Класс: Договоры							-	(обучение) П	Подпи	сание утвержденного документа		~	
	Тип объекта: Разо	вая заявка на потребность			~									
	Класс: Проверка м	еханизма подписания												

# 7.3 Задание 3. Настройка требования ЭП на схеме процесса

Настройте требование электронного подписания документа при старте маршрута и при его утверждении.

Для выполнения задания необходимо:

- Создать новую версию схемы процесса, скопировав предыдущую.
- В схеме процесса перейти на закладку «Настройки для инициатора» и указать требуемый вид ЭП для запуска маршрута.

	··· 📄 🗙
Код состакование согласование заявки на закупку (обучение). Топик для уведомлении	
Версия версия от 10.02.2023 Оформляется 🗸 Дата версии 10.02.2023 📴 Состояние версии Оформля	• коте
Описание	
Уровень логирования ERROI 🗸 Только один запуш С. Выбрать Феняемость к типам документов Версии Проце, Требуемый Вид Процедуры после старта процесса Графическая схема Настройки для	звания инициатора
О Доступна аннуляция для инициатора	
🛓 Уведомлять инициатора о завершении маршрута	
Требовать комментарий при старте маршрута Не требовать	
Требуемая ЭП инициатора при старте маршрута Ознакомительная	
Процедура определения типа подписи инициатора при старте маршрута	
Права доступа создателя документа после запуска маршрута	
Запрет повторного запуска маршрута	

 На графической схеме выбрать поток, для активации которого будет требоваться ЭП. Открыть карточку результата, требуемого для активации потока и выбрать в ней необходимость ЭП и требуемый её вид.



- Изменить состояние версии обратно на «Действующая», сохранить изменения.
- Открыть карточку одного из документов и запустить маршрут ЭД. Подтвердить согласие с подписанием документа в диалоговых окнах.
- Авторизоваться в системе от имени утверждающего сотрудника. Открыть список входящих задач (Сервис -> Входящие задачи) и выполнить операцию согласования.
- Для проверки подписей перейти в карточку документа, открыть список ЭП и выполнить соответствующую операцию.

Сереисы Избранное Справочники Док Организация Организация 2 для демонстрации Хорганизация 2 для демонстрации Какана Сорганизация 2 для демонстрации Сорганизация 2 для демонстрации Сорганизации Сорганизации Сорганизации С	ументы Отчеты Настройки I	Помощь Период с 30.10.202 Тие"	21 Состояние	Список подписей	2. Выпс проверку	олнить подписи				
	Список подписей документа	Merrin		Источник	Вид подписи	Область подписания	Подписал	ФИО замещаемого	Дата под	Комментар
отооражать аннулированые				NV42 OT	Ознакомительная	умолчательная область	дмитриев в.с.		16.02.20	
Наименование	ини матор/суоъект/исполнитель	Дата начала	дата окон	Nº42 0T	утверждающая	(ооучение) подписание	иванов О.В.		16.02.20	_
	унку дмит тев в.с. (dmitriev)	16.02.2023	16.02.2025							
	Рукон тель подразделения	16.02.2023	16.02.2023							
П согласование	1. Открыть список	16.02.2023	10.02.2023							
	подписей	16.02.2023								
Согласование	документа	16.02.2023			Информаци	яя дпись соответствует объект О	y K		]	

# 7.4 Задание 4. Дополнительная настройка шаблонов задач, субъектов и результатов процесса

Настройте вставку наименования согласовываемого документа в текст задачи. Настройте требование ввода комментария при отклонении задачи и прикрепления файла при согласовании. Настройте возможность ручного выбора сотрудников, которые получат задачу по маршруту.

Для настройки требования ввода комментария или прикрепления файла необходимо:

• Перейти на закладку «Результаты» (либо открыв карточку результата от потока графической схемы аналогично пункту 3 выше) и для требуемого результата отметить соответствующие признаки. При выполнении задач с данными результатами будет отображено требование ввода комментария или прикрепления документа соответственно.

×	Ø	Eļ.	×.		<b>≣</b> ∐ ▼	0-	•	

- -

Код		tutorial	Наименовани	я уведомлений							
Bepc	ия	Версия от 10	.02.2023 Офо	рмляется					🗸 Дата верс	ии 10.02.2023	•
Опис	ание										
Уров	ень логирования	ERROR		🗸 🗙 Только о	дин запущенный	экземпляр 📃 Запр	ет повторного заг	пуска маршрута 🗌	Не используется	🗌 Дата оконч	ания и
+	Состояния С	/бъекты L	Шаблоны зада	нч <b>Результаты</b>	Переменные	Применяемость к	типам документо	ов Версии Пр	юцедуры процесса	Процессы	Проц
Q	Отображать сис	темные									
Γ	Код	Наименова	ние Наиме	нование операции	И. Требовать	ввода комментария	Требовать ЭП	🔺 Вид подписи	Требовать прик	епленный докум	иент І
-	no	Отклонено	Откло	нить	×	<ul> <li>Image: A start of the start of</li></ul>		(любая)			
W	got	Подтвержд	ено Подтв	ердить	*			(любая)		<ul> <li>Image: A start of the start of</li></ul>	
	ok	Согласован	to Co		- 1		Image:				
				1. Указа необходим ввода комме	ть ость нтария			2. Указ необходи прикрепл докуме	ать мость пения нта		

Для вставки наименования согласовываемого документа в текст задачи необходимо:

• На закладке «Шаблоны задач» (либо открыв карточку шаблона с графической схемы) указать для шаблона процедуру «Замена макросов» и вставить макросы в текст наименования или текста задачи. При формировании задач по данному шаблону макросы будут заменены на соответствующий текст.

Код	×€	tutorial Hav	👛 📥 іменование Согла	🖻 🔠 🗸 🚺	<b>D -</b> потребность (обуче	Топи	к для уведомлений
Верс	ия	Версия от 10.02.2	2023 Оформляется	I			<ul> <li>Дата версии 10.02.2023</li> <li>Состояние версии Оформляется</li> </ul>
Опис	ание						
Урове	ень логирован Состояния	ия ERROI 🗸 🗶 То Субъекты Шабл	олы Лон 1. Е про	3ыбрать эцедуру	Запрет повторни иенные Приме	ого заг аняемс	ся Дата окончания использования Вставить макросы Процедуры процесса Процессы Про
Ē.	Тип задачи	Процедура форми		Наименование			
	Задание	Замена макросов	Appr	Согласование зая	авки [Doc]]		
Ш	Задание		Denied	Документ отклон	ен	-	Сотрудник подготовил документ [Doc] Необходимо его
-+-	Задание		Approved	Документ согласо	ован		проверить, после чего согласовать
						-	

Для настройки возможности ручного выбора сотрудников, которые получат задачу по маршруту, необходимо:

• Выделить требуемого субъекта на закладке «Субъекты» (или на графической схеме). На закладе субъекта «Настройки уточнения получателей» выбрать состояние и поток, при переходе по которому будет производиться уточнение. Отметить признак «Даже если не пуст». Отметить для субъекта признак «Проверять наличие пользователей при старте процесса». При активации данного потока будет отображено окно уточнения получателей задачи.

		E4 🔨 🗖 🖻													
Код		tutorial Наимен	ование Со	огласовани	заявки на потребн	ость (обучение)	Топик дл	ія уведомлений							🗅 🗙
Bepo	ия	Версия от 10.02.2023	Оформляє	ется					~	Дата верс	ии 10	.02.2023	• Состояни	е версии Оформляется	•
Опис	сание														
Уров	ень логирования	ERROR	*	Х Толы	о один запущенный	і экземпляр 📃 Запро	ет повторного за	пуска маршрута [	Неис	n				<b>P</b>	•
+	Состояния	<b>юъекты</b> Шаблон	ы задач	Результа	ъ Переменные	Применяемость к	типам документ	ов Версии	Процедурь		3. Оты оверк	иетить при и заполне	знак нности	е старта процесса	Графическ 🔶
Q	Системное имя	Наименование		Опи	сание	Глобальный субъект	Проверять нал	ичие пользовател	ей при стар	τ.		субъекта		астройки по объекта	м Запрещено
n	Initiator	Инициатор		Ини	циатор процесса				$\sim$						
-	HeadOfDepartme	nt Руководитель по	дразделен	ния				Image:			[				
w	FinUpr	Финансовое упр	авление								[				
-+-	со	Центр ответстве	нности								[				
	1	Ĩ			2 ) II			2. С заполн настрой полу	оздать и нить запи ки уточне ичателей	ісь эния					~ }
	строики субъекта	настроики уточ	Тепия по	лучателе	настроики по	лучателей процессов								~ ~ ~	
0	Состояние для у	гочнения получателей	Поток д	ля уточнен	ія получателей	Даже если не	пуст Запреще	но изменение по	пучателей	Запрещен	ripo	пустить уточн	ение получа	телеи для типов ооъект	0B 🗗
	Начало процесс	3	Начало	процесса -	• Согласование	~				<b>^</b>	Ø	Тип объекта			
ŵ	-														*
											Ŵ				

# 📲 × 🤉 🚉 🎠 🚈 🚈 🗟 💷 - 🕕 - 🚺

### 7.5 Задание 5. Работа с замещениями и перенаправлением задач

Настройте замещение. Перенаправьте задачу. Создайте подзадачи.

Для настройки замещения необходимо:

• В приложении «Администратор» открыть перечень замещений (Доступ -> Замещение прав) и выполнить операцию создания. Указать заменяемого и заменяющего сотрудника, применить изменения.

	à 🛍 🗙		<u>-</u>							
Только действую	цие замены 📃 П	ользователь					ОФС Аппарат управления		••• 🗙 Дата	
Отсутствующий	ФИО отсутствую	Замещающий	<ul> <li>3. Прим</li> </ul>	енить	Дата оконча	Причина	Передача прав подписи	Передача прав на задачи	Наличие ЭП у замещаемого пользователя	Примечание
Kopeika	Копейкин Б.Ф.	user06	Измене	ния						
admin	Иванов О.В.	dmitriev	Дмитриев В.С.	01.02.2023	31.03.2023	Отпуск	Ручная настройка передачи	С правом выполнения задач	Неквалифицированная ЭП(01.01.2022	
						2. Заг инфор заме	полнить мацию о вщении			Ŧ

- На закладках «Прикрепленные файлы» и «Документы СЭД» выбрать документы, связанные с замещением (например, скан приказа или соответствующий документ системы)
- На закладке «ЭП без центра сертификации» создать для замещающего пользователя электронную подпись в случае, если ранее у него подписи не было.
- На закладке «Права подписи пользователей» отметить, на какие классы или типы объектов замещающему пользователю будут переданы права (в случае, если ранее в поле «Передача прав подписи» был выбран вариант «Полная передача прав подписи», доступ будет выдан ко всем). На период действия замещения замещающий пользователь в списке своих входящих задач будет видеть и задачи замещающего пользователя (в том числе и направленные до начала действия замещения) и сможет их выполнять в соответствии с настройками замещения. В маршрутах и историях согласования документа будет отображено, что задача была выполнена по праву замещения.

Для подключения к выполнению задачи других сотрудников доступны два инструмента: перенаправление и создание подзадач.

• Для перенаправления задачи необходимо выполнить соответствующую операцию и указать получателя перенаправленной задачи.

Груп	пировка Обновить Допо	олнительно Создать	задачу Редактир	вать Г	Іредпросмотр Фильтр	Выход											
Поис	ж	Содержание			Статус задачи Не н	ыполне	енные(Без пер	ренапр: 🗸	Информация	по задаче	Задачи про	цесса	Задачи документа	Маршрут	η		
Полу	чатель текущий пользо	ователь с учетом замещен	ня				-	X	Сотрудник		вил докуме	ент №1	113 от 29.11.2	022 Pas	овая з	аявка	на пот
•	Тема	Состояние	Напра Перенаг	рзялен	ие задачи	~	_							////	Ĩ		
•	Согласование заявки №113 от 29.11.2022	Направлена	16.02 Отправи	ть Ки	сполнению Рассылка Об	новить	🕂 Детализаці	ия Инфор	иация Выход				Сот	рудника		нту	
+	Согласование заявки №113 от 29.11.2022	Направлена	16.02 Наимено Дмит Получато	вание эль ,	Теренаправление задачи " Демонстрация А.С. (Отдел	Согласо Аренды	вание заявки (для демонст	। №113 от трации упра	29.11.2022 Разова вления имущество	а заявка на по м) - Руководит	требность" тель отдела арч	енды)			×	ия	
+	Согласование заявки №74 от 25.11.2022	Исполняется	16.02 Тип зада Дмит	чи : эр	Задание				✓ Срок Х Инициато	р Дмитриев В	3.С. (Отдел Аре	енды (для	демонстрации упра	злен … С			
•	Согласование	Направлена	16.0: Описан Иван Arial	te	▼ A »	-	Документы	и задачи	2 🖬 - 🄇	) 🗊 🔀	- 🌲 -				Ø		Добавив
+	Уведомление о просрочке оплаты	Направлена	15.02 Сотру	/дник	ПОДГОТОВИЛ	2	• •	Документ	29 11 2022 Pagos	Осно Соз	давший пользо	ователь	Добавивший по Лиитоиев В С	льзователь (dmitriev)			Дмитрие
•	Уведомление о просрочке оплаты	Направлена	15.02 Разов Иван Необ	ая за ходим	явка на потребно ю его проверить.	.2 СТЬ.							A mpres bio	(annunor)			
+	Калькуляция согласована	Направлена	15.02 ПОСЛе Иван	е чего	согласовать												
٠	Уведомление о просрочке оплаты	Направлена	15.02 Иванов О.В. (С	MT-1		Иван	юв О.В. (СМ	IT-1							~		
•	Уведомление о просрочке оплаты	Направлена	15.02.2023 08 Иванов О.В. (С	53:14 MT-1		Иван	юв О.В. (СМ юв О.В. (СМ	IT-1	Согласовать О	X тклонить К и	исполнению П	 1одзадача	Перенаправить	Рассылка <b>Г</b>	Теренос о	срока	
•	Калькуляция согласована	Направлена	15.02.2023 08 Дмитриев В.С	47:20		Дмит Дмит	гриев В.С				1						
+	Уведомление о просрочке оплаты	Направлена	15.02.2023 08 Иванов О.В. (С	33:39 MT-1		Иван	юв О.В. (СМ юв О.В. (СМ	IT-1	1. Выполнит перенапр	ъ операци равления	ю						
	Уведомление о	Направлена	15.02.2023 08	30:40		Иван	юв О.В. (CM	IT-1									

• Для создания подзадач необходимо выполнить соответствующую операцию и выбрать сотрудников, которым будут направлены подзадачи. Доступно указание срока исполнения, ввод собственного текста задачи и выбор типа процесса, определяющего, последовательно ли пользователи будут получать задачи или параллельно.

Гру	Пировка С	обновить Д	<b>))</b> 10полнител	ьно Создать	🗾 🔲 🍸 - 🗓	
Пои	ск	Содерж	ание	Статус задачи	в вь 🗸 Информация по задаче   Задачи процесса   Задачи документа   Маршрут	
Пол	учатель	текущий по	-	с учетом замещен	Сотрудник подготовил документ №113 от вбность. Необходимо его проверить, после чего согласовать	
-	Тема	Состоян	Направл Отправи	Выполн Инис Контрол Испо	исполнителей подзадач	
٠	Перенап задач	Направл	16.02	Дми	отправить обновить По шаблону Предпросмотр Выход	
•	Согласов заявк	Направл	16.02 Дмитр	Дми Ива	Тема Соласование заявки. №113 от 29.11.2022 от заявка на потребность Маршуут 🤮 Деконстрация А.2.) 😫 Тест Д.П. 🔍	
+	Согласова заявки	Исполняе:	16.02.2 Дмитри	Дми Дми	Тип задание 🔍 Срок 📑 Уведомлять о сроке 🗰 Уведомлять о сроке 🗰 На контроль 📜 Контролер 🛄 🗰 Тип процесса Тип процесса Параллельный 🔍 Уведомлять о выполнении 🖉 Инициятор Днитриев В.С. (Отдел Аренды (для демонтрации управления инуществон) - Делопроизводитель) 🛄	Ø
•	Согласов	Направл	16.02 Ивано	Дми Тест	Описание Маршрут Апаl V А́ А́ В І Ц Е Е Е А́ А́ У Д Декументы процесса Ф	
+	Уведомл о	Направл	15.02 Ивано	Ива Дми	Сотрудник подготовил документ №113 от 29.11.2022 Разовая заявка на потребность. Необходимо	<b>^</b>
+	Уведомл 0	Направл	15.02 Ивано	Ива Ива	1. Выполнить О 🗊 🔆 📥 🔹	
٠	Калькуля согласов	Направл	15.02 Ивано	Ива Ива	операцию создания 🛛 🗋 🖬 🏦 Текст дл Владелец Общедос	Ţ
	Уведомл	Направл	15.02	Ива	Действия по задаче и комментарий	8
	0		Ивано 15.02	Ива Ива		
*	о	Направл	Ивано	Ива	Согласовать Отклонить К исполнению Подзадана Перенаправить Рассытка Перенос срока	
	Калькуля	Направл	15.02	Дми	m bill a state of the state of	

# 7.6 Задание 6. Анализ запущенных процессов

Просмотрите список процессов по своему маршруту. Узнайте значения переменных маршрута в данный момент. Аннулируйте процесс

Для выполнения задания необходимо:

• В карточке схемы процесса перейти на закладку «Процессы» и отфильтровать их по документу или состоянию. Перейти в карточку одного из них.

	× 6	۹ 🗧	🏃 🖆 🖆 🛙	•	- 🚺								
Код		tutorial	Наименование Согласовани	е заявки на потр	ребность (обучен	ие)	Т	опик для уведомлений					··· 🗅 🗙
Bep	сия	Версия	от 10.02.2023 Действующая							🗸 Дата версии	10.02.2023 🔤 C	остояние версии	Действующая 🗸
Опи	сание												
Уро	вень логирован	INR ERROR		<b>~</b>	Только один зап	ущенный экземпляр 🗌	Запрет повторно	го запуска маршрута 📃 Не ис	пользуется 🗌	Дата окончания использования			
Co	стояния Су	бъекты	Шаблоны задач Результаты	Переменные	Применяемо	сть к типам документо	в Версии Пр	оцедуры процесса Процессь	Процедур	ы после старта процесса 📗 Графич	еская схема Настр	ойки для инициат	opa
2	Документ Г	Nº113 ot 29.	11.2022 Разовая заявка на потребн	юсть		Состояние (не о	пределено)	~	Типовой проце	сс Согласование заявки на потребн	ость (обучение)		· · · ×
D	Код		Наименование		Состояние	Дата начала	Дата окончания	Схема		Версия схемы бизнес-процесса	Класс источника	Объект-источни	к Класс документа
-	[M1602]_tuto	rial_4607	Маршрут "Согласование заявки	на	Ожидает	16.02.2023 13:14:10		Согласование заявки на потреб	ность	Версия от 10.02.2023 Действующая			Заявка на потребно 🔺
W	[M1602]_tuto	rial_4605	Маршрут "Согласование заявки	на	Аннулирован	16.02.2023 12:50:31	16.02.2023 13:09:08	Согласование заявки на потреб	ность	Версия от 10.02.2023 Действующая			Заявка на потребно
2	[M1602]_tuto	rial_4604	Маршрут "Согласование заявки	на	Ожидает	16.02.2023 12:48:40		Согласование заявки на потреб	ность	Версия от 10.02.2023 Действующая			Заявка на потребно-
	[M1602]_tuto	rial_4603	Маршрут "Согласование заявки	на	Аннулирован	16.02.2023 12:47:47	16.02.2023 12:48:44	Согласование заявки на потреб	ность	Версия от 10.02.2023 Действующая			Заявка на потребно
	[M1602]_tuto	rial_4602	Маршрут "Согласование заявки	на	Аннулирован	16.02.2023 12:23:42	16.02.2023 12:24:53	Согласование заявки на потреб	ность	Версия от 10.02.2023 Действующая			Заявка на потребно
-													

Раздел «Документ процесса» содержит перечень всех переменных процесса и их значений на данный момент.

- На закладке «Документ процесса» расположен документ, от которого запущен процесс, и все позже прикрепленные документы.
- На закладке «Субъект процесса» расположен перечень всех субъектов процесса и всех определенных для них пользователей.
- На закладке «Состояние процесса» приведена история изменений состояний процесса.
- На закладке «Лог процесса» приведен лог процесса, формируемый в зависимости от выбранного для процесса уровня логгирования.

	×	Ø			0		•	•										
Код	[M1602	2]_tutorial_	Наиме	нование	Процесс №	♀ [M160	2]_tu	torial_460	Состояние	Ожидает	действий по	льзоват 🗸 Ве	ерсия схемы биз	нес-процесса Вер	сия от 10.02	2.2023 Действующа	я	🗅 🗙
Сост	ояние р	одительс	кого про	цесса					🗀 🗙 Дат	га начала	16.02.2023	13:14:10	📑 Дата он	ончания		📑 Конт	ролер	🗈 🗙
Увед	омлять	о выполн	ении		Уровень л	огирова	ния	ERROR	~ ×									
Прим	ечание	9										к	онтекст процесс	a				
Де	дерево процесса Документ процесса Субъект процесса Трэд процесса Состояние про											цесса Лог	процесса					
	рево процесса документ процесса суовект процесса про Наименование Тип					Инициа	тор/Субъект/	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания	Срок	Дата прочтения	Результат	Комментарий				
0	<ul> <li>         Б         Маршрут "Согласование заявки на потре Процесс         </li> </ul>						Дмитри	ев В.С. (dmi	triev)	16.02.2023				Ожидает действий пользователя	A			
	🖃 🧼 Тред[4410] Основной поток выполне						ыполнения								Ожидает действий пользователя			
×		49 Начало процесса Начало процесса								Инициа	тор		16.02.2023	16.02.2023			Выполнен	
		😑 🌍 C	огласова	ание руков	водителем	Зад	ание			Руково	цитель подра	зделения	16.02.2023				Ожидает действий пользователя	
		Согласование руководителем Задание Согласование заявки №113 о Задача(Задание)								Иванов	A.A. (Directo	r)	16.02.2023				Направлена	

# 8 Самостоятельные задания

# 8.1 Задание 1

Создайте новую схему процесса электронного согласования документа «Выдача книг» (LbrNN OutOrder), состоящую из трех этапов:

- Согласование Читателем (настройте автоматическое определение сотрудника как руководителя ОФС «Финансовое управление»);
- Обработка Библиотекарем (определите сотрудника на основании атрибута документа);
- Уведомление Инициатора о том, завершился маршрут согласованием или отклонением.

Для каждого этапа предусмотрите возможность отклонения документа, а для обработки Библиотекарем — возможность возврата на корректировку (маршрут не завершается; инициатор исправляет ошибки, после чего задача приходит сразу Библиотекарю без повторного согласования Читателем).

Настройте автоматическую смену состояний в соответствии с прогрессом согласования документа.

# 8.2 Задание 2

Создайте новую версию созданной в ходе первого урока схемы согласования документа «Выдача книг» (LbrNN OutOrder), добавив в нее:

- Уточнение субъекта «Библиотекарь»;
- Подписание различными ЭП на каждом этапе согласования;
- Требование прикрепления файла в случае возврата документа на корректировку Библиотекарем.

Настройте замещение с Читателя на другого пользователя.

Запустите процесс и создайте подзадачи от лица Библиотекаря.

# 9 Практические советы

### 9.1 Входные параметры процедур

### Процедуры процесса

Входными параметрами процедур процесса являются идентификатор процесса idpProcess и текстовый параметр param, который задается в интерфейсе задания процедуры.

### Процедуры состояния

Входными параметрами процедуры состояния являются идентификатор состояния процесса idpPrState и текстовый параметр param, который задается в интерфейсе задания процедуры.

### Процедуры потока

Входными параметрами процедуры потока являются идентификатор состояния процесса idpPrState, из которого выходит поток, и идентификатор самого потока idpPSElFlow.

### Процедуры задач

#### Процедура формирования текста задачи

Входным параметром процедуры формирования текста задачи является идентификатор задачи idpTask.

#### Процедура, выполняемая после выполнения задачи

Входными параметрами процедуры, выполняемой после выполнения задачи, являются идентификатор задачи idpTask и текстовый параметр param, который задается в интерфейсе задания процедуры.

### 9.2 Зарезервированные слова в jexl-скриптах процедур

Кроме служебных слов, которые можно посмотреть в документации к jexl (https://commons.apache.org/proper/commons-jexl/reference/syntax.html), зарезервированными словами в скриптах процедур являются только их входные параметры, которые перечислены выше в разделе Входные параметры.

### 9.3 Список тэгов, доступных в шаблонах задачи

Список тэгов, которые можно использовать в шаблонах задачи, для подстановки в текст и заголовок задачи нужных данных при ее создании.

- [Process] наименование процесса текущей задачи,
- [State] наименование состояния процесса текущей задачи,
- [Subject] наименование субъекта процесса текущей задачи,
- [Now] текущие дата и время в формате dd.MM.yyyy HH:mm:ss,
- [Date] текущая дата в формате dd.MM.yyyy,
- [ParentTask] наименование исходной задачи,
- [ThreadStartTask] наименование стартовой задачи потока,
- [SourceComment] комментарий исходной задачи,
- [ThreadStartComment] комментарий стартовой задачи потока,
- [CorrectionThreadComments] комментарии корректировки задачи,
- [Task] наименование текущей задачи,
- [TaskMC]- мнемокод текущей задачи,
- [TaskURL] url-ссылка на задачу
- [Doc] наименование основного документа, прикрепленного к текущей задаче,
- [DocMC]- мнемокод основного документа, прикрепленного к текущей задаче,

• [Doc#attr\_name]- значение атрибута attr\_name основного документа, прикрепленного к текущей задаче (если attr\_name - ссылочный атрибут, то будет получено наименование объекта, на которой ссылается атрибут)

### 9.4 Подходы для получения данных для обработки внутри процедуры

Общий пример процедуры состояния процесса, который будет использоваться дальше:

```
//метод получения идентификатора процесса idvProc по идентификатору состояния idpPrState
var idvProc = Bpm_ProcLibraryPkg.getProcByState(idpPrState);
//метод загрузки объекта процесса ropProc по его идентификатору idvProc
var ropProc = Bpm_ProcessApi.load(idvProc);
//метод превращения ропы объекта в JexlRop для более удобного обращения к атрибутам,
⇔объекта
var jRopProc = new("ru.bitec.app.gtk.jexl.session.JexlRop", ropProc);
//метод получения гида документа процесса gidDoc по идентификатору состояния idpPrState
var gidDoc = Bpm_PrDocApi.getProcDocByPrState(idpPrState);
//загрузка ропы документа по его гиду (например, в данном случае это объект класса Wf_
\rightarrow Doc)
var ropDoc = Wf_DocApi.loadByGid(gidDoc);
var jRopDoc = new("ru.bitec.app.gtk.jexl.session.JexlRop", ropDoc);
//получим из документа указанное в нем подразделение idDepartment
var idDepartment = jRopDoc.idDepartment;
//пусть в качестве параметра в процедуру мы передали системное имя нужного нам_
⇔подразделения 'Otdel1', присвоим его в переменную
var svOurDepartment = param;
//получим идентификатор нашего подразделения с помощью метода нахождения его по мнемокоду
var idvOurDepartment = Bs DepartmentApi.findbyMnemoCode(svOurDepartment);
//сравним подразделение в документе и наше, и положим в булеву переменную
var isOurDepartment = idDepartment == idvOurDepartment;
//системное имя переменной
var spVarCode = "bNeedHeadPersonSign";
//положим полученное значение в переменную процесса
Bpm_ProcessApi.setProcessVar(ropProc, spVarCode, isOurDepartment);
//если нужное нам подразделение, то заполним начальником подразделения соответствующий,
⇔субъект
if (isOurDepartment) {
    //системное имя субъекта процесса
   var svSubj = "HeadPerson";
   //получение субъекта по его системному имени
   var ropTargetOpt = Bpm_PrSubjectApi.getByPSSubject(ropProc, svSubj);
   //проверка наличия нашего субъекта в схеме
   if (ropTargetOpt.isDefined()) {
        //получаем субъект, если он есть
       var ropTarget = ropTargetOpt.get();
        //запишем SQL-запрос к БД для получения идентификатора пользователя начальника
→ нашего подразделения
        var query = `select coalesce (t.id,0) as iduser
                   from btk_user t
                   join bs_person t1 on t.id = t1.iduser
                  join bs_department t2 on t2.idmngperson = t1.id
                  where t2.id = ` + toString(idDepartment);
```

(continues on next page)

(продолжение с предыдущей страницы)

```
//выполним запрос, и результат представим в виде коллекции значений
        var l = sql(query).asList();
        //обойдем получившуюся коллекцию значений
        for (w:1){
            //обращаемся к атрибуту, который мы получили из запроса, следующим образом ш.
\rightarrow iduser
            //кидаем ошибку, если пользователя не нашли
            if (w.iduser == 0) {
                raise("Не найден пользователь");
            }
            //если нашли, регистрируем пользователя в субъект
            Bpm_PrSubjUserApi.register(ropTarget, w.iduser, OB, OB);
        }
    } else {
        raise("Субъект " + svSubj + " не найден. Обратитесь к администратору");
    }
}
```

В данной процедуре происходит сравнение атрибута Подразделение в документе процесса (документ, в данном случае, является объектом класса Wf\_Doc) с переданным, в качестве параметра в процедуру, подразделением. Результат их сравнения записывается в переменную процесса. Если подразделения совпадают, то с помощью SQL-запроса из база данных берется пользователь, являющийся начальником данного пдразделения, и этот пользователь регистрируется в субъект процесса.

### Некоторые обязательные действия, которые всегда должны присутствовать в процедурах

Практичиески в каждой процедуре необходимо использовать методы получения процесса и методы получения документа процесса.

### Методы получения процесса

#### Получение данных текущего запущенного процесса

Методы получения идентификатора процесса описаны выше в разделе Методы получения процесса. При наличии идентификатора процесса можно загрузить его объект с помощью вызова метода load из Api класса:

```
//метод загрузки объекта процесса ropProc по его идентификатору idvProc
var ropProc = Bpm_ProcessApi.load(idvProc);
```

Для более удобного обращения к атрибутам загруженного объекта необходимо преобразовать ропу объекта в JexlRop следующим образом:

```
//метод превращения ропы объекта в JexlRop для более удобного обращения к атрибутамц

→ объекта

var jRopProc = new("ru.bitec.app.gtk.jexl.session.JexlRop", ropProc);
```

Обращение к атрибутам такого объекта производится следующим образом: jRopProc.имя\_атрибута.

#### Получение данных внутри процедур из разных объектов

Загрузка объектов в скриптах может производиться следующим образом (на примере сверху):

Для нахождения идентификатора объекта по его мнемокоду используется метод findByMnemoCode из Api класса объекта:

```
//получим идентификатор нашего подразделения с помощью метода нахождения его по мнемокоду
var idvOurDepartment = Bs_DepartmentApi.findbyMnemoCode(svOurDepartment);
```

Также получить необходимые данные можно с помощью sql-запросов:

```
//запишем SQL-запрос к БД для получения идентификатора пользователя начальника нашегоц
→подразделения
var query = `select coalesce (t.id,0) as iduser
from btk_user t
join bs_person t1 on t.id = t1.iduser
join bs_department t2 on t2.idmngperson = t1.id
where t2.id = ` + toString(idDepartment);
//выполним запрос, и результат представим в виде коллекции значений
var 1 = sql(query).asList();
```

Все возможные методы выполнения sql-запросов можно посмотреть в контекстной помощи jexlскрипта. Найти ее можно по пути: пункт меню Сервисы - Инструменты - Выполнить jexl-скрипт, в открывшемся окне выполнить операцию Помощь.

### Методы получения документа процесса и работы с его атрибутами и коллекциями

//метод получения гида документа процесса gidDoc по идентификатору состояния idpPrState
var gidDoc = Bpm\_PrDocApi.getProcDocByPrState(idpPrState);
//sazpysum объект по его гиду с помощью метода loadByGid (например, в данном случае этоц
→ объект класса Wf\_Doc)
var ropDoc = Wf\_DocApi.loadByGid(gidDoc);
//метод превращения ропы объекта в JexlRop для более удобного обращения к атрибутам\_\_\_\_\_\_\_
→ объекта
var jRopProc = new("ru.bitec.app.gtk.jexl.session.JexlRop", ropDoc);
//получим идентификаторы объектов версии документа Wf\_DocVer, данный класс является\_\_\_\_\_\_\_
→ коллекцией к Wf Doc

(continues on next page)

```
var listDocVer = sql(`
   select t.id as idverdoc
     from wf_docver t
    where t.idDoc = ` + toString(ropDoc.id));
//обойдем все полученные идентификаторы
for (i:listDocVer) {
   //загрузим объекты по идентификатору
   var ropDocVer = Wf DocVerApi.load(i.idverdoc)
   var jRopDocVer = new("ru.bitec.app.gtk.jexl.session.JexlRop", ropDocVer);
   //изменим атрибут "Описание" в полученном объекте, например, добавим строчку "Новая,
⇔строка в описании"
   var svDesc = jRopDocVer.sDescription + " Новая строка в описании";
   Wf_DocVerApi.setsDescription(ropDocVer, svDesc);
   //для изменения ссылочных атрибутов объекта необходимо указывать именно,
→идентификаторы объекта, на который ссылается атрибут, т.е. id или qid
   //например, при задании "Состояния" объекта idState необходимо указываты
→ coomветствующий id в классе Btk_ClassState, а при задании "Формата бумаги"
→gidFormatPaper - gid соответствующего объекта из класса Btk_Object
}
```

### Работа с переменными процесса

#### Метод получения значения переменной процесса

```
//метод получения значения переменной процесса value по pony процесса ropProc u⊔

→ системному имени переменной процесса spVarCode

var value = Bpm_ProcessApi.getProcessVar(ropProc, spVarCode);
```

### Метод установки значения переменной процесса

```
//метод установки значения переменной процесса value по pony процесса ropProc u<sub>□</sub>
→ cucmemhomy umenu nepemenhoй npoцecca spVarCode
Bpm_ProcessApi.setProcessVar(ropProc, spVarCode, value);
//us примера выше
//cpashum nodpasdenehue в doкументе и наше, и положим в булеву переменную
var isOurDepartment = idDepartment == idvOurDepartment;
//cucmemhoe имя переменной
var spVarCode = "bNeedHeadPersonSign";
//положим полученное значение в переменную процесса
Bpm_ProcessApi.setProcessVar(ropProc, spVarCode, isOurDepartment);
```

### Получение текущей версии схемы бинес-процесса

```
//метод получения текущей версии схемы БП, который принимает на вход роп процесса, и⊔

→возвращает роп версии схемы БП

var ropPSVersion = Bpm_PSVersionApi.getByProcess(ropProc);
```

#### Получение задач процесса

Получить весь список задач процесса можно с помощью метода

```
`Bpm_TaskApi.getTaskByProcess(idvProc)`,
```

в который необходимо передать идентификатор процесса. Из метода вернется список ропов задачи.

Пример:

```
//получим все задачи процесса
var list = asJava(Bpm_TaskApi.getTaskByProcess(idvProc));
//обойдем весь список задач
for (i:list) {
   //преобразуем вернувшиеся ponы в JexlRop
   var jRopTask = new("ru.bitec.app.gtk.jexl.session.JexlRop", i);
   11 . . .
   //для нахождения выполненных задач можно сравнить состояние задачи с состоянием
→ "Выполнено"
   //получим идентификатор состояния "Выполнено" для задач
   var idvStateDone = Btk ClassStateApi.findByNameAndIdClass("Bpm StateDone", Btk
if (jRopTask.idState == idvStateDone) {
       //если состояние данной задачи "Выполнено"
       //...
   }
}
```

#### Задание условия пропуска этапа

Для этапов с типом «Необязательное задание» в схеме маршрута необходимо указывать условия пропуска. Условие пропуска этапа должно содержать в себе jexl-код, возвращающий булево значение. Если jexl-код вернул true - то данный этап пропускается, если false - то выполняется. Для того, чтобы условие было максимально простым, в нем можно обращаться к переменным процесса.

```
bNeedHeadPersonSign == false //в этом случае этап будет пропущен, если переменная⊔
→процесса bNeedHeadPersonSign равна false
```

#### Динамическое назначение исполнителей по задаче для определенного этапа

Для задания исполнителей по задаче определенного этапа необходимо зарегистрировать пользователей в соответствующий субъект процесса с помощью метода

`Bpm\_PrSubjUserApi.register`,

который принимает два параметра: гор субъекта процесса и идентификатор пользователя.

```
//системное имя субъекта процесса
var svSubj = "HeadPerson";
//получение субъекта по его системному имени
var ropTargetOpt = Bpm_PrSubjectApi.getByPSSubject(ropProc, svSubj);
//проверка наличия нашего субъекта в схеме
if (ropTargetOpt.isDefined()) {
    //получаем субъект, если он есть
   var ropTarget = ropTargetOpt.get();
    //запишем SQL-запрос к БД для получения идентификатора пользователя начальника,
→ нашего подразделения
   var query = `select coalesce (t.id,0) as iduser
                from btk_user t
                join bs_person t1 on t.id = t1.iduser
                join bs_department t2 on t2.idmngperson = t1.id
                where t2.id = ` + toString(idDepartment);
   //выполним запрос, и результат представим в виде коллекции значений
   var l = sql(query).asList();
   //обойдем получившуюся коллекцию значений
   for (w:1){
        //обращаемся к атрибуту, который мы получили из запроса, следующим образом ш.
\rightarrow iduser
        //кидаем ошибку, если пользователя не нашли
        if (w.iduser == 0) {raise("Не найден пользователь");}
        //если нашли, регистрируем пользователя в субъект
        Bpm_PrSubjUserApi.register(ropTarget, w.iduser);
   }
} else {
   raise("Субъект " + svSubj + " не найден. Обратитесь к администратору");
}
```

### 9.5 Случаи, когда в субъекте несколько пользователей

1. Если для одного субъекта процесса заданно несколько исполнителей, тогда для каждого из исполнителей будет сгенерирована задача.

8	Отображать аннулированые			
0	Наиленование	Инициатор/Субъект/Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	Маршрут "Cornacoвание исходящего письма"	Agposa A.A. (AdrovaAA)	02.11.2023	
	🕞 🎲 Согласование начальником сектора	Начальник сектора	02.11.2023	02.11.2023 13:08:53
-		Agrivinos A.A. (admin) за Лугвенев A.C. (LugvenevAS)	02.11.2023	02.11.2023 13:08:53
∰	🕞 🔄 Согласование начальникон отдела	Начальник отдела	02.11.2023	02.11.2023 13:09:05
	Пребуется согласовать письмо Тест начальнику отдела	Agromote A.A. (admin) за Свиридов А.В. (SviridovAV)	02.11.2023	02.11.2023 13:09:04
	😑 🖏 Согласование согласующими лицами: 4ый ур. согласования	Cornacytouare natura4	02.11.2023	
	Требуется согласовать письмо Тест согласующим лицам	Cempingoe A.B. (SviridovAV)	02.11.2023	
		Прилушкий П.H. (PrilutskiyPN)	02.11.2023	
	Пребуется согласовать письмо Тест согласующим лицам	Faepunce C.B. (GavrilovSV)	02.11.2023	
	Пребуется согласовать письмо Тест согласующим лицам	Kannvii V.B. (KaplinIV)	02.11.2023	
	Пребуется согласовать письмо Тест согласующим лицам	Никишенко Ю.И. (NikishenkoYI)	02.11.2023	
	🦰 Не запушено Согласование согласующини лицани: Зий ур. согласования	Согласующие лица3		
	🦰 Не запушено Согласование согласующини лицани: 20й ур. согласования	Согласующие лица2		
	🦰 Не запушено Согласование согласующини лицани: Іый ур. согласования	Cornacyouse neural		
	😑 🦰 Не запушено Согласование подписантом	Подписант		
	📴 Πριτηγμοιά Π.Η.			
	😑 🦰 Не запущено Отправка письма	Отправитель		
	S Fepyc C.F.			

Как видно на рисунке выше, для состояния «Согласование согласующими лицами: 4ый ур. согласования» задано пять согласующих лиц, каждый из согласующих получает личную задачу на согласование документа.

1. Задачи всегда направляются параллельно, но есть возможность настроить состояния маршрута таким образом, чтобы исполнители получали задачи последовательно. Для примера разберем маршрут «Согласование распоряжения».

Для того, чтобы определить, будет согласование происходить параллельно или последовательно, для документа была добавлена и выведена в фрейм характеристик объектная характеристика «Параллельное согласование».

Реквизиты р	acno	ряжения	Версии	Cas	зан	ные документы	Mapup	уты	Зада	401				
Журнал регистр	ации	Закрыт				X N	ie i				Дата			
Тема		Тест						Ст	адия >	ац Создан				*
Ответственный	Адни	HOB A.A.			×	Подразделен	е ответстве	нного	Адни	нистративно - хозя	йстві … 🗙	Телефон 23	-22	
Подписанты	Maxe	утов Алекса	ндр Григорь		×	Ответственны	й за регистр	окцию	Mau	ин И.В.				 x
Согласующие л	ица	Сеникин Вл	адинир Иван	10811	, Ca	калюк Людмил	а Константи	новна	, Крав	енко Иван Алексан	дрович			 ×
Описание								8	Xag	актеристики				8
									Q	🗏 Группа: Прое	стная аналит	ика		-
										Проект				
										Параллельное	согласование		~	
														Ŧ
Список рассыл	104													

По умолчанию значение характеристики = 1, что предполагает запуск маршрута с параллельным согласованием. Пользователь запускающий маршрут сам определяет, запустить маршрут с последовательным или параллельным согласованием, изменяя значение данной характеристики.

В состоянии маршрута «Определение начальных данных» при помощи процедуры «Получение значения атрибута в переменную» происходит определение переменной «Маршрут параллельный» (isParallel), а также происходит заполнение субъекта согласующих лиц (Coordinator) при помощи процедуры «Обновление состава согласующих лиц из документа».

Состояния	Субъекты	Шаблоны	задач	Резуль	таты	Переменные П	рименя	емость к типам д	окуме	нтов	Версии	Процеду;	ры процесса	Процессы Г
Тип состояние	a 60		Поря	аковый н	тер	Наименование				Услов	зие пропуска			Отображаты
Аннулировани	ие процесса				-1	Аннулирование проц	ecca							
Начало проце	ecca				1	Начало процесса								
Сценарий					2	Определение началы	ных да	нных						
Возврат при и	справлении	замечаний			5	Исправление замечан	ний							
Задание					6	Исправление замечая	ний сог	ласующих						
Экоклюзивны	й шлюз				10	Начальник?								
Необязательн	юе задание				20	Согласование началь	ыником			isEmp	ptyHeadPerson	== true		
Экоклюзивны	й шлюз				21	Согласование паралл	лельно?							
4					_									
сходящие поток	ои Входя	цие потоки	Проц	едуры	жц	документа на состоян	нии	Области подписа	ния	Исп	ользуемые т	ипы связи		
роцедуры до вхо	да в состоян	vie							8	Пр	оцедуры посл	е входа в	состояние	Ð
Порядок выпл	олне Пр	оцедура					п	араметр		0	Порядок вы	полне	Процедура	Параметр
60	0	бновление под	описанто	ов из доку	менто	в процесса	s	gn	*		*			-
70	n	роверка всех п	подписан	нтов на уч	настие	в электронном	is	SignerElectronic		-				
80	п	роверка отсут	ствия по	льзовате	лей в о	убъекте процесса	0	oordinator;isEmpty	Co					
90	У	аление из суб	бъекта п	ользоват	eneă n	рисутсвующих в други	с H	eadPerson; Sign						
100	n	роверка отсут	ствия по	льзовате	лей в о	убъекте процесса	н	eadPerson; is Empty	He					
110	n	олучение знач	ения ат	рибута в г	перени	сникую	Ы	Parallel;isParallel						
-	_								Ŧ		-			-

Далее в состоянии «Согласование параллельно?» с типом эксклюзивный шлюз, в зависимости от значения переменной, определяется последовательно или параллельно документ будут согласовывать согласующие лица.

Состояния	Субъекты	Шаблоны за	ыдач	Результата	и Переменные	Применя	емость и	к типам докуме	нтов	Версии	Процедура	я процесса	Процессь
Тип состояни	17 RI		Поряди	ковый номер	Наименование				Услов	ие пропуска			Отобра
Задание					6 Исправление з	амечаний согл	асующи	DX					
Экоклюзивны	ый шлюз			1	0 Начальник?								
Необязатель	ное задание			2	О Согласование	начальником			isEmp	tyHeadPerso	n == true		
Экоклюзиень	ый шлюз			2	1 Согласование	параллельно?							
Экоклюзивны	ый шлюз			2	3 Проверка поль	зователей							
Задание				2	4 Последователь	ное согласова	ние						
Необязатель	ное задание			3	О Согласование	согласующими	лицани		isEmp	tyCoordinato	r == true		
Экоклюзиень	ый шлюз			3	5 Подписант раб	отает в систе	se?						
4													
сходящие по	токи Входя	щие потоки	Проц	едуры 🔾	КЦ документа на	состоянии	Област	и подписания	Ист	ользуеные	типы связи	]	
Конечное со	стояние			Процедура	на вход в поток	Порядковы		Условие входа	в пот	ок			Состояние д
Проверка по	пьзователей						1	isParallel != "1					
Согласовани	е согласующими	и лицами					2	isParallel == "	17				

Если значение переменной не равно 1, маршрут переходит в поток «Проверка пользователей», в котором будет осуществлено последовательное согласование документа.

На данном этапе в субъекте «Согласующие» (Coordinator) может находиться несколько исполнителей, и при направлении задачи по данному субъекту, задачи направятся всем исполнителям параллельно. Для этого реализовано следующее состояние «Проверка пользователя», в котором циклично будет отбираться один исполнитель из субъекта «Согласующие», и только для него будет направляться задача. Цикл будет повторяться, пока задачи не будут направлены всем исполнителям.

В состоянии «Проверка пользователей» последовательно выполняются две процедуры:

• Процедура перемещения первого пользователя субъекта в другой субъект – данная процедура бе-

рет первого исполнителя из субъекта «Cornacyющие» (Coordinator) и перемещает его в другой субъект «Последовательные согласующие» (NumCoordinator). В дальнейшем задача будет направлена для субъекта «Последовательные согласующие», в котором будет находиться только один испонитель.

• Проверка отсутствия пользователей в субъекте процесса. Результат записываются в переданную переменную – данная процедура производит проверку на наличие исполнителей в субъекте «Последовательные согласующие» (NumCoordinator), и записывает значение (1 – отсутствует или 0 – пользователь задан в субъекте) в переменную «Отсутствует последовательный согласующий» (isEmptyNumCoordinator).

Состоя	1HM1 ( ()	бъекты 🛛 🗉	аблоны задач	Pepy	льтаты	Перененные	Примена	немость к ти	пан доку	ментое	Bepo	M I N	pouezyp	u npouecca	Процессы	Проц	едуры после старт	a npouecca	Графическая схена
Twn co	стояния БП		Порядковый на	MED	Наченое	larung		Vone	oeve npo	yoa				Отображат	как событие со	aunky	Контралируеное	Субъект пр	ouecca
3aaanu	ne .			6	Исприеле	owe same-sawa	согласующи	ex										Инициатор	
Экоспе	corenañ un	63		10	Началини	w?													
Необяз	ительное за	ADDHINE		20	Cornecoe	anne Hanarben	UDH1	istim	nptyHead	Person =	- true							Начальник	
Эколо	overski un	63		21	Cornecoe	avve napannen	fore												
Depute	coversel un	K03		23	Проверка	nonsoearrenei	1										~		
34444	ne .			24	Последое	ительное согла	cosanire											Последовал	ельные согласующие
Необяс	ательное за	AGRIER D		30	Cornecce	arere connacyiou	ann mann	isErr	nptyCoord	Sinator -	- true						~	Connacyroup	ue
Эколе	overski un	63		35	Подписан	п работает в с	ктене?										-		
< Drodinum poutdyper	е потоки	Входящие п состояние	атоки Проце	дуры	жца	окунента на со	CTORHUM (	Области под	аписания	e Vor Ø Ns	10/163уен хоцедурь	inite transi	связи	octolinine	6	æ			
п.	Процедура					Паран	тр			0	Поряд	ок вылол	не	Процедура	Паранетр				Паранетр
10	Процедура	перенециния	nepeoro nonucce	arena	субъегта	e Coordi	ator;NumCoo	ordinator		^ D		~				^			
20	Проверка от	тсутствия пол	ьзователей в суб	ынте	npouecca.	NumC	ordinator;isEr	impty/NumCoo	ordinator	1.0									

Если значение переменной «Отсутствует последовательный согласующий» = 0 (значит в субъекте есть пользователь и на него можно направить задачу), происходит переход в состояние «Последовательное согласование», на котором исполнителю, перемещенному в субъект «Последовательные согласующие» (NumCoordinator), будет направлена задача.

Состояния	субъекты Ц	Шаблоны задан 📗 Я	езультаты    Перенонныя	Применяеность	к типан документов Версии Процел	дуры процесса 🗌 Проце	ссы Про	ислуры после старт	a npouecca 📗 I	рафическая схена
						and a second		1	0.6	
THE COCTOR	PARK DE I	порядковым моле	p namenosarvie		3 choise riponycka	опооражать как соо	итие ссвижу	Norrporagyence	Cyclebor ripour	10.08
Задание			6. Исправление заменания	й согласующих				¥	Инициатор	
Эколюзив	ный шлоз		10 Havanavsk?							
Необязате	льное задание		20 Connecceance Havanave	904	isEmptyHeadPerson == true				Начальник	
Эколюзив	ലംഭി യന്താ		21 Cornacceaнue napanner	Sover,						
Экохлозив	ный шлюз		23 Проверка пользователя	5À						
Задание			24 Rochepoeartens-loe corr	acceance					Rocregoearren	ные согласующие
Необязате	льное задание		30 Согласование согласую	шини лицани	isEmptyCoordinator == true				Согласующие	
Эколозив	ный шлоз		35 Подписант работает в о	систене?						
4										
сходящие п	отоки Входяца	ne notokar   Προμε	уры — ЖЦ документа на	состояния Облас	ти подписания Иопользуеные типы свя	ам				
Конечное о	COCTORHINE	r	роцедура на еход в поток	Порадковы	Условие входа в поток	Состояния	для исправ	лений		Основной сценари
Последова	пельное согласован	ne			1 isEmptyNumCoordinator == false					~
Подписант	работает в системе	9			2 isEmptyNumCoordinator == true					

Если значение переменной «Отсутствует последовательный согласующий» = 1 (для субъекта не указан пользователь, что предполагает, что все исполнители завершили последовательное согласование), происходит переход в состояние «Подписант работает в системе?», что по сути является выходом из последовательного согласования на маршруте.

На состоянии «Последовательное согласование» согласующему из субъекта «Последовательные согласующие» приходит задача на согласование. В случае успешного согласования, выполняется процедура «Процедура перемещения первого пользователя субъекта в другой субъект», которая перемещает исполнителя из субъекта «Последовательные согласующие» (NumCoordinator) в субъект «Архив согласующих» (CoordinatorArchive).

Состояни	в Субъекты	Шаблоны задач    Р	езультаты    Перененные	Применяеность	к типан до	олен	пов Берсии	Προυεχ	уры процесса	Процессы Про	иедуры после старт	a npouecca	Графическая схена
Twn cocnex	N 100	Порядковый номе	р Нактенование		Ychoevie ng	onyok	a		Отображат	ь как событие ссылку	Контролируеное	Субъект про	uecca
Необязате	Thirde Stateme	1	20 Согласование начальник	011	isEmptyHea	dPers	on true					Начальных	
Экохловие	ный шлоз	1	21 Connacceaнure napannenu	но?									
Эколионе	ный шлоз		23 Проверка пользователей										
Jaconse		1	24 Последовательное согла	сование	]						~	Последовате	льные согласующие
Необязате	Thirde Statistics		30 Corneceerine cornecycu	NEW CHURCH	isEmptyCod	rdinat	tor true					Connecycour	e
Экокловие	ный шлоз		35 Подписант работает в си	стене?									
Задание			36 Согласование подписант	он вне октены								Центр регис	трешин
Задание			40 Contracosariare noghincarm	DH & GICTERIE							~	Подписанты	
< скодящие по	токи Входящи	потоки Процеду	ры 🗍 ЖЦ документа на со	тояния Област	пи подписан	ня (	Используеные т	пы связи					
роцидуры до	excite e R	P Trpouezypie noche	exoda e 166		æ	про	чедуры после вых	ода из со	CTORMOR				
n. Npo	чедура	в 🕐 Порядок выпо	ine Rpousay			0	Порядок выполне	- Np	ouesype		Паранетр		
		° D	^		^		10	Πρ	оцедура перети	ещения переого	NumCoordi	nator;Coordinat	orArchive
		0				ũ							

Исполнители, перемещенные в субъект «Архив согласующих» (CoordinatorArchive), далее не участвуют в согласовании, т.к. свою задачу по согласованию они выполнили. Маршрут при этом возвращается на состояние «Проверка пользователей», на котором повторно происходит перемещение следующего исполнителя из субъекта «Согласующие» (Coordinator) в субъект «Последовательные согласующие» (NumCoordinator). Последовательное согласование закончится тогда, когда в субъекте «Согласующие» (Coordinator) не останется пользователей, после чего процедура «Проверка отсутствия пользователей в субъекте процесса. Результат записываются в переданную переменную» вернет значение переменной «Отсутствует последовательный согласующий» = 1, и по условиям эксклюзивного шлюза маршрут выйдет из данного цикла.

ſ	Состояния	Субъекты	Шаблоны задач    Ре	зультаты Перен	енные Применяености	к типан документов	Версии Процедури	и процесса    Процессы	Процедуры после ст	арта процесса	Графическая скена    1
ľ	Тип состояния	6A	Порядковый номер	Наитенование		Условие пропуска		Отображать как событие	ссылку Контролируен	oe Cy6sext rpo	Jecca O
6	Необхоательн	OR SALAHINE	2	O Connecceance Ha	HB/BHRIDH	isEmptyHeadPerson == 1	true			Начальник	
	жолколени	A whos	2	1 Connacceaнvie na	раллельно?						
3	эколюменый	A whos	2	3 Проверка пользо	еателей						
	Задание		2	Последовательн	e cornaciosanie				*	Последовате	льные согласующие
	Необхоательн	ое задание	3	O Connacceaнure co	пасующини лицани	isEmptyCoordinator == t	true		×	Contacyouan	e
	жолколени	A whos	3	5 Подписант работ	aet a cicterie?						
	Задание		3	6 Connacceasive no	аписантон вне систены					Центр регис	рации
	Задание		4	Cornaccearve no	anvicantion & cvicterie					Подписанты	
	<										,
6c	юдящие пот	оки Входя	ине потоки Процеду	ры 🛛 ЖЦ докуме	па на состояния 📗 Обла	сти подписания Иото	льзуеные типы сеязи				
۶.	Конечное сос	TORHINE	Процедура на вход в	Порядковы 🔺	Условие входа в поток	Состояние для истрав.	Основной сценарий	Результат выполнения	Vicnoevie	Bisg noroka	Шаблон задачи
	Проверка пол	населтелей			1		~	Согласовано	Хотя бы один	Основной поток	
					2	Исправление		Отклонено	Хотя бы один	Основной поток	Отклонено

1. При выполнении параллельных задач, итоговый результат определяется по настроенным на исходящих переходах условиях.

На выбор итогового потока при выполнении задач исполнителями влияют такие параметры потока, как «Порядковый номер» и «Условие».

В условии есть выбор из трех опций:

• Все – чтобы перейти в поток с данным условием, все исполнители должны выполнить задачу с одинаковым результатом, заданным на потоке в поле «Результат выполнения». Выполнение задачи хотя бы одним из исполнителей с отличным результатом приводит к невозможности входа в данный поток;

• Хотя бы один – чтобы перейти в поток с данным условием, хотя бы один из исполнителей должен выполнить задачу с заданным на потоке результатом, при этом задачи остальных исполнителей будут автоматически аннулированы, и маршрут перейдет в соответствующий поток;

• Хотя бы один (ждать всех) – чтобы перейти в поток с данным условием, хотя бы один из пользователей должен выполнить задачу с заданным на потоке результатом, при этом система будет ждать, пока остальные исполнители также выполнят свои задачи, и только после выполнения задач всеми исполнителями произойдет переход в заданный поток. Если для состояния настроено несколько исходящих потоков с условием «Хотя бы один (ждать всех)», после выполнения всех задач исполнителями, система автоматически выберет более приоритетный поток, ориентируясь на «Порядковый номер» потока, который также является приоритетом потоков, где 1 – максимальный приоритет. Условие «Хотя бы один» всегда является условием с максимальным приоритетом, при выполнении задачи с результатом, заданным для потока с условием «Хотя бы один», все остальные задачи аннулируются, и маршрут идет по данному потоку.

÷	Состояния Субъекты	Шаблоны задач	Результаты	Перененные	Прини	еняеность к т	итан докунентов	Вером	Процедуры п	pouecca   Процесс	ы Процед	ры после старт	a npouecca	Графическая скена
Q														
D	Ten cocroaves 50	Harmendeanane				Ycnosive riponycka			Отображать как событие ссылку		Контролируеное Субьест		ripouecca	
10	Задание	darwe 203 Vicepaenervie 30				1						1	<ul> <li>Versanatrop</li> </ul>	
	Задание	204 Истравление запечаний инициаторон										1	<ul> <li>Hestantrop</li> </ul>	
	Необхоалельное задание	210 Согласование согласующини лицани: Інй ур.				Isel yp	isEmptyCoordinator1 == true						Cornacyrowne neual	
	Экоспозненый шлоз	215 AVT7												
	Задание	216 Исправление заменаний инициатором											Инициатор	
	Japane	220 Истравление занечаний начальникон отдела				eraere							Начальник отдела	
	Devenessed ones 201 Errs satisfies rannes											Waterstein Automa		and rearrange
						1								,
Исходящие потоки Входише потоки Произдран ЖЦ документа на состояния Осласти педписания ИСКАЗуемые типы сазы														
0	Kone-moe cocroinvie	юе состояние Процедура на вл		а в поток П Состояние для		Coverand curr	арий Результат	Результат выполнения		Ychoexe		Bva r	отока	Шаблон задачи
0 8	AUTT?			1			Отклонено согласующими лицами		N DRUBHN	Хотя бы один		(жалт Основной поток		Decamo (Doc)
	Согласование подписантон			2			Cornaccea	Согласовано согласующини лицени		Bce		0040	вной поток	Tpe5yence negativems
	Согласование подписантон	hamiltenton			3		Corneccea	Согласовано согласующини лишени с за			инечанияни Хотя бы один (ждат		вной поток	Требуется подписать

Разберем пример настроенного маршрута. Для состояния «Согласование согласующими лицами: 1ый ур. согласования» задано три исходящих потока.

Для потока №1 настроено условие «Хотя бы один (ждать всех)» – данное условие означает, что при выборе результата выполнения задачи «Отклонено» хотя бы одним из исполнителей, маршрут пойдет по данному потоку, но прежде чем войти в данный поток, все остальные исполнители должны выполнить свою задачу.

Для перехода №2 настроено условие «Все» – чтобы маршрут перешел в данный поток, необходимо чтобы все исполнители выполнили задачу с результатом «Согласовано согласующими лицами». Выполнение задачи с результатом отличным от «Согласовано согласующими лицами» хотя бы одним из исполнителем заблокирует возможность перейти в данный поток.

Для перехода №3 настроено условие «Хотя бы один (ждать всех)» – аналогично потоку №1, чтобы маршрут перешел в данный поток, хотя бы один исполнитель должен выполнить задачу с результатом «Согласовано согласующими лицами с замечаниями». Так как на состоянии настроено два потока с условием «Хотя бы один (ждать всех)», приоритет входа в поток определяется по порядковому номеру потока.

Это означает, что если один из пользователей выполнит задачу с результатом «Отклонено», а другой пользователь выполнит задачу с результатом «Согласовано согласующими лицами с замечаниями», то маршрут перейдет в поток №1, т.к. данный поток приоритетнее.

### 9.6 Завершение задачи при определенных условиях автоматически

В данный момент автоматическое завершение задачи не реализовано.

Возможны самостоятельные решения, расммотрим на следующем примере:

Есть этап «Согласование СП». На выполнение задачи по этапу пользователю отводится 5 рабочих дней. За эти 5 дней пользователь может выполнить свою задачу с результатом либо «Согласовать», либо «Отклонить». Если прошло 5 дней и пользователь не завершил свою задачу, то она автоматически в фоне завершается с результатом «Завершено автоматически».

Для решения подобной задачи можно создать задание в Менеджере заданий в приложении Настройка системы, задать ему необходимое расписание и написать скрипт, который будет выполняться по данному расписанию. В этом скрипте необходимо написать запрос, который будет возвращать все под-

ходящие задачи, написать получение идентификатора результата, с которым необходимо завершить задачу, и для каждой из задач вызвать метод

Bpm\_TaskApi.setTaskResult(ropTask, idvResult);

который принимает в качестве параметров роп задачи горTask и идентификатор результата idvResult, с которым эту задачу необходимо выполнить.