Лабораторная работа №2. Моделирование процесса Командировка.

Бизнес-процесс — это регулярно повторяющаяся последовательность взаимосвязанных действий, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей. При этом потребителями могут быть не только внешние заказчики, но и внутренние.

Смоделируем бизнес-процесс «Командировка», который устанавливает четкий порядок действий сотрудников при организации командировок - от момента подачи заявления на командировку до получения отчета о поездке руководителем.

Сотрудник создает элемент приложения Командировка, заполняет все необходимые данные, после сохранения заявки запускается процесс оформления командировки.

Далее Согласующий руководитель должен согласовать или отказать в командировке. Если в командировке отказано, то командируемый сотрудник получает оповещение в системе с комментарием отказа.

Если заявка на командировку согласована, то командируемый сотрудник также получает уведомление в системе о том, что командировка согласована. Также в приложении График отсутствий будет создано событие, в котором указывается какой сотрудник и в какие даты, по какой причине будет отсутствовать.

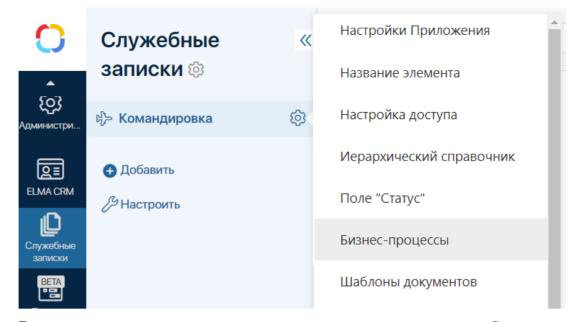
В том случае, если сотрудник в заявке указал необходимость получения наличных, то после согласования заявки будет запущен процесс Получение денежных средств.

Если в заявке было указано, что необходимо купить билеты, то следующим шагом Офис — менеджеру приходит задача, в которой указана информацию кому, куда, на какие даты должны быть куплены билеты. После чего билеты в электронном формате отправляются на электронную почту командируемому сотруднику.

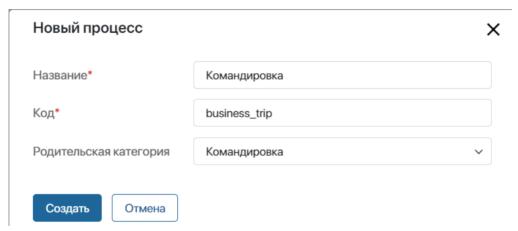
Далее необходимо приостановить процесс до даты окончания командировки, для этого используется Таймер.

После окончания командировки командируемому сотруднику поступает задача — Отчитаться о командировке, сотрудник заполняет отчет и отправляет его на проверку в бухгалтерию. Когда бухгалтер принимает отчет, командировка считается завершенной. Процесс завершается.

Для того, чтобы добавить процесс следует перейти в настройки приложения Командировка – Бизнес-процессы. В правом верхнем углу нажать +Процесс.

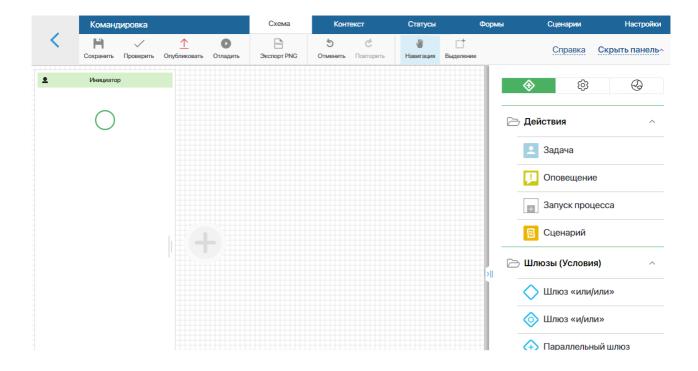


В открывшемся окне вводим название процесса и нажимаем кнопку Создать.



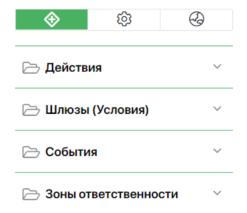
Итак, можно переходить к моделированию процесса.

После создания процесса мы видим на экране «пустой» процесс, где создана зона ответственности Инициатора и установлено лишь стартовое событие.



Следующий шаг – создание цепочки операций.

В правой части страницы расположена панель с графическими элементами для описания процесса.



Панель содержит в виде списка все доступные операции системы. Операции разбиты на несколько вкладок и групп по смыслу их работы.

Настройка зон ответственности

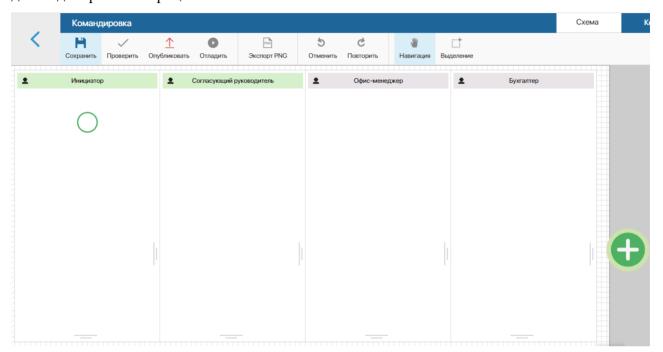
Для начала добавим необходимые Зоны ответственности.

Зона ответственности используется для обозначения участника бизнес-процесса. Это может быть определённый сотрудник организации, отдел, покупатель, поставщик или роль, например, инициатор или согласующий. Внутри зоны ответственности располагаются задачи и события, за выполнение которых отвечает данный участник процесса. Зона ответственности «Инициатор» ставится на карту процесса автоматически.

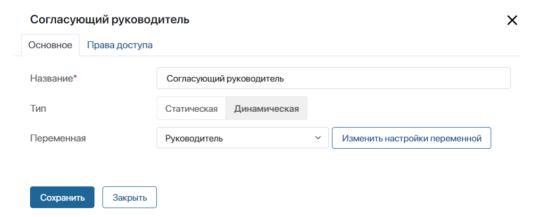
Чтобы определить участников бизнес-процесса, вы можете использовать один из следующих типов зон ответственности:

- Динамическая используется в том случае, если должность участника определяется в ходе исполнения процесса. На схеме обозначается зеленым цветом;
- Статическая выбирайте этот тип, если должность по оргструктуре или группа/роль ответственного известна до начала процесса. На схеме обозначается серым цветом.

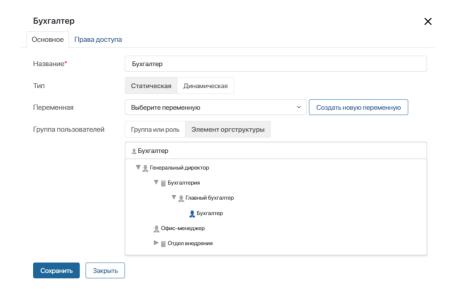
Для того, чтобы добавить Зону ответственности следует нажать на значок плюс на поле для моделирования процесса.



Так, например, Зона ответственности Согласующий руководитель будет Динамическая.



А Зона ответственности Бухгалтера – Статическая и привязана к должности в оргструктуре.



Далее переходим к моделированию схемы бизнес – процесса.

Первым шагом добавим блок Присваивание — используется для того, чтобы автоматически передавать данные в бизнес-процесс и устанавливать соответствие между полями приложения и контекстными переменными процесса. Просто при помощи мыши перетащите значок операции Присваивание с панели операций на свободную область графической модели в зону ответственности инициатора. По умолчанию операция будет названа автоматически сгенерированным именем, которое впоследствии можно изменить.



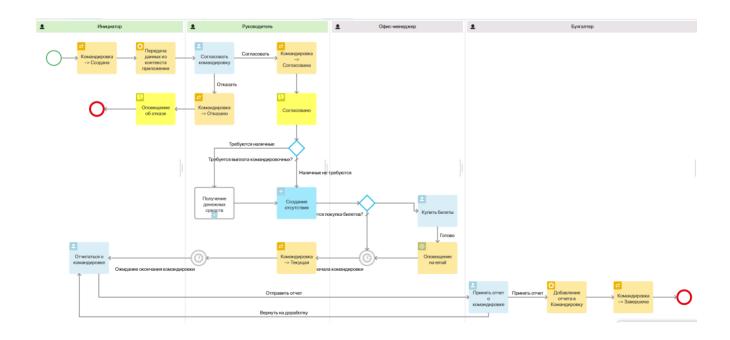
Двойной клик по блоку открывает окно его настроек. Назовем данный блок «Передача данных из контекста приложения» и установим соответствие как представлено на рисунке:

Передача данных из контекста приложения					
Основное	Таблица соответствия				
Поля контекста		Значения			
Требуется покупка билетов?		<-Командировка. Требуется покупка билетов?	×		
Дата начала командировки		<-Командировка . Дата начала командировки	×		
Требуется	оплата командировочных?	<-Командировка . Требуется выплата командировочных?	×		
Руководит	ель	<- Командировка . Согласующий руководитель	×		
Дата оконч	ания командировки	<- Командировка . Дата окончания командировки	×		
+ Добави	ПЪ				
Сохрани	з акрыть				

Присваивание используем для того, чтобы в процессе могли использовать переменные приложения. Например, в условиях на шлюзе можно указывать только контекстные переменные процесса.

Подобным образом вы можете добавить сколько угодно необходимых операций на графическую модель процесса. При помощи мыши вы также можете свободно перемещать уже существующие операции по графической модели с места на место.

Настроенный процесс должен выглядеть следующим образом:



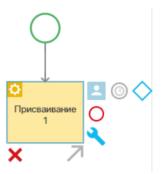
После того, как операции процесса размещены на графической модели, следует соединить их переходами – эти линии связи позволят указать направление хода выполнения бизнес-процесса.

Для соединения двух операций следует подвести указатель мыши к краю первой операции, около указателя мыши появится небольшой красный квадрат, обозначающий точку выхода из операции. Теперь нажмите и удерживайте левую кнопку мыши.

Переместите указатель мыши к краю второй операции, около указателя мыши появится крестик, обозначающий точку входа в операцию. Отпустите левую кнопку мыши. Линия перехода будет прочерчена. О направлении перехода позволяет судить стрелка на ее конце.

Таким образом, мы соединяем элементы на графической модели между собой. Некоторые операции могут иметь более одного входа и более одного выхода. Все элементы на графической модели, которые можно соединить между собой, соединяются схожим образом. На графической модели не должно остаться «висячих» операций, которые не имеют достаточного количества входов и выходов.

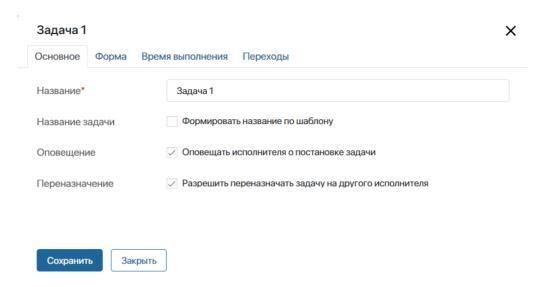
Существует еще один способ добавления операций на графическую модель процесса, позволяющий автоматически устанавливать связи между добавляемыми операциями: щелкните мышью по операции на графической модели процесса, от которой требуется создать следующую операцию.



Щелчок мышью по операции позволяет выбрать ее. За пределами объекта можно увидеть несколько небольших значков, которые представляют собой миниатюры операций, таких как Пользовательская задача, Шлюз, Промежуточное событие, Конечное событие.

Если при помощи мыши перетащить такой значок на нужное место на графической модели процесса, автоматически создастся новая операция, уже соединенную с родительской. Подобный механизм вы уже могли видеть при моделировании организационной структуры.

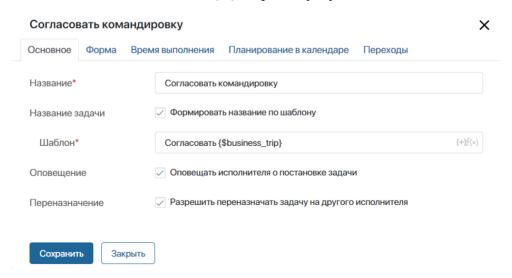
Помещенные на графическую модель процесса операции имеют название, автоматически сгенерированное системой, кроме того они совершенно не настроены. Для того, чтобы перейти к настройке операции, просто дважды щелкните по блоку операции на графической модели.



Система отобразит диалоговое окно настроек операции. Содержимое данного диалогового окна зависит от типа выбранной операции. Например, Пользовательская задача имеет четыре вкладки, на первой настраивается Название, возможность переназначения и оповещений. На второй настраивается форма задачи, то как будет видеть ее пользователь — настройка формы задачи аналогична настройкам формы приложений. На третьей вкладке можем установить ограничение по времени выполнения задачи, установить оповещение при просрочке. На четвертой вкладке настраиваются порядок, название и цвет кнопок переходов (выходов) из задачи.

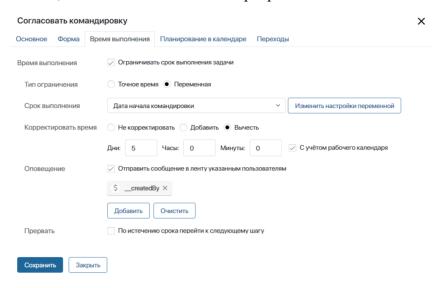
Следующим шагом будет задача Согласование командировки руководителем.

Для того, чтобы исполнитель задачи получал более детально описание задачи следует формировать название по шаблону. Информацию введенную в этом поле, исполнитель увидит в списке задач или на карточке задачи. В шаблон можно включить контекстные переменные, для этого нажмите на значок {+} в правом углу поля Шаблон.

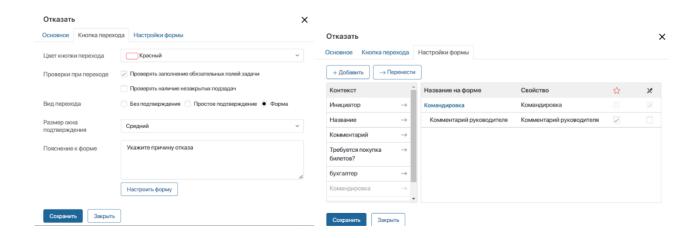


Для некоторых задач время выполнения — критичный показатель. В нашем случае, заявка на командировку должна быть согласована до начала самой командировки. Поэтому на вкладке Время выполнения требуется настроить сроки выполнения задачи, а также

определить, что произойдет, если в указанное время задача сделана не будет. В таком случае, если заявка не будет согласована в указанный срок инициатору процесса придет оповещение в ленту сообщений о том, что задача согласования просрочена.

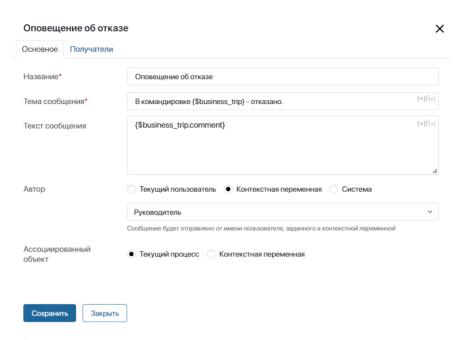


В случае Отказа в командировке руководителю необходимо заполнить комментарий с причиной отказа, для этого лучше всего добавить контекстную переменную с комментарием на форму перехода (не задачи!). Для этого перейдем на вкладку «Переходы» в настройках задачи, кликнем на переход Отказать, в открывшейся форме выбрать цвет кнопки и вид подтверждения — форма. После этого станет доступна вкладка «Настройка формы». На этой вкладке выносим ту переменную, которую необходимо будет заполнить на переходе. В нашем случае это поле «Комментарий руководителя», который мы выбираем в качестве вложенного поля контекстной переменной «Командировка»



Для того, чтобы командируемый сотрудник узнал о том, что в командировке ему отказано, необходимо настроить оповещение. Блок оповещения настраиваем следующим образом: указываем тему, текст сообщения (эти данные увидит пользователь), а также автора

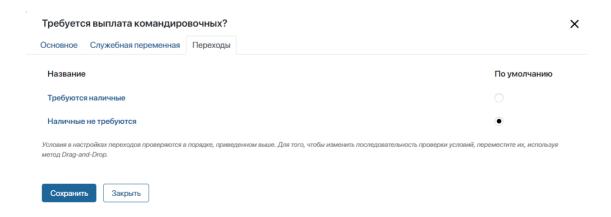
и получателя. Автором будет Согласующий руководитель, а получателем Командируемый сотрудник — переменная процесса Инициатор. Для того, чтобы оповещение сохранялось в ленте сообщений Командировки, требуется ассоциировать её с контекстной переменной «Командировка».

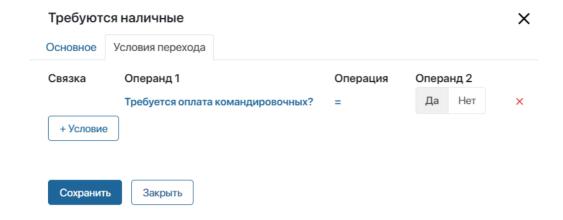


Подобным образом настраивается оповещение о согласовании командировки.

После согласования Руководителем процесс может пойти по двум направлениям: на выдачу наличных или на создание отсутствия и покупку билетов.

Для этого необходимо использовать шлюз, в котором будут следующие выходы: Требуются наличные, Наличные не требуются. Кроме названия следует настроить условия перехода, за выполнение условий будет отвечать контекстная переменная, которую заполнял командируемый сотрудник при оформлении заявки на командировку. Один из переходов должен быть отмечен как переход по умолчанию — его условие можно не заполнять, он сработает только в том случае, если не сработают условия остальных переходов шлюза.

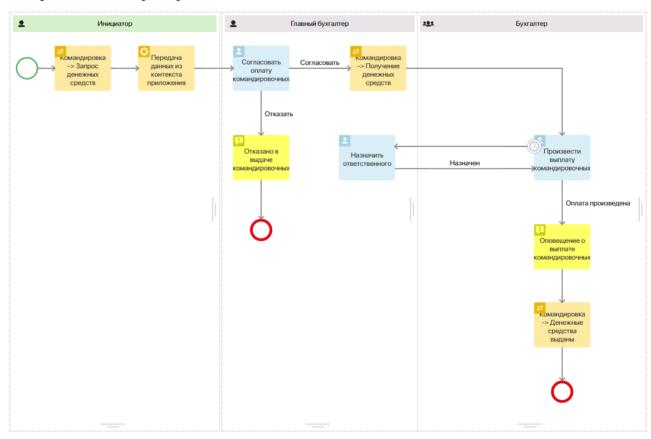




В случае если требуется получить денежные средства, необходимо запустить процесс Получение денежных средств, для этого используется блок Запуск процесса.

Блок Запуск процесса используется для декомпозиции и повышения наглядности схем. Он позволяет вызывать отдельный подпроцесс в рамках более крупного родительского бизнес-процесса.

На первом этапе создадим процесс Получения денежных средств. Ниже представлена карта процесса.

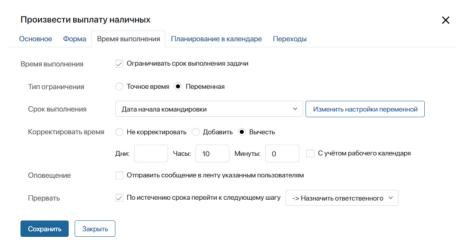


Произвести выплату наличных должен бухгалтер. Т.к. на должности бухгалтера может быть несколько сотрудников, не имеет значения кто именно будет заниматься выплатой наличных, главное, чтобы задача была выполнена в срок, для этого необходимо настроить задачу следующим образом:

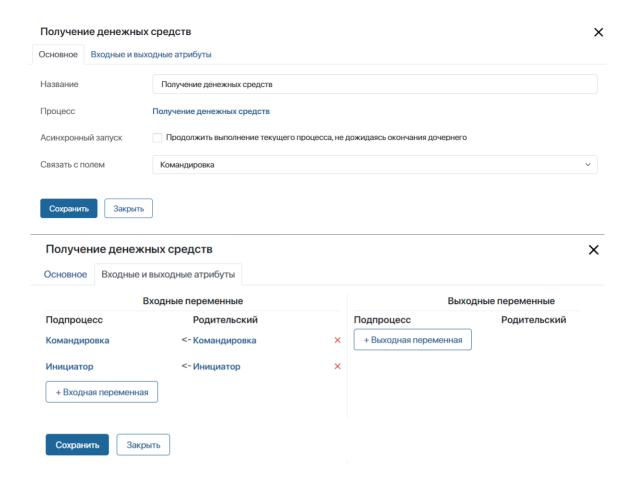
• Устанавливаем множественное выполнение – Кто первый, это значит, что задача придет каждому бухгалтеру, и тот, кто менее загружен в данный момент, сможет сразу приступить к выполнению. Как только система получит подтверждение, что работа начата (для этого нужно нажать на кнопку в карточке задачи), она отменит задачу для других сотрудников.

Произвести выплату наличных							
Основное	Форма В	ремя выполнения	Планирование в календаре	Переходы			
Название*		Произвести вы	Произвести выплату наличных				
Название з	адачи	Формироват	Формировать название по шаблону				
Шаблон *		Произвести вы	ыплату наличных {\$business_trip}	(+)f(×)			
Оповещение		Оповещать и	 Оповещать исполнителя о постановке задачи 				
Переназначение		Разрешить пе	Разрешить переназначать задачу на другого исполнителя				
Множественное исполнение		• Кто первый	Кто первый Параллельное Последовательное				
Сохранит	закры	ТЬ					

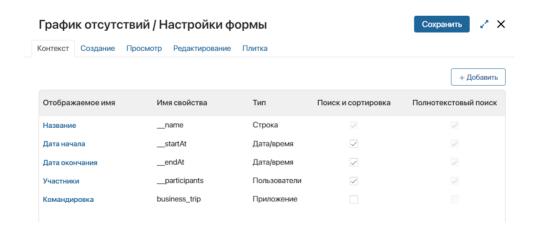
• Ограничить задачу по времени выполнения и указать, что задачу необходимо прервать и перейти на следующий шаг — на задачу Главного бухгалтера, для назначения конкретного исполнителя задачи



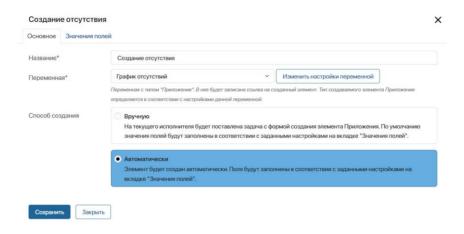
После того, как смоделировали процесс Получение денежных средств, нужно его опубликовать. Далее необходимо привязать этот процесс в блоке процесса Командировки и указать входные/выходные атрибуты в подпроцессе.



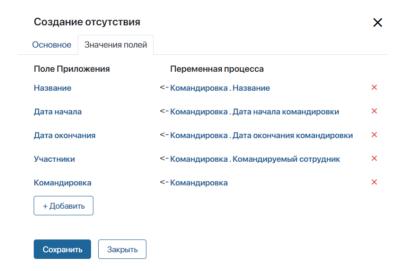
Следующим этапом будет создание записи в Графике отсутствий. Для этого необходимо в разделе Служебные записки создать приложение-событие График отсутствий и добавить необходимые свойства, как показано на рисунке.



После того, как приложение создано, мы можем создавать элементы приложения в процессе с помощью блока Создание элемента. У данного блока также есть две вкладки, на первой с помощью контекстной переменной указываем элемент какого приложения будем создавать — График отсутствий. Способ создания Автоматически — без участия пользователей.

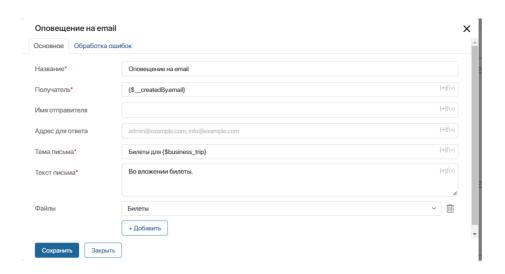


На вкладке Значения полей указываем те поля приложения, которые будут заполнены в ходе бизнес-процесса.

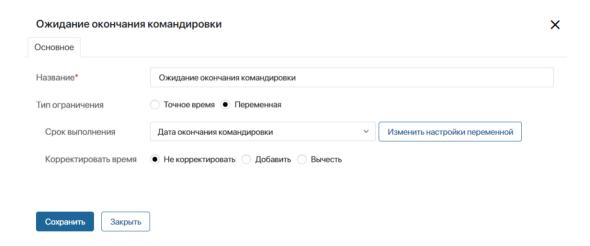


После того, как будет создана запись в календаре об отсутствии сотрудника, необходимо поставить шлюз, который будет направлять процесс по одной из веток в зависимости от того, нужна ли покупка билетов. Если нужно купить билеты — ставится задача Офис-менеджеру о покупке билетов, если билеты не требуются, то процесс идет дальше.

В том случае, если билеты были куплены, то отправляем их командируемому сотруднику по электронной почте. Для этого используем блок Оповещение на email. Настраиваем блок следующим образом, в графе Получатель указываем электронную почту Инициатора (командируемого сотрудника), прописываем тему и текс письма — это то, что увидит пользователь, в графе Файлы — указываем переменную, в которой хранятся билеты. Данную переменную заполняет Офис-менеджер на предыдущей задаче.

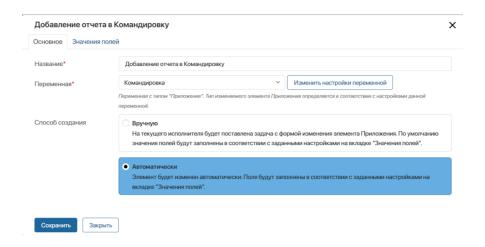


После того, как билеты отправлены устанавливаем таймер на дату окончания командировки.

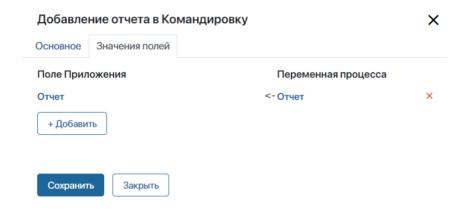


После окончания командировки Командируемому сотруднику должна поступить задача, в которой он прикладывает отчет по командировке (файл) и отправляет его на согласование бухгалтеру. Бухгалтер может согласовать или отправить на доработку. В случае отправки на доработку также необходимо указать комментарий, аналогично задаче Согласования командировки. Для этого необходимо завести поле «Комментарий проверяющего» и вынести на форму задачи «Составить отчёт по командировке» с условием скрытия, если поле не заполнено.

Если отчет принят, то его следует прикрепить к приложению Командировка с помощью блока Изменение элемента. На вкладке Основное указываем какую переменную мы будем изменять – приложение Командировка.



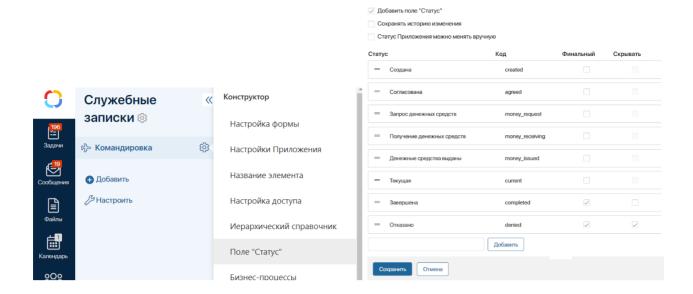
На вкладке Значение полей в переменную приложения Отчет записываем контекстную переменную процесса Отчет, которая была заполнена в рамках процесса на задаче «Составить отчет по командировке».



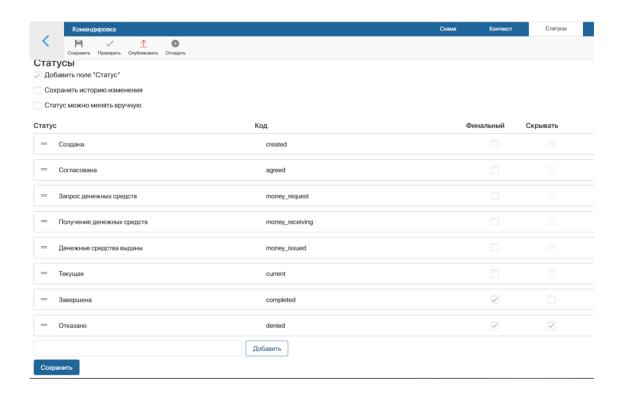
Смена статусов в бизнес-процессе

Для того, чтобы пользователи понимали на каком этапе, в данный момент находится Командировка, необходимо добавить статусы. Статусы можно настроить двумя способами:

1. В настройках приложения Командировка – Статус.



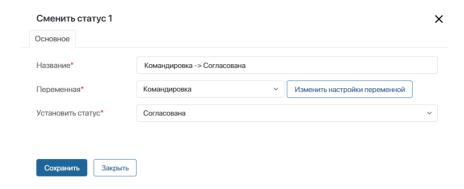
2. В бизнес-процессе на вкладке Статусы.



Стоит отметить, что в системе ELMA365 статусы есть только у приложения, бизнеспроцесс не имеет своих статусов. Поэтому в процессе отображаются статусы приложения, с которым связан процесс.

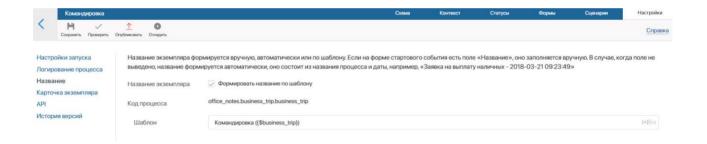
После того, как будут добавлены статусы, то в графической модели бизнес-процесса также следует добавить смену статуса приложения с помощью блока Управление статусом.

Где указываем переменную, у которой будет меняться статус, сам статус, который будет установлен при прохождении данного этапа.



Так как в системе один бизнес-процесс может быть одновременно запущен несколько раз, каждый его экземпляр должен иметь уникальное имя, позволяющее отличить один экземпляр от другого. Старайтесь давать экземплярам процесса простые и понятные названия, чтобы избежать возможной путаницы.

Для формирования названия по шаблону необходимо перейти на вкладку Настройки.



Проверка бизнес-процесса и его публикация

После моделирования процесса система предоставляет возможность проверить графическую модель процесса на корректность и наличие потенциальных ошибок.

Для проверки графической модели процесса используйте кнопку Проверить панели инструментов. В случае, если графическая модель составлена верно в соответствии со стандартом BPMN, система выдаст соответствующее уведомление.

В случае, если графическая модель содержит ошибки, система отметит цветной рамкой элемент, где предположительно содержится ошибка, и выведет список ошибок на панели Ошибки и предупреждения.

Желтой рамкой обводятся элементы, вызвавшие у системы подозрения — это обычное предупреждение, говорящее пользователю, что с объектом не все в порядке, но это не повлияет на ход процесса. Красной рамкой обводятся элементы, содержащие ошибки — запустить такой процесс не удастся.

После того, как моделирование процесса завершено, и процесс отлажен, можно переходить к публикации процесса. Сохраненный процесс нельзя будет использовать, пока он не будет опубликован.

Публикация необходима в двух случаях:

- 1. Для нового процесса. Пока процесс не опубликован, с ним не смогут работать обычные пользователи.
- 2. При модификации существующего процесса. Публикация процесса делает доступными изменения, которые были сделаны с момента последней публикации.

Запуск бизнес-процесса

Возможность запуска бизнес-процесса имеет пользователь, который имеет на это право. Кроме того, администратор системы может ограничить возможность запуска процесса лишь определенным кругом пользователей.

Запущенный процесс выполняется в соответствии с его графической моделью. Система будет автоматически назначать пользователям задачи, выполнять сценарии, принимать решения в шлюзах, посылать пользователям уведомления и совершать другие действия, предусмотренные при моделировании бизнес-процесса.