Программа для ЭВМ

Программный комплекс «Управление закупками.ПРО»

(ПК «Управление закупками.ПРО»)

Руководство системного программиста

Листов 206

Оглавление

Пе	речень	рисунков	8			
Пе	речень '	габлиц1	3			
Пе	речень '	герминов и сокращений 1	4			
1	1 Введение					
	1.1.06	ласть применения средства автоматизации 1	6			
	1.2. Кр	аткое описание возможностей средства автоматизации 1	6			
	1.1	Уровень подготовки администратора 1	8			
	1.2	Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомитьс	:я			
ади	министр	атору1	8			
2	Назна	чение и условия применения 1	9			
	2.1	Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данно)e			
cpe	едство а	втоматизации 1	9			
	2.2	Условия применения средства автоматизации в соответствии с назначением 1	9			
3	Подго	товка к работе	0			
	3.1	Состав и содержание дистрибутивного носителя данных 2	0			
	3.2	Порядок загрузки данных и программ	0			
	3.3	Установка и настройка сервера среднего звена 2	:1			
	3.4	Настройка Системы 2	:1			
	3.5	Запуск и остановка Системы 2	2			
	3.6	Критерии штатного функционирования 2	3			
4	Описа	ние операций 2	:5			
	4.1	Порядок восстановления работоспособности 2	5			
	4.2	Резервное копирование	5			
		4.2.1 Резервное копирование сервера приложения	5			
		4.2.2 Резервное копирование сервера СУБД 2	6			
	4.3	Обновление Системы	:6			
	4.4	Регламентное обслуживание 2	:6			
5	Обесп	ечение безопасности	:7			
6	Парол	ьная аутентификация 2	:7			
	6.1	Основные уязвимости	:7			
	6.2	Направления защиты	28			

	6.2.1 Защита от перебора								
	6.2.2 Контроль сложности пароля								
6.2.3 Генерация пароля									
		6.2.4	Поддержка	одноразовых	паролей	при	активации	учетных	записей
	адми	инистрат	ором						
		6.2.5	Администрир	ование периоди	ичности сме	ены па	ролей	•••••	
		6.2.6	Журнализаци	я операций с па	ролями				
		6.2.7	Использовани	е защищенных	протоколо	в		•••••	
	6.3	Рекоме	ндации для	обеспечения	безопас	ности	решений	при испол	ьзовании
аут	тентифи	икации п	о паролю						
7	Аутен	тификац	ия по сертифи	кату электронн	ой подписи	н (ЭП).			
8	Блоки	ровка по	льзователей						
	8.1	По раст	исанию						
	8.2	Админи	стратором без	опасности					
9	Основ	зы подси	стемы прав						
10	Настр	ойка суб	ъектов права						
	10.1	Настрой	йка пользовате	лей и групп пол	пьзователей	á			
	10.2	Задание	е правил						45
11	Настр	ойка объ	ектов прав						
	11.1	Просты	е способызада	ния прав наобъ	екты				
	11.2	Задание	е сложных пра	в на объекты					53
		11.2.1	Настройка п	рав на видимос	ть докумен	тов			53
		11.2.2	Описание пр	авил фильтраци	ии				59
		11.2.3	Настройка п	рав на видимос	сть для мод	цальны	х справочни	ков и автоко	омплитов
			60						
		11.2.4	Настройка п	рав на видимос	ть данных і	в отчет	ax		61
		11.2.5	Настройка и	прав на видим	иость для	справ	очников, вы	зываемых (с панели
	огра	ничений	62						
12	Настр	ойка опе	раций						64
	12.1	Настро	йка прав на опе	ерации в бизнес	с-процессах	K			64
	12.2	Поатри	бутное блокир	ование					67
	12.3	Задачи	обработки док	ументов					69
	12.4	Специа	льные случаи з	вадания прав					74
13	Средства диагностики и рекомендации по решению проблем 74								

14	Мене	Менеджер блокировок			
15	Подкл	Подключение новых типов прав			
16	Описа	исание интерфейсов подсистемы прав			
	16.1	6.1 Интерфейс «Права на формы ввода»			
	16.2	16.2 Интерфейс «Декларативные правила» 85			
	16.3	Интерфе	ейс «Администратор печатных форм»	87	
	16.4	Интерфе	ейс «Группы пользователей»	88	
	16.5	16.5 Интерфейс «Пользователи системы»			
	16.6	Интерфе	ейс «Права на видимость»	90	
		16.6.1	Детализация «По бюджетам»	91	
		16.6.2	Детализация «По организациям»	93	
		16.6.3	Детализация «По лицевым счетам», «По кодам глав», «По состояниям»	94	
		16.6.4	Детализация «Правила»	95	
	16.7	Интерфе	ейс «Доступ к предметным классам»	97	
	16.8	Интерфе	ейс «Редактор бизнес-процессов»	98	
		16.8.1	Детализация «Переходы»	99	
		16.8.2	Детализация «Состояния»	101	
	16.9	Интерфе	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим	мости	
пар	16.9 раметро	Интерфе ов источни	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим	мости	
пар	16.9 раметро 16.10	Интерфе ов источні Интерфе	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика» ейс «Справочник внешних систем»	мости 102 104	
пар 17	16.9 раметро 16.10 Права	Интерфе ов источни Интерфе глобальн	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика» ейс «Справочник внешних систем» ных администраторов	мости 102 104 106	
пар 17	16.9 раметро 16.10 Права 17.1	Интерфе ов источни Интерфе глобальн Активац	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика» ейс «Справочник внешних систем» ных администраторов ия учетной записи глобального администратора пользователей	мости 102 104 106 106	
пар 17	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе глобальн Активаш Админи	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика» ейс «Справочник внешних систем» ных администраторов ия учетной записи глобального администратора пользователей стрирование пользователей	мости 102 104 106 106 107	
пар 17	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе глобальн Активан Админи 17.2.1	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика» ейс «Справочник внешних систем» ных администраторов ия учетной записи глобального администратора пользователей стрирование пользователей Состав рабочего места(РМ) «Управление пользователями»	мости 102 104 106 106 107 108	
пар	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе глобальн Активан Админи 17.2.1 17.2.2	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика» ейс «Справочник внешних систем» ных администраторов ия учетной записи глобального администратора пользователей стрирование пользователей Состав рабочего места(PM) «Управление пользователями» Добавление нового сотрудника и создание единой учетной записи	мости 102 104 106 106 107 108 108	
пар	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе а глобальн Активан Админи 17.2.1 17.2.2 17.2.3	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика» ейс «Справочник внешних систем» ных администраторов ция учетной записи глобального администратора пользователей стрирование пользователей Состав рабочего места(PM) «Управление пользователями» Добавление нового сотрудника и создание единой учетной записи Добавление единой учетной записи для существующего пользователя	мости 102 104 106 106 107 108 108 111	
пар	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе глобальн Активан Админи 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика» ейс «Справочник внешних систем» ных администраторов ция учетной записи глобального администратора пользователей стрирование пользователей Состав рабочего места(PM) «Управление пользователями» Добавление нового сотрудника и создание единой учетной записи Добавление единой учетной записи для существующего пользователя Добавление / удаление функциональных ролей единой учетной записи	мости 102 104 106 106 107 108 108 111 113	
пар	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе глобальн Активан Админи 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика» ейс «Справочник внешних систем» ных администраторов ция учетной записи глобального администратора пользователей стрирование пользователей Состав рабочего места(PM) «Управление пользователями» Добавление нового сотрудника и создание единой учетной записи Добавление единой учетной записи для существующего пользователя Добавление / удаление функциональных ролей единой учетной записи Активация / деактивация / удаление / восстановление единой учетной записи	мости 102 104 106 106 107 108 108 111 113 аписи	
пар	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе глобальн Активан Админи 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила примения ика» ейс «Справочник внешних систем» ных администраторов ция учетной записи глобального администратора пользователей стрирование пользователей Состав рабочего места(PM) «Управление пользователями» Добавление нового сотрудника и создание единой учетной записи Добавление единой учетной записи для существующего пользователя Добавление / удаление функциональных ролей единой учетной записи Активация / деактивация / удаление / восстановление единой учетной записи	мости 102 104 106 106 107 108 111 113 аписи	
пар	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе а глобальн Активан Админи 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика» ейс «Справочник внешних систем»	мости 102 104 106 106 107 108 111 113 аписи	
пар	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе Аглобальн Активан Админи 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 «Управлен	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила применим ика»	мости 102 104 106 106 107 108 113 аписи (OB)» 117	
пар	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе Аглобальн Активан Админи 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 «Управлен 17.2.7	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила примения ика» ейс «Справочник внешних систем»	мости 102 104 106 106 106 107 108 111 113 аписи (OB)» 117 119	
пар	16.9 раметро 16.10 Права 17.1 17.2	Интерфе ов источни Интерфе Аглобальн Активан Админи 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 17.2.6 «Управлен 17.2.7 17.2.8	ейсы «Правила применимости параметров», «Правила примения ика» ейс «Справочник внешних систем»	мости 102 104 106 106 106 107 108 108 111 113 аписи (OB)» 117 119 120	

	18.1	Активан	Активация учетной записи ведомственного администратора пользователей 121			
	18.2	Админи	стрирование пользователей	123		
		18.2.1	Состав рабочего места (РМ) «Управление пользователями»	123		
19	Права	локальн	ых администраторов	124		
	19.1	Активал	ция учетной записи локального администратора пользователей	124		
	19.2	Админи	стрирование пользователей	126		
		19.2.1	Состав РМ «Управление пользователями»	126		
20	Базов	ые формь	ы ввода	127		
	20.1	Настрой	іки форм	127		
		20.1.1	Общие сведения	127		
		20.1.2	Настройка панели параметров	128		
		20.1.3	Настройка колонок	129		
		20.1.4	Настройка кастомных кнопок	130		
		20.1.5	Настройка детализации	137		
		20.1.6	Управление пользовательскими настройками	137		
		20.1.7	Перекрытие настроек для конкретного бюджета	138		
		20.1.8	Реализация разных настроек для различных групп пользователей	139		
21	Синхр	онизация	Я	139		
	21.1	Дополни	ительные возможности синхронизации	140		
		21.1.1	Работа с локальными данными	140		
		21.1.2	Устойчивость к наличию неконсистентных данных	140		
		21.1.3	Интеграция с бизнес-процессами	140		
		21.1.4	Асинхронный процесс	141		
	21.2	Интерфе	ейсы для синхронизации	141		
		21.2.1	Интерфейс «Справочник внешних систем»	141		
		21.2.2	Интерфейс «Синхронизация»	143		
		21.2.3	Интерфейс «Сеансы синхронизации»	154		
	21.3	Процесс	синхронизации	158		
	21.4	Настрой	іка выполнения синхронизации по расписанию	160		
		21.4.1	Интерфейс «Задания»	160		
		21.4.2	Интерфейс «Расписание»	162		
	21.5	Диагнос	стические инструменты администратора синхронизации для анализа	ошибок		
си	ахрониз	вации		163		

		21.5.1	Анализ полного протокола		
		21.5.2	Быстрый переход во внешнюю систему к ошибочным данным		
	21.6	Настрой	ка прав на синхронизацию		
		21.6.1	Основная настройка прав		
		21.6.2	Дополнительные параметры настройки прав		
22	Редакт	гор внутр	идокументных контролей		
23	Деклај	ративные	правила		
	23.1	Типы пр	авил		
	23.2	Фильтрь	 Особенности задания 		
	23.3	Понятие	контекста		
	23.4	Правила	на класс и на группы классов		
	23.5	Уровень	проверки		
	23.6	Права на	выполнение правил		
	23.7	Бюджет	документа		
	23.8	Запрет и	зменения прав		
	23.9	Область	действия правила		
	23.10	Способ з	адания правила, условие выполнения		
	23.11	Формиро	ование сообщения об ошибке		
	23.12	Оптимиз	ация декларативных правил		
24	Прогр	аммный н	зызов внутридокументных контролей и правил из сценариев бизн	ес-процессов,	
	бизнес	с-операци	й		
25	Вопро	сы профи	плирования и оптимизации работы внутридокументных контролей		
26	Проверка Системы				
27	⁷ Аварийные ситуации				

Перечень рисунков

	Рисунок 1 – Интерфейс «Журнал попыток входа»	28
	Рисунок 2 – Интерфейс «Блокировки пользователей»	29
	Рисунок 3 – Ввод капчи для защиты от перебора	30
	Рисунок 4 – Блокировка пользователя	31
	Рисунок 5 – Раздел «Безопасность» интерфейса «Редактор настроек»	32
	Рисунок 6 – Окно «Добавить настройки»	33
	Рисунок 7 – Генерация пароля	35
	Рисунок 8 – Предупреждение об истечении срока действия пароля	36
	Рисунок 9 – Детализация «История обработки» интерфейса «Единые учетные записи»	37
	Рисунок 10 – Поле «Последний вход в систему» на интерфейсе «Пользователи системы».	40
	Рисунок 11 – Исключение пользователя из группы пользователей «Руководитель ФО»	42
	Рисунок 12- Пример расширения группы пользователей клиентской группой	43
	Рисунок 13 – Пример несоответствия бюджета группы и бюджета пользователя	45
	Рисунок 14 – Пример поиска в редакторе правил	46
	Рисунок 15 – Правило для группы пользователей «Все сотрудники»	46
	Рисунок 16 – Пример правила для группы «Сотрудники ФО»	47
	Рисунок 17 – Дерево форм ввода	49
	Рисунок 18 – Колонка «Уровень доступа»	49
	Рисунок 19 – Пример настройки уровней доступа групп пользователей на интерфе	ейс
«Серт	ификаты»	50
	Рисунок 20- Пример настройки эксклюзивного доступа групп пользователей на интерфе	ейс
«Серт	ификаты»	51
	Рисунок 21 – Пример настройки прав на декларативные правила	52
	Рисунок 22 – Интерфейс «Права на видимость»	54
	Рисунок 23 – Пример конфигурирования права на перечень бюджетов	56
	Рисунок 24 – Пример правила в интерфейсе «Права на видимость»	57
	Рисунок 25 – Интерфейс «Профили доступа»	58
	Рисунок 26 – Интерфейс «Доступ к предметным классам»	60
	Рисунок 27 – Интерфейс «Доступ к регистрам»	62
	Рисунок 28 – Интерфейс «Редактор бизнес-процессов»	64
	Рисунок 29 – Интерфейс «Редактор бизнес-процессов» детализация «Переходы»	66
	Рисунок 30 – Пример доназначения группы на переход	66

Рисунок 31 – «Черный список» для состояния «Вводится»	
Рисунок 32- Действия, доступные по кнопке «Модерирование задач»	
Рисунок 33 – Атрибут «Разрешение персонификации» в интерфейсе «Редактор	бизнес-
процессов»	
Рисунок 34 – Интерфейс «Права на классы»	
Рисунок 35 – Пример использования фильтра в детализации «Права польз	ователя»
интерфейса «Пользователи системы»	
Рисунок 36 – Результат проверки правила	
Рисунок 37 – Колонка «Индикатор блокировки»	
Рисунок 38 – Результат работы менеджера блокировок	
Рисунок 39 – Вывод текстового описания	
Рисунок 40 – Интерфейс «Права на формы ввода»	
Рисунок 41 – Интерфейс «Декларативные правила»	
Рисунок 42 – Интерфейс «Администратор печатных форм»	
Рисунок 43 – Редактор правила	
Рисунок 44 – Интерфейс «Пользователи системы»	
Рисунок 45 – Интерфейс «Права на видимость»	
Рисунок 46 – Детализация «По бюджетам»	
Рисунок 47 – Детализация «По организациям»	
Рисунок 48 – Детализация «Правила»	
Рисунок 49 – Интерфейс «Доступ к предметным классам»	
Рисунок 50 – Интерфейс «Редактор бизнес-процессов»	
Рисунок 51 – Детализация «Переходы» интерфейса «Редактор бизнес-процессов»	
Рисунок 52 – Графический редактор бизнес-процессов	
Рисунок 53 – Вкладка «Права» детализации «Переходы»	100
Рисунок 54 – Режим редактирования пользовательских значений	102
Рисунок 55 – Интерфейс «Правила применимости параметров»	103
Рисунок 56 – Интерфейс «Правила применимости параметров источников»	104
Рисунок 57 – Интерфейс «Справочник внешних систем»	105
Рисунок 58 - Активационное письмо	106
Рисунок 59 - Активация единой учетной записи	107
Рисунок 60 – Рабочее место «Управление пользователями»	108
Рисунок 61 – Справочники «Сотрудники»	109
Рисунок 62 – Добавление нового сотрудника в справочник «Сотрудники»	109

Рисунок 63 – Сообщение об ошибке 110
Рисунок 64 – Утверждение сотрудника из формы ввода 110
Рисунок 65 – Утверждение сотрудника путем выбора из списка сотрудников 111
Рисунок 66 – Генерация логина единой учетной записи с отправкой письма активации для
действующего сотрудника 113
Рисунок 67 – Множественная генерация логинов единой учетной записи с отправкой писем
активации для действующих сотрудников113
Рисунок 68 – Добавление функциональных ролей единой учетной записи 114
Рисунок 69 – Множественная генерация логинов единой учетной записи с отправкой писем
активации для действующих сотрудников115
Рисунок 70 – Детализация «Подразделения» в справочнике «Учреждения (OB)» 118
Рисунок 71 – Добавление подразделения в детализацию «Подразделения» справочника
«Учреждения (OB)»
Рисунок 72 – Передача на утверждение подразделения в детализации «Подразделения»
справочника «Учреждения (OB)» 119
Рисунок 73 – Справочники «Сотрудники» (формирование заявки на изменение) 119
Рисунок 74 – Справочники «Сотрудники» (формирование заявки на уточнение) 120
Рисунок 75 – Закрытие записи о сотруднике в справочнике «Сотрудники» 121
Рисунок 76 - Активационное письмо 122
Рисунок 77 - Активация единой учетной записи 122
Рисунок 78 – Рабочее место «Управление пользователями» 123
Рисунок 79- Активационное письмо 125
Рисунок 80 - Активация единой учетной записи 125
Рисунок 81 – Рабочее место «Управление пользователями» 126
Рисунок 85 – Детализация «Настройки панели параметров» интерфейса «Настройки форм»
Рисунок 86 – Детализация «Настройки колонок» интерфейса «Настройки форм» 130
Рисунок 87 – Детализация «Кнопки» интерфейса «Настройки форм» 131
Рисунок 88 – Выбор значения поля «Детализация» 131
Рисунок 89 – Заполнения поля «Идентификатор»132
Рисунок 90 – Заполнение поля «Надпись на кнопке» 132
Рисунок 91– Заполнение поля «Картинка» 132
Рисунок 92 – Заполнение поля «Подсказка для кнопки» 133
Рисунок 93 – Заполнение поля «Браузерный скрипт» 133

Рисунок 94 – Заполнение поля «Операция» 134
Рисунок 95 – Заполнение поля «Параметры операции» 135
Рисунок 96 – Заполнение поля «Выводить результат операции» 135
Рисунок 97– Заполнение поля «Группа» 136
Рисунок 98 – Заполнение поля «Условие отображения» 136
Рисунок 99– Детализация «Настройки детализации» интерфейса «Настройки форм» 137
Рисунок 100 – Сбрасывание настроек формы у конкретного пользователя 138
Рисунок 101 – Настройки форм для конкретных бюджетов 139
Рисунок 102 – Внешний вид интерфейса «Справочник внешних систем» 142
Рисунок 103 – Детализация интерфейса «Справочник внешних подсистем» 142
Рисунок 104– Внешний вид интерфейса «Синхронизация» 143
Рисунок 105 – Детализация «Правила сопоставления» интерфейса «Синхронизация» 145
Рисунок 106 – Скрипт для правила сопоставления 146
Рисунок 107 – Правило сопоставления 146
Рисунок 108 – Детализация «Бизнес-операции» интерфейса «Синхронизация» 147
Рисунок 109 – Поле «Вариант использования» со значением «Полноценная обработка» 148
Рисунок 110 – Поле «Вариант использования» со значением «Только для запросов по
идентификатору»
Рисунок 111– Двойная синхронизация справочника «Код главы»
Рисунок 112 – Поле «Скрипт предварительной обработки» детализации «Источники
синхронизации» справочника «Синхронизация»151
Рисунок 113 – Синхронизация с вариантом использования «Только для синхронизации» 152
Рисунок 114 - Поле «Дата последней синхронизации» детализации «Источники
синхронизации» справочника «Синхронизация»
Рисунок 115 – Внешний вид интерфейса «Сеансы синхронизации»
Рисунок 116– Детализация «Ошибки синхронизации» справочника «Сеансы
синхронизации»
Рисунок 117 – Протокол обработки ошибки синхронизации 157
Рисунок 118 – Описание ошибочного экземпляра 158
Рисунок 119 – Источник синхронизации для справочника «Перечень бюджетов»
Рисунок 120 – Внешний вид интерфейса «Задания»161
Рисунок 121 – Скрипт задания 161
Рисунок 122 – Задание «Синхронизация» 162
Рисунок 123 – Внешний вид интерфейса «Расписание» 162

Рисунок 124 – Расписание для синхронизации с ПК «НСИ»	163
Рисунок 125 – Протокол обработки конкретного экземпляра сущности	164
Рисунок 126 – Параметры запроса к внешней системе	166
Рисунок 127 – Внешний вид интерфейса «Права на видимость»	166
Рисунок 128 – Добавление бюджета в права на видимость	167
Рисунок 129 – Добавление бюджета организации в права на видимость	168
Рисунок 130 – Перекрытие параметров запроса	169
Рисунок 131 – Интерфейс «Внутридокументные контроли»	171
Рисунок 132 – Выделение записей в интерфейсе «Позиции планов-графиков» пе	ред
выполнением контроля	172
Рисунок 133– Контроль со значением «Все доступные» для интерфейса «ЦСР»	173
Рисунок 134 – Детализация интерфейса «Внутридокументные контроли»	173
Рисунок 135 – Пример добавления регионального правила в централизованный контр	оль
	174
Рисунок 136 – Интерфейс «Декларативные правила»	175
Рисунок 137 – Пример заполнения «Атрибут для фильтра» для правила фильтрации	176
Рисунок 138 – Пример использования группы классов «Лицевые счета»	177
Рисунок 139 – Протокол контроля	178
Рисунок 140 – Пример отключения правила для определенного бюджета	180
Рисунок 141 – Пример перевода правила из ошибки в предупреждение для определенн	юго
бюджета	181
Рисунок 142 – Пример запрета изменения прав	182
Рисунок 143 – Вызов в редакторе декларативных правил атрибутного состава	по
Ctrl + Space	185
Рисунок 144 – Вызов в редакторе декларативных правил списка разыменовок	185
Рисунок 145– Вызов в редакторе декларативных правил списка функций	186
Рисунок 146 – Проверка правил в редакторе декларативных правил	186
Рисунок 147 – Редактор JavaScript	187
Рисунок 148 – Вывод значения атрибута «Лицевой счет» в сообщении об ошибке	188
Рисунок 149– Пример использования поля «Скрипт вычисления префильтра»	189
Рисунок 150 – Пример использования контекста global в поле «Скрипт формирова	ния
контекста»	190
Рисунок 151– Элементы сценария для контролей	191
Рисунок 152 – Вывод времени выполнения декларативных правил в «Серверном логе»	193

Перечень таблиц

	Таблица 1-Термины и определения	14
	Таблица 2 – Требования к оборудованию серверов	17
	Таблица 3- Параметры настройки конфигурации сервера среднего зн	зена
«applie	cation.properties»	22
	Таблица 4 – Параметры сложности пароля	34
	Таблица 5 – Параметры для генерации пароля	35
	Таблица 6 – Параметры смены паролей для единых учетных записей	37
	Таблица 7 - Назначение основных полей в интерфейсе «Внутридокументные контроли»	171
	Таблица 8 - Значения атрибута «Тип правила»	175
	Таблица 9 - Назначение уровней проверки	178
	Таблица 10 - Значения атрибута «Тип правила»	191

Перечень терминов и сокращений

В настоящем документе применены следующие термины и сокращения с соответствующими определениями, представленные в таблице 1.

Таблица 1-Термины и определения

Термин (сокращение)	Определение
Автокомплит	Функция в программах, предусматривающих
	интерактивный ввод текста (редакторы, оболочки
	командной строки, браузеры и т. д.) по дополнению текста
	по введённой его части. В поле по введенным значениям
	срабатывает автоматический поиск по
	справочнику.Пользователь начинает вводить запрос
	в строку поиска, а система показывает ему найденные
	совпадения.
БД	База данных
БИК	Уникальный идентификатор банка
ВДК	Внутридокументные контроли
ГО	Городское образование
ГРБС	Главный распорядитель бюджетных средств
Грид	Определение, описание, изображение какого-либо объекта
	или процесса внутри самого этого объекта или процесса, то
	есть ситуация, когда объект является частьюсамого себя. В
	программировании рекурсия — вызов функции
	(процедуры) из неё же самой, непосредственно (простая
	рекурсия) или через другие функции (сложная или
	косвенная рекурсия)
Закон № 223-ФЗ	Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупке
	товаров, работ, услуг отдельными видами юридических
	лиц»
ИНН	Индивидуальный номер налогоплательщика
Исполнитель	ООО «НПО «Криста»
КУ	Казенное учреждение
Маппинг	Определение соответствия информации между двумя
	разными семантиками как одного объекта, так и
	нескольких. Настроика соответствии.
МДК	Междокументные контроли
MO	Муниципальное образование
OB	Органы власти
OKTMO	Общероссийский классификатор территорий
	муниципальных образований
OKOC	Общероссийский классификатор форм собственности
ОМСУ	Органы местного самоуправления
Оператор	Орган исполнительной власти субъекта Российской
	Федерации по регулированию контрактной системы в сфере
	закупок
	Операционная система
ПБС	Получатель бюджетных средств

Термин (сокращение)	Определение
ЕИС	Единая информационная система
ПК	Программный комплекс
ПК «НСИ»	Программный комплекс «Нормативно-справочная
	информация»
РБС	Распорядитель бюджетных средств
Рекурсия	Поля в интерфейсе, табличное представление
PM	Рабочее место
РФ	Российская Федерация
Система	Программный комплекс «Управление закупками. ПРО»
СП	Сельское поселение
СУБД	Система управления базой данных
Федеральный закон № 44-ФЗ	Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной
	системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для
	обеспечения государственных и муниципальных нужд»
ΦΟ	Финансовый орган
ЦБ	Центральная бухгалтерия
ЦИОГВ	Центральный исполнительный орган государственной
	власти
ЦСР	Код классификации целевых статей расходов бюджетов
ЭП	Электронная подпись
HID	Полностью hierarchyId- скрытое системное поле для
	иерархических справочников. Показывает иерархию в
	дереве.
Web-исполнение	Решение, предназначенное для комплексной автоматизации
	деятельности органов государственной власти, органов
	местного самоуправления, государственных и
	муниципальных учреждений, в рамках процессов
	исполнения оюджета с применением передовых web-
	технологий
UUID	Уникальный идетнтификатор

1 Введение

1.1. Область применения средства автоматизации

Система предназначена для комплексной автоматизации контрактной системы в сфере закупок товаров, работ, услуг: для обеспечения государственных и муниципальных нужд, в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013г. №44-ФЗ, а так же отдельными видами юридических лиц, в соответствии с Федеральным законом от 18.07.2011г. №223-ФЗ.

1.2. Краткое описание возможностей средства автоматизации

Система автоматизирует составляющие процесса закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд в соответствии с Федеральный законом № 44-ФЗ:

- планирование закупок, которое осуществляется исходя из целей осуществления закупок посредством формирования, утверждения и ведения планов-графиков закупок;
- формирование закупок всеми способами определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей), в том числе при участии уполномоченного органа и уполномоченного учреждения, включая проведение совместных конкурсов и аукционов;
- формирование извещений о закупках, шаблонов документаций, размещение информации в ЕИС, контроль размещаемой в ЕИС информации на соответствие законодательству о контрактной системе в сфере закупок;
- подготовку сведений о контрактах в соответствии с требованиями законодательства о контрактной системе в сфере закупок, размещение сведений о контрактах (их изменении) в реестре контрактов в ЕИС, подготовка бюджетных обязательств для постановки на учет, интеграция с системой автоматизации бюджетного процесса;
- учет и контроль исполнения контрактов, формирование сведений об исполнении (прекращении действия) контракта в соответствии с требованиями законодательства о контрактной системе в сфере закупок, размещение сведений о контрактах (их изменении) в реестре контрактов в ЕИС, учет исполнения и оплаты бюджетных обязательств, автоматизация начисления штрафов и неустоек по несвоевременному исполнению контрактов, интеграция с системой автоматизации бюджетного процесса;

 аналитику и оценку эффективности расходования бюджетных средств, мониторинг цен и формирование статистической и аналитической отчетности, обеспечение возможности всестороннего экономического анализа функционирования обеспечения закупок с использованием как регламентированной, так и нерегламентированной отчетности.

Система автоматизирует составляющие процесса закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц, в соответствии с Законом № 223-ФЗ:

- планирование закупок, которое осуществляется посредством формирования, утверждения и ведения планов закупки;
- формирование закупок всеми способами определения поставщиков (исполнителей, подрядчиков), в т.ч. проведение совместных торгов;
- формирование извещений о размещении закупок, контроль информации о размещении закупок на соответствие законодательству, размещение информации о размещении закупок в ЕИС;
- подготовку сведений о договорах в соответствии с требованиями законодательства в сфере закупок, размещение информации в реестре договоров в ЕИС, подготовка бюджетных обязательств для постановки на учет, интеграция с системой автоматизации бюджетного процесса;
- учет и контроль исполнения договоров, формирование сведений об исполнении (расторжении) договора в соответствии с последними требованиями законодательства, размещение информации по сведениям о договоре (их изменении) в реестре договоров в ЕИС, учет исполнения и оплаты бюджетных обязательств, интеграция с системой автоматизации бюджетного процесса.

Требования к оборудованию сервера СУБД, сервера приложений и файлового сервера представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Требования к оборудованию серверов

Вид оборудования	Аппаратное обеспечение				
Сервер бизнес-	Аппаратная часть:				
логики	 серверный процессор – 16 ядер; 				
	 оперативная память – 48 Гб; 				
	 жесткий диск (HDD): 1 Тб. 				
	Каналы связи:				
	 пропускная способность канала связи не менее 1 Гбит/с. 				
Сервер СУБД	Аппаратная часть:				
	 серверный процессор – 16 ядер; 				

Вид оборудования	Аппаратное обеспечение					
.	 оперативная память – 39 Гб; 					
	– жесткий диск (HDD): 1Тб.					
	Каналы связи:					
	 пропускная способность канала связи не менее 1 Гбит/с. 					
Сервер	Аппаратная часть:					
репликации	 серверный процессор – 12 ядер; 					
СУБД	 оперативная память – 39 Гб; 					
	 жесткий диск (HDD): 1 Тб. 					
	Каналы связи:					
	 пропускная способность канала связи не менее 1 Гбит/с. 					
Сервер	Аппаратная часть:					
приложенных	 серверный процессор – 6 ядер; 					
файлов	 оперативная память – 12 Гб; 					
	 жесткий диск (HDD): 6,7 Тб. 					
	Каналы связи:					
	 пропускная способность канала связи не менее 1 Гбит/с. 					
Сервер	Аппаратная часть:					
открытой части	 серверный процессор – 16 ядер; 					
	 оперативная память – 20 Гб; 					
	 жесткий диск (HDD): 512 Гб. 					
	Каналы связи:					
	пропускная способность канала связи не менее 1 Гбит/с.					

1.1 Уровень подготовки администратора

Администраторы Системы должны обладать следующими навыками:

- навыки в работе с персональным компьютером;
- навыки в работе с Web-браузером MozillaFirefox, GoogleChrome, пакетом MS Office;
- навыки настройки программного обеспечения;
- навыки функционального администрирования программного обеспечения;
- базовые знания ОС Linux: установка ОС и приложений, запуск и остановка сервисов, операции с файловой системой;
- базовые знания с СУБД: запуск, остановка, резервное копирование.

1.2 Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться администратору

Эксплуатационная и рабочая документация Системы:

- Паспорт Системы НПОК.03701.РКС.314169.ПС.1-20220630-1;

- Руководство администратора НПОК.03701.РКС.314169.И5.1-20220630-1;

- Общее описание системы HПОК.03701.РКС.314169.ПД.1-20220630-1;

- Схема деления систем (структурная) HПОК.03701.PKC.314169.E1.1-20220630-1;
- Инструкция по формированию и ведению базы данных НПОК.03701.РКС.314169.И4.1– 20220630–1.

2 Назначение и условия применения

2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации

Система предназначена для комплексной автоматизации контрактной системы в сфере закупок товаров, работ, услуг: для обеспечения государственных и муниципальных нужд, в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013г. №44-ФЗ, а так же отдельными видами юридических лиц, в соответствии с Федеральным законом от 18.07.2011г. №223-ФЗ.

2.2 Условия применения средства автоматизации в соответствии с назначением

Система должна включать следующие программные компоненты:

- сервер СУБД;

- сервер приложений (сервер среднего звена);

- файловый сервер.

В качестве операционной системы для развертывания программных компонентов должна использоваться OC AstraLinuxSpecialEdition.

В качестве платформы сервера приложений должен использоваться JBoss (WildFly8.2.1 и выше).

В качестве сервера СУБД должен использоваться PostgreSQL 11.12 и выше.

СУБД, сервер приложений и файловый сервер должны быть развернуты каждый на своем хосте, удовлетворяющем соответствующим уточненным требованиям к характеристикам оборудования в соответствии с таблицей 2.

Все сервера должны быть размещены в локальной сети и объединены высокоскоростным сетевым соединением без сетевого экрана. Сервер СУБД должен иметь возможность обрабатывать входящие подключения, поступающие от сервера приложений. Сервер приложений должен иметь возможность обрабатывать входящие подключения, поступающие от клиентов из сети Интернет по следующим портам:

- 2 – для удаленного управления сервером;

- 8080 – для подключения пользователей к приложению.

3 Подготовка к работе

3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

Отсутствует.

3.2 Порядок загрузки данных и программ

Предварительная подготовка производится перед развертыванием Системы.

На сервере СУБД:

- должен быть установлен PostgreSQL 11.12 и выше;
- должна быть создана отдельная роль с уникальным именем для олицетворения сервера среднего звена Системы; допускается использовать существующую роль;
- должна быть создана пустая схема базы данных с уникальным именем, владельцем которой должна быть установлена роль, олицетворяющая сервер среднего звена.

На сервере среднего звена (сервере web-приложений):

- должен быть установлен Oracle JDK 1.8 x64 (установка JDK другого производителя не гарантирует работоспособность Системы);
- переменная среды JAVA_HOME должна содержать полный абсолютный путь к корневой папке установленного JDK;
- должна быть создана роль распространения (рекомендуется jboss), от имени которой будет функционировать сервер среднего звена;

– должна быть создана корневая папка для приложений Системы (рекомендуется /var/lib/jboss/), для которой пользователь, от имени которого будет функционировать сервер среднего звена, должен быть установлен в качестве владельца (owner).

3.3 Установка и настройка сервера среднего звена

Установочный код Системы поставляется на электронном носителе, содержащем все необходимые компоненты для развертывания сервера среднего звена, совмещенного с сервером web-приложений.

Установка Системы и дальнейшие действия по настройке выполняются от имени учетной записи, предназначенной для функционирования сервера среднего звена.

В корневой папке приложений (рекомендуется /var/lib/jboss/) необходимо создать папку для Системы (рекомендуется ./rcs/), далее {\$install.home}.

Установочный код Системы должен быть скопирован с электронного носителя в {\$install.home}.

По завершению копирования инсталляционного пакета необходимо выполнить настройку Системы согласно п.3.4

Выполнить развертывание инсталляционного пакета командой {\$install.home}/install.sh. В случае успешного завершения развертывания будет выдано сообщение «BUILD SUCCESSFUL» с указанием общего времени развертывания. Для сервера среднего звена требуемых характеристик, указанных в таблице2,время развертывания составляет 7-10 минут.

При наличии критических ошибок: таймауте, завершении процесса развертывания с сообщением «BUILD FAILED», процесс развертывания необходимо прекратить и обратиться к поставщику программного обеспечения с предоставлением лог-файлов, содержащих ошибки.

После развертывания дистрибутива необходимо выполнить создание метаданных схемы базы данных путем выполнения команды {\$install.home}/import.sh.

После создания метаданных схемы базы данных необходимо выполнить проверку Системы.

3.4 Настройка Системы

В файле настроек {\$install.home}/application.properties необходимо установить значения параметров, указанные в таблице 3, путем указания имени параметра и его значения через знак «=».

Имя параметра	Значение параметра	Комментарии
psql.dbname	Имя схемы базы данных	
psql.host	IP-адрес сервера базы данных	если PostrgeSQL развернут на сервере с адресом порта, отличным от стандартного (5432), в адресе сервера базы данных необходимо также указывать номер порта XXX.XXX.XXX.PPPPP; при использовании PostrgeSQL на стандартном порте, указывать порт в адресе сервера базы данных не надо
psql.user	Имя роли для олицетворения сервера среднего звена на сервере базы данных	
psql.password	Пароль роли для олицетворения сервера среднего звена на сервере базы данных	
system.password	Пароль для системной учетной записи «system»	Встроенная системная учетная запись используется для первичной регистрации пользователей и выполнения через пользовательский интерфейс и сервис взаимодействия действий, требующих повышенных привилегий

Таблица 3- Параметры настройки конфигурации сервера среднего звена «application.properties»

Если изменение параметров конфигурации выполняется при запущенном сервере Системы, для вступления параметров в силу сервер должен быть остановлен и запущен заново.

Необходимо обеспечить достаточную сложность пароля системной учетной записи, поскольку учетная запись имеет неограниченные полномочия в Системе.

3.5 Запуск и остановка Системы

Запуск и останов системы осуществляются от имени роли, созданной для олицетворения сервера среднего звена.

Для запуска системы необходимо выполнить команду {\$install.home}/kristaupdater/krupdjboss.start. Для сервера среднего звена требуемых характеристик, указанных в таблице2, время запуска приложения может составлять 7-10 минут в зависимости от объема хранимых данных.

В результате успешного запуска приложения выполнение команды будет завершено выдачей сообщения «BUILD SUCCESS».

В результате неуспешного запуска приложения выполнение команды будет завершено выдачей сообщения «BUILD FAILED».

В результате таймаута запуска приложения выполнение команды будет завершено без выдачи сообщения через 10 минут после подачи команды.

При неуспешном запуске или таймауте запуска ошибки, связанные с неуспехом запуска, могут быть получены в лог-файле по пути {\$install.home}/jboss-bas-8.2.1.krista3/standalone/log/.

Для останова Системы необходимо выполнить команду {\$install.home}//kristaupdater/krupdjboss.stop. Команда останова не имеет таймаута. Если останов приложения не выполнен в течение 10 минут, средствами операционной системы необходимо завершить пути процесс java И проверить лог-файл Системы по {\$install.home}/jboss-bas-8.2.1.krista3/standalone/log/ на предмет наличия-отсутствия ошибок.

3.6 Критерии штатного функционирования

Пользовательский web-интерфейс Системы доступен при подключении по адресу http://localhost:8080/application/# с web-сервера или при удаленном подключении по имени сервера.

Программный интерфейс сервиса взаимодействия доступен при подключении по адресу http://localhost:8080/service/# с web-сервера или при удаленном подключении по имени сервера.

В лог-файлах {\$intall.home}/jboss-bas-8.2.1.krista3/standalone/log/ отсутствуют записи ошибок уровня [fatal], [error], [severe].

Система должна функционировать непрерывно, за исключением периодов проведения профилактических и других работ, предусмотренных регламентом, а также устранения возникших нештатных ситуаций.

Система функционирует в следующих режимах:

- штатный режим;

- режим технического обслуживания;

- режим восстановления: после сбоя;

- режим восстановления: после критического отказа или аварии.

Основным режимом функционирования Системы является штатный режим. Штатный режим предусматривает непрерывную круглосуточную работу Системы в режиме 24x7x365 с учетом перерывов на техническое обслуживание.

Режим технического обслуживания предназначен для проведения запланированных работ по обслуживанию программных и аппаратных средств Системы и может сопровождаться частичной или полной недоступностью функциональности Системы. Необходимость и время проведения технического обслуживания согласовывается Заказчиком и Исполнителем не менее чем за 1 рабочий день до начала проведения работ. Режим восстановления предназначен для проведения работ по обеспечению полной работоспособности Системы после сбоя, критического отказа или аварии.

4 Описание операций

4.1 Порядок восстановления работоспособности

При условии выполнения требований к аппаратному обеспечению, представленных в таблице2, и снижении эксплуатационных характеристик Системы (увеличение времени отклика Системы на команды пользователей, поданные посредством web-интерфейса Системы) необходимо выполнить останов и повторный пуск приложения.

Сведения о причинах отказа Системы могут быть получены в лог-файлах {\$intall.home}/jboss-bas-8.2.1.krista18/standalone/log/.

При аварийном останове Системы необходимо выполнить проверку:

- работоспособности и доступности для среднего звена сервера СУБД;

- целостность и работоспособности java.

После восстановления работоспособности необходимых компонентов необходимо выполнить старт Системы.

4.2 Резервное копирование

Резервному копированию подлежит:

- СУБД;

- корневой каталог установки приложения {\$install.home}.

Резервное копирование выполняется в целях восстановления работоспособности Системы в случае сбоев.

Резервное копирование должно выполняться путем архивации и копирования объектов резервного копирования на отдельный файловый сервер.

При выполнении восстановления резервных копий необходимо соблюдать соответствие версии резервной копии СУБД и версии сервера приложений. Не допускается восстанавливать СУБД на версию приложения среднего звена, если резервная копия СУБД была снята для другой версии приложения среднего звена. Соответствие версии резервной копии СУБД и версии сервера приложений определяется датой и временем резервных копий.

4.2.1 Резервное копирование сервера приложения

Резервное копирование папок etcu var/lib/jbossвыполняется:

- раз в неделю (в воскресенье): полное копирование;

- раз в день (с понедельника по субботу): инкрементальное копирование.

Хранение резервных копий папок должно выполняться не более чем двухнедельной давности.

Создание резервной копии выполняется с помощью bash-скрипта, который использует программы tar и gzip для создания файлов архива. Резервные копии хранятся в папке backup.

Восстановление из резервной копии должно выполняться путем восстановления объектов файловой Системы.

4.2.2 Резервное копирование сервера СУБД

Резервное копирование СУБД должно выполняться средствами оснастки СУБД (shellscript и pg dump):

- раз в день (с понедельника по воскресенье): полное копирование.

Хранение резервных копий СУБД должно выполняться не более чем однонедельной давности.

Восстановление резервных копий СУБД производится средствами оснастки СУБД при остановленном сервере приложений.

4.3 Обновление Системы

Обновление Системы выполняется путем копирования новых версий компонентов в папку {\$intall.home}/jboss-bas-8.2.1.krista18/standalone/development.

4.4 Регламентное обслуживание

Необходимо вручную или с помощью средств инструментального наблюдения, например, Системы мониторинга и отслеживания статусов разнообразных сервисов компьютерной сети, серверов и сетевого оборудования «Zabbix» контролировать наличие свободного места на диске установки {\$install.home} не менее 20% от указанного в требованиях к аппаратному обеспечению. При необходимости следует выполнять очистку каталога лог-файлов приложения {\$install.home}/jboss-bas-8.2.1.krista3/standalone/log/.

Вне зависимости от показателей текущих эксплуатационных характеристик не реже 1 раз в месяц необходимо выполнять останов и повторный пуск приложения с целью очистки файлового кэша.

5 Обеспечение безопасности

Важность вопросов безопасности сложно недооценить. Существует ряд причин важности проведения работ в области безопасности:

- тенденции к ужесточению требований к безопасности Системы со стороны государственных органов и заказчиков;
- информационная безопасность уже давно является важным направлением деятельности наших конкурентов;
- развитие web-направлений подталкивает к необходимости выработки внутрикорпоративных стандартов в области информационной безопасности.

6 Парольная аутентификация

6.1 Основные уязвимости

Парольная аутентификация – это процедура аутентификации пользователя с помощью логина/пароля. Пользователю создается учетная запись, которая активируется паролем. Далее пользователь для входа в систему использует свою пару логин/пароль.

Считается, что парольная аутентификация – это не лучший способ аутентификации и лучше использовать другие способы аутентификации. Однако парольная аутентификация на данный момент является основным и практически единственным способом аутентификации. Соответственно необходимо знать основные уязвимости для выработки способов защиты от этих уязвимостей.

Основные уязвимости:

- использование однофакторной аутентификации, основанной на долговременных паролях, потенциально уязвимо ввиду использования социотехники, внедрения клавиатурных шпионов, возможности перехвата и т.п.;
- предоставление информации о существовании/отсутствии логина может быть использовано злоумышленником для получения списка логинов путем подбора по словарю с использованием ботов;
- слабые пароли существенно упрощают задачу подбора пароля методом перебора (словарь
 + эвристика);
- отсутствие защиты от автоматизированного перебора паролей существенно упрощает задачу подбора даже относительно сложного пароля;

- использование незащищенных протоколов.

6.2 Направления защиты

6.2.1 Защита от перебора

Если злоумышленник пытается с помощью ботов, средств автоматизации подобрать пароль пользователя, то система должна препятствовать такому подбору. При этом с одной стороны должны обеспечиваться требования безопасности, с другой сохраняться удобства работы для честного пользователя.

Рассмотрим действия системы по защите от подбора паролей.

В системе ведется журнал попыток аутентификации для анализа признаков перебора паролей. Этот журнал доступен администратору безопасности на интерфейсе «Журнал попыток входа», показанный на рисунке 1. В системе ведется учет всех попыток входа: удачных и неудачных.

тартовая страница	📿 🖉 🗶 Журнал попыток	входа 📿 🧹	×					
72	⋈⊲ ⊴ 1/1191 : 39293 🔻	D DD	△ ▼	88 ±8 X				
Логин	Uuid пользователя	ір-адрес	Успешный вход	Время попытки логина	Вход через ETB	Серийный номер сертификата	Строка User-Agent	Аутентификация в SSO-провайдере
system		192.168.1.3		07.06.2018 11:14:22			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64; rv:60.0) Gecko	
kristauser	cdd51213-4ec2-48d6-a20e-88b	192.168.1.3	\checkmark	07.06.2018 11:14:35			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64; rv:60.0) Gecko	n.
reports			\checkmark	07.06.2018 11:14:42				
system		192.168.1.3	\checkmark	07.06.2018 11:14:43			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64; rv:60.0) Gecko	N.
kristauser	cdd51213-4ec2-48d6-a20e-88b	192.168.1.3	\checkmark	07.06.2018 11:15:45			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64; rv:60.0) Gecko	N Contraction of the second
nmoiseeva@krista	ecffd417-228a-41e2-8835-251fb	192.168.1.3	\checkmark	07.06.2018 11:21:00			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64; rv:60.0) Geck	N N
istepanova	513f1bff-d45d-426b-86ae-85b5	192.168.1.3	\checkmark	07.06.2018 11:29:39			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) AppleWebKit/	(
consolidation	5c73e19c-89ab-414e-b63a-f4f5f	192.168.1.3		07.06.2018 11:33:28			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64; rv:60.0) Gecko	N CONTRACTOR OF CONTRACTOR OFONTO OFO
nevskaya	9e1b7341-28d2-4b10-a941-9574	192.168.1.3		07.06.2018 12:39:42			Mozilla/5.0 (Windows NT 5.1; rv:52.0) Gecko/20100101 F	
nevskaya	9e1b7341-28d2-4b10-a941-9574	192.168.1.3	\checkmark	07.06.2018 14:52:54			Mozilla/5.0 (Windows NT 5.1; rv:52.0) Gecko/20100101 F	
system		192.168.1.3	\checkmark	07.06.2018 14:58:57			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64; rv:60.0) Gecko	
orlovaag	6267bc95-e2e2-4b81-bab4-ab4		\checkmark	07.06.2018 15:17:37				
alievaam1	781dd37b-52c6-4a4c-88f0-0f5b	192.168.1.3	\checkmark	07.06.2018 15:51:02			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64; rv:60.0) Gecko	n.
sharov@krista.ru	520d2b9c-29ef-4653-8f70-8765	192.168.1.3		07.06.2018 16:13:12			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64) AppleWebKit,	1
system		192.168.1.3	\checkmark	07.06.2018 17:14:29			Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; Win64; x64; rv:60.0) Gecko	n.
planningsync@kr	i 03bfb31c-f8b6-4899-a48f-4724c		\checkmark	07.06.2018 17:20:02				

Рисунок 1 – Интерфейс «Журнал попыток входа»

В случае срабатывания контроля защиты от перебора, пользователь блокируется. Заблокированных пользователей администратор безопасности может увидеть на интерфейсе «Блокировки пользователей», представленный на рисунке 2.

_								
	Ста	артовая страница	З ✓ × Блокировки пользовате	елей О∠х				
(D	T 2	+ / - / 0 🐖	< 1/1:1 ▼	▶ ▶ ▲ ▼	::	X	
	рильтр	Логин	Uuid пользователя	ір-адрес	Время разблокировки логина	captcha	Время блокировки логина	Наименование
	Ŭ	anashkinaev	020590f9-820b-4d0c-84ae-cabf9622e7	b 192.168.1.3	27.07.2018 16:52:30		27.07.2018 16:47:30	fast

Рисунок 2 – Интерфейс «Блокировки пользователей»

Журнал ведется в разрезе ip-адресов, чтобы предотвратить блокировку честных пользователей. Когда злоумышленник, зная логин пользователя, пытается подобрать его пароль, система не должна блокировать честного пользователя, работающего под этим логином.

Для того, чтобы система заблокировала только злоумышленника, работающего с его уникального ip-адреса, в журнале попыток входа регистрируется ip-адрес, с которого был сделан запрос на аутентификацию. Система пытается заблокировать работу злоумышленника в разрезе ip, то есть блокируется вход под определенной учетной записью с определенногоip-адреса. Честный пользователь при этом пострадать не должен.

Особенностью блокировки паролей является то, что поддерживается несколько (обычно 2) уровней опасности, в зависимости от оценки вероятности попытки взлома пароля, которая определяется автоматически.

Если уровень опасности низкий, то применяется метод ввода капчи. То есть пользователь не блокируется, а дополнительно запрашивается подтверждение, что пользователь не является ботом. На рисунке 3 представлен пример использования капчи. То есть система за диагностировала низкий уровень опасности и включила капчу. В этом случае пользователь, который ввел несколько раз неуспешно пароль, должен будет при следующей попытке ввести еще и капчу правильно. При этом его учетная запись не будет заблокирована, и ему не нужно будет обращаться к администратору безопасности. Пользователь ввел капчу, вспомнил пароль – работает дальше без привлечения администратора.

Единый вход
или
anashkinaev
Пароль:
Текст с картинки:
Войти
Неудачный вход. Слишком много неверных попыток ввода пароля. В целях защиты отперебора пароля дополнительно введите текст с картинки. <u>Сменить локальный пароль</u> <u>Восстановить локальный пароль</u>

Рисунок 3 – Ввод капчи для защиты от перебора

При высоком уровне опасности осуществляется физическая блокировка пользователя, работающего с данного ip.

В том случае, когда системой диагностирован высокий уровень опасности, когда идет явный перебор, большое число неверных попыток пароля, включается уже блокировка учетной записи. Пользователь видит сообщение, что данная учетная запись заблокирована до определенного времени, как показано на рисунке 4. Время блокировки может настраиваться.

Единый вход НПО Криста
ivanovii
Пароль:
Войти
Неудачный вход. Ваша учетная запись заблокирована до 21-09-2021 16:48:59 в связи с превышением максимально допустимого количества попыток ввода пароля. <u>Смена пароля</u> <u>Восстановление пароля</u> <u>Смена имени (логина)</u> <u>Смена е-mail</u>

Рисунок 4 – Блокировка пользователя

Администратор при этом видит факт блокировки пользователя в журнале блокировок пользователей, как было показано на рисунке 2.

Параметры, относящиеся к способу выделения уровней опасности, относятся в целом ко всему серверу и могут быть настроены только разработчиком или администратором сервера. Администратор один раз задает параметры этих уровней и после этого требуется перезапуск сервера. Пример настройки политик блокировки пользователей представлен в приложении <u>А</u>. Пример настройки домена безопасности для поддержки политик блокировки представлен в приложении <u>Б</u>.

После перезапуска сервера на основании настроек уровней опасности система при регистрации опасности включает капчу или блокировку.

6.2.2 Контроль сложности пароля

Обязательно при парольной аутентификации требуется контролировать сложность пароля. Пользователь не должен использовать простых паролей. То есть необходимо запретить пользователю указывать простые пароли. Администратор безопасности определяет правила сложности. Система автоматически проверяет пароль на соответствие этим правилам. Если пароль слишком простой, то есть не подходит под правила сложности, то пользователь не может использовать этот пароль.

Параметры сложности пароля могут быть настроены через браузер глобальным администратором. Параметры сложности могут настраиваться в любое время, не требуют перезапуска сервера.

Настройки сложности пароля можно делать не для всех пользователей системы, а для пользователей конкретных бюджетов. Если определенный бюджет по каким-либо причинам требует более жесткие параметры безопасности, то это доступно для задания администратору безопасности.

Параметры настраиваются на интерфейсе «Редактор настроек» РМ «Администрирование» в разделе «Безопасность». Внешний вид раздела «Безопасность» интерфейса «Редактор настроек» представлен на рисунке5.

Стартовая страница 🥥 🖉 🗶 Ред	актор настроек 🛛 🖉 🛪		
Хранилище: Бюджет			
	$ [\forall] \bullet]$	X	
	Наименова	ние Безопасность	
4] #	Примеча	ние	
Настройки	Время созда	ния 01.03.2019 10:50:25	
Безопасность	A	втор Главный администратор	
	Время измене	ния 01.03.2019 10:50:25	
	Автор измене	ния Главный администратор	
	Узлы 🥜 Параметры 🥜		
	Справочник 🐥 У 😄 + б — 🗸 Ø 🖂	⊴ 1/1:13 ▼ ▷ ▷▷ △ ▼ 88	th X M
	Наименование Т	Гип значения Класс значения	Значение Примечание
	Шаблон письма о активации учетной записи ЕТЕ С	трока	%emplovee%. Ваша единая учетная запись %
	_Шаблон письма о блокировке учетной записи E	трока	%employee%, Ваша единая учетная запись %
	_Шаблон письма о деактивации учетной записи Е С	трока	%employee%, Ваша единая учетная запись %
	_Шаблон письма о разблокировке учетной запис	трока	%employee%, Ваша единая учетная запись %
	_Шаблон письма о смене email учетной записи Е	трока	%employee%, у Вашей единой учетной запис
	_Шаблон письма о смене логина учетной записи С	трока	%employee%, у Вашей единой учетной запис
	Проверка пароля С	трока	$(?=.*\d)(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=(.*[a-zA-Z]){4,}$
	Словарь С	трока	//Распространенные пароли secret ctrhtn pas
	Символы для генерации пароля С	трока	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijl
	Проверка пароля по словарю Ло	огическое	true
	Пароль отличается от предыдущего Ц	елое	2
	Запрет повторов в пароле Л	огическое	true
	Пароль не равен предыдущим Ц	елое	3

Рисунок 5 – Раздел «Безопасность» интерфейса «Редактор настроек»

В разделе «Безопасность» есть перечень параметров, которые глобальный администратор может перекрыть. Здесь используется принцип многоуровневости настроек. Администратор

безопасности может работать с разными уровнями настроек. Администратор может работать с базовым уровнем, который общий для всех заказчиков. На этом уровне прописаны дефолтные значения всех параметров. А может работать на уровне конкретного региона. Уровень настроек

задается в поле Хранилище: Бюджет

«Хранилище» в верхней части интерфейса «Редактор настроек».

После установки экземпляра системы на конкретный сервер, администратор может перекрыть значения по умолчанию. Администратору нужно перекрыть только необходимые для перекрытия значения. Остальные параметры остаются без изменения. Это достаточно удобно. То есть, система поставляется с включенной по умолчанию защитой с настройками по умолчанию. Администратор не тратит силы на включение этой защиты, так как она уже есть.

Настройка требуется, если политика безопасности региона отличается от стандартной. В этом случае настраивается политика безопасности в той части параметров, которые отличаются от стандартных параметров по умолчанию. В этом случае выбирается либо хранилище всего уровня, либо хранилище конкретного бюджета и там перекрываются необходимые параметры.

Перекрытие делается достаточно просто. Есть специальный функционал, который упрощает перекрытие настроек. Администратор безопасности может добавить настройку по

кнопке «Добавить из родительского хранилища» из настроек более высокого уровня путем выбора из списка настроек, как показано на рисунке 6.

Наименование Ти Менять пароль каждые (дней) Цел	ип значения	Класс значения	2	
Менять пароль каждые (дней) Цел			эначение	Примечание
	лое		36500	
Ошибка пароля Стр	рока		Пароль должен быть не короче 8 с	
Предупреждать об истечении срок Цел	лое		5	
Длина генерируемого пароля Цел	лое		10	
Шаблон письма о активации учетн Стр	рока		%employee%, Ваша единая учетная	
Шаблон письма о блокировке учет Стр	рока		%employee%, Ваша единая учетная	
Шаблон письма о деактивации уче Стр	рока		%employee%, Ваша единая учетная	
Шаблон письма о разблокировке у Стр	рока		%employee%, Ваша единая учетная	
Шаблон письма о смене email учет Стр	рока		%employee%, у Вашей единой учет	
Шаблон письма о смене логина уч Стр	рока		%employee%, у Вашей единой учет	

Рисунок 6 - Окно «Добавить настройки»

Система при этом выделит перекрытый параметр другим цветом и предоставит информацию о первоначальном значении и о новом значении. Администратор может всегда посмотреть, что он перекрыл: что было изначально и что стало после изменения.

Параметры сложности пароля, которые могут настраиваться администратором безопасности, представлены в таблице4.

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Проверка пароля	^(?=.*\\d)(?=.*[a- z])(?=.*[A-Z])(?=(.*[a-zA- Z]){4,}).{8,}\$	Проверка сложности пароля по регулярному выражению
Ошибка пароля	Текстовоеописаниетребованийрегулярноговыражениядляпользователя	Пароль должен быть не короче 8 символов, содержать не менее 4х латинских букв в верхнем и нижнем регистре и хотя бы 1 цифру.
Запрет повторов в пароле	true	Регистронезависимый контроль. Запрет повторяющихся подряд одинаковых символов (три и более раз) и последовательностей (длиной два символа и более).
Проверка пароля по словарю	true	Регистронезависимый контроль. Перечисление запрещенных вхождений, определенных в словаре. Если такая последовательность окажется в пароле, то пароль будет считаться ненадежным. Запрет вхождения логина пользователя в пароль.
Словарь	Значения словаря в стандартной поставке представлены в приложении <u>В</u>	Перечисление запрещенных вхождений, разделенных переносом строки Можно расширить словарь. В стандартной поставке идет стандартный словарь и его можно расширять собственными запрещенными словами, например, аббревиатуры учреждений, министерства и т.д.
Пароль не равен предыдущим	3	Проверка на то, что хэш пароля не равен последним Nхэшам прошлых паролей этого пользователя. Необходима для того, чтобы пользователь при обязательной смене пароля не указывал тот пароль, который у него был в прошлом. Система сами пароли не хранит, а хранит только хэши паролей, и по хэшам проверяет, что пароль ранее использовался. Можно указать количество предыдущих паролей, с которыми не должно быть пересечений.

Таблица 4 – Параметры сложности пароля

6.2.3 Генерация пароля

Пароль в системе может быть сгенерирован с помощью генератора паролей. Пользователю стандартно предлагается сгенерировать пароль, как показано на рисунке 7.

Смена пароля НПО Криста	
Введите логин единой учетной записи	2
Введите старый пароль	
Введите новый пароль	
Повторный ввод нового пароля	•
Генерация пароля	
Сменить пароль	

Рисунок 7 – Генерация пароля

Пароль генерируется всегда соответствующий политике безопасности.

Параметры для генерации пароля, так же как и параметры сложности пароля, могут быть настроены через браузер глобальным администратором. Механизм администрирования параметров генерации полностью аналогичен механизму администрирования параметров сложности пароля.

Параметры для генерации пароля, которые могут настраиваться администратором безопасности, представлены в таблице 5.

Π	араметр	Значение по умолчанию	Описание		
Длина	генерируемого	10	Длина генерируемого пароля		
пароля					
Символы	для генерации	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV	Символы для генерации пароля		
пароля		WXYZabcdefghijklmnopqrstuvwx			
		yz0123456789+.@#%*&_			

r	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

6.2.4 Поддержка одноразовых паролей при активации учетных записей администратором

При парольной аутентификации так же используется подход с одноразовыми паролями. Администратор безопасности, чтобы не скомпрометировать пароль, может сам сгенерировать пароль, поставив галку «Одноразовый пароль».

В этом случае пользователь при входе в систему обязан будет сменить одноразовый пароль на свой пароль, который администратору уже неизвестен.

6.2.5 Администрирование периодичности смены паролей

Очень важная настройка – это контроль периодичности смены паролей для единых учетных записей.

В связи с ужесточением политики безопасности стали ставиться дополнительные ограничения, что пароль должен меняться с определенной периодичностью, например, раз в 3 месяца. Это система позволяет делать автоматически. Можно задать число дней, через которые пароль должен быть изменен. В качестве сервисной функции, можно задать возможность

предупреждения пользователя об истечении срока действия пароля за указанное число дней. Пользователь будет получать сообщение, как показано на рисунке 8, что через столько дней его пароль истечет, чтобы для пользователя не было неожиданностью, когда он попытается войти в систему, а система выдаст ошибку.



Рисунок 8 – Предупреждение об истечении срока действия пароля

Параметры смены паролей для единых учетных записей, которые могут настраиваться администратором безопасности, представлены в таблице6.

Таблица 6 – Параметры смены паролей для единых учетных записей

Параметр	Значение по умолчанию	Описание		
Менять пароль каждые	Не задано	Длительность действия пароля в днях.		
(дней)		На основании нее и даты последнего		
		изменения пароля вычисляется время		
		завершения действия пароля.		
Предупреждать об	Не задано	Влияет на формирование		
истечении срока		предупреждения при аутентификации.		
действия пароля за		Предупреждение будет появляться,		
(дней)		начиная с указанного числа дней до		
		окончания времени завершения		
		действия пароля.		

6.2.6 Журнализация операций с паролями

Журнализация операций с паролями представлена на интерфейсе «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями», детализация «История обработки», как показано на рисунке 9.

Группы пользов	ателя 🥜 Пра	ва пользователя 🖉 Фу	нкциональные	ероли 🥜	История обработки	2			
Маршрут обра	ботки 🥐 Ист	ория задач 🖉							
Y C	i≪) 🔻 🕨 🔺	• 🔡 🗄	±∎ X					
Начальное состояние	Конечное состояние	Переход	Обратный		Примечание	Действие	Время создания		
Вводится	Активирован адм	Вводится - Активирован а				Активировать вводом пароля	09.10.2017 13:29:38		
Активирован адм	Деактивирован	Активирован администрат				Деактивировать	09.10.2017 17:28:13		
Деактивирован	Активирован адм	Деактивирован - Активир				Активировать вводом пароля	09.10.2017 17:28:27		
Активирован адм	Деактивирован	Активирован администрат				Деактивировать	09.10.2017 17:29:00		
Деактивирован	Активирован адм	Деактивирован - Активир				Активировать вводом пароля	09.10.2017 17:29:20		
Активирован адм	Деактивирован	Активирован администрат				Деактивировать	29.11.2017 09:13:42		
Деактивирован	Активирован адм	Деактивирован - Активир				Активировать вводом пароля	29.11.2017 09:13:57		
Активирован адм	Деактивирован	Активирован администрат				Деактивировать	29.11.2017 09:21:49		
Деактивирован	Отправлено приг	Деактивирован - Отправл				Активировать по почте	29.11.2017 09:21:55		
Отправлено приг	Активирован пол	Отправлено приглашение				Активировать(восстановить пароль) по коду активации	29.11.2017 09:35:00		

Рисунок 9 – Детализация «История обработки» интерфейса «Единые учетные записи»

Когда пользователь меняет пароль, администратор может это увидеть.

Можно настроить и почтовые оповещения о наиболее важных событиях.

6.2.7 Использование защищенных протоколов

Важным направлением защиты является использование защищенных протоколов, препятствующих перехвату пароля. Если протокол незащищенный, то пароль тоже передается от пользователя к серверу в незащищенном виде.
Для передачи данных необходимо использовать защищенные протоколы httpsили vpn. Администратору необходимо обращать внимание, чтобы защищенные протоколы были не только от клиентак серверу, но и от клиента к серверу аутентификации. Допустим, если используется единая точка входа и основной сервер работает по https, а для аутентификации по единым учетным записям система перенаправляет на сервер аутентификации, то этот канал тоже должен быть защищен. Администратор должен это контролировать.

6.3 Рекомендации для обеспечения безопасности решений при использовании аутентификации по паролю

Рекомендации для обеспечения безопасности решений при использовании аутентификации по паролю:

- использовать httpsпротокол вместо http;

- подключать в проекты политики блокировки ботов подбора паролей (реализовано в CommonUtils) с настройками, аналогичными настройкам в ПК «НСИ». (см. Приложение <u>A</u>);
- реализовывать контроль сложности паролей с настройками, аналогичными настройкам в ПК «НСИ» для единых учетных записей;
- реализовывать журнализацию операций с паролями (установка, изменение пароля, изменение почты) с возможностью оповещения пользователя – владельца учетной записи по почте;
- прорабатывать единый умалчиваемый регламент в части периодичности смены паролей;
- использовать одноразовые пароли при активации учетных записей администратором;

- подключать в проекты генераторы паролей, удовлетворяющие требованиям безопасности.

7 Аутентификация по сертификату электронной подписи (ЭП)

Сейчас ведутся работы по поддержке аутентификации по ЭП. В ПК «НСИ» уже реализована поддержка возможности входа по ЭП.

В ПК «НСИ» для единой учетной записи может быть зарегистрирован единый сертификат ЭП. Если сертификат зарегистрирован, то предметные системы могут его получать через общий механизм синхронизации. Пользователь, если он работает в нескольких системах, где требуется использование ЭП, может регистрировать свой сертификат не в каждой прикладной системе, как раньше, а единожды в ПК «НСИ» как единый сертификат. Остальные прикладные системы, в которых он работает, будут получать этот сертификат вместе с синхронизацией данных из ПК «НСИ».

Пользователь, зарегистрировавший единый сертификат ЭП, может его использовать для входа, для аутентификации с использованием ЭП. В окне входа ему будет выведено уже не предложение ввода единого логина/пароля, а предложение использовать единый сертификат. Пользователь нажимает на соответствующую кнопку, у него вставлен носитель ключа, будет произведена аутентификация с использованием ЭП. Обычно пользователь все равно что-то вводит, так как ключ идет в паре с пин-кодом (пользователь вводит пин-код).

При аутентификации с использованием сертификата ЭП уровень безопасности значительно повышается, так как нет недостатков парольной аутентификации, перечисленных в пункте 6.1

Рекомендуется переходить к аутентификации по сертификату ЭП.

8 Блокировка пользователей

8.1 По расписанию

Планируется ввести расписание, по которому автоматически будут блокироваться пользователи, которые не работали в системе больше указанного времени. По умолчанию будет настроена блокировка при отсутствии активности длительностью в 1 год.

Эту длительность администратор безопасности сможет изменить на ту, которая требуется в регионе. Исключение будет сделано для учетных записей администраторов, которые не будут блокироваться при отсутствии активности.

8.2 Администратором безопасности

На интерфейсе «Пользователи системы» РМ «Управление пользователями» добавилось поле «Последний вход систему», в котором указывается время последнего успешного входа в систему, как показано на рисунке10.

Стартовая стра	ница 📿 🧹 🗶 Пользо	ватели систе	мы 📿	Z	×							
	🧞 🗸 🍇 🔯		2	•	- 🛛), 🧟 📘 🔻	<u> </u>					
V 🗘 🗖	оследние ограничения	÷ 🔶 🔍	T		c + 🖗	$ - \lor \oslash$	ka ⊲ 1/22:725	▼ ▷ ▷D	△ ▼		±8 🗙	$\overline{\mathbf{v}}$
Состояние		🛄 😏 🔶			Состояние	Активирован	Логин	Единый логин	Послед	цний вход в	0	Бюджет
Бюджет	🗄 🗸 Областной бюджет	r 🛄 😏 🔶							C	стему		
Логин	a 🗸	\$5 🔶			Активирован а	<u>مە</u>	minfinutvmo		_	_	Областно	й бюджет
Елиный посин	a _				Активирован а	1M 🗹	soloveva_ea	soloveva_ea			Областно	й бюджет
Единын логин		<u>v</u> -			Активирован а,	1N 🗹	ivanovaen		07.08.20	18 07:25:57	Областно	й бюджет
Классификаци	8	<u> </u>			Активирован а	1N 🗹	cherepanovani	cherepanovani			Областно	й бюджет
Вид лица	=	\$ 🔶			Активирован а	1M 🗹	doroninaeg	doroninaeg			Областно	й бюджет
Распорядитель	= ⊽	🛄 \$5 🔶			Активирован а		polianskaiavv	polianskaiavv			Областно	й бюджет
Учреждение	= -				Активирован а,	1N 🗹	shchukinaea	shchukinaea			Областно	й бюджет
					Активирован а		markovds		13.09.20	18 13:09:50	Областно	й бюджет
^а служеоные а	гриоуты	- 10			Активирован а	1M 🔽	turovaeiu	turovaeiu			Областно	й бюджет
Уникальный илентификатог	a ↓	\$5			Активирован а		shmelevage				Областно	й бюджет
Turn					Активирован а,		khlobyshevavs				Областно	й бюджет
пользователя		▼ 5 +			Активирован а		test		11.04.20	19 16:37:48	Областно	й бюджет
Активирован	2	G 4			Активирован а	1N 🔽	savunovaea	savunovaea			Областно	й бюджет
					Активирован а		minzdravmo				Областно	й бюджет
сотрудник	- ~				Активирован а	1N 🔽	belikovatv	belikovatv			Областно	й бюджет
Дата	≤ - 01.05.2018	💮 🕥			Активирован а	1N 🔽	kabanovao@mosreg.	i kabanovao			Областно	й бюджет
Režessor					Активирован а	1N 🔽	doditv	doditv			Областно	й бюджет
деиствует с		•••			Активирован а	1N 🔽	pospelovskaiaea	pospelovskaiaea			Областно	й бюджет
Действует по		5			Активирован а		kochosl	kochosl			Областно	й бюджет
Информация об информация об информация информи информация информи информи информи информи информи информи и информи информи и информи и инфори	изменении	<u> </u>			Активирован а	1N 🔽	grachevaee	grachevaee			Областно	й бюджет
Время					Активирован а		pavlovaia	pavlovaia			Областно	й бюджет
изменения		•••			Активирован а,	1N 🔽	dereviankinaea	dereviankinaea			Областно	й бюджет
Автор	= .				Активирован а		iakovlevanv	iakovlevanv			Областно	й бюджет
изменения					Активирован а,	t∾ 🔽	planning	plantest	17.07.20	18 15:29:02	Областно	й бюджет

Рисунок 10 – Поле «Последний вход в систему» на интерфейсе «Пользователи системы»

По этим данным тоже легко можно найти пользователей с отсутствием активности. На панели фильтрации, есть специальное поле «Дата последнего входа в систему». По этому параметру можно отфильтровать активных пользователей от неактивных.

9 Основы подсистемы прав

В Web-системах используется классическая подсистема прав. Классическая подсистема прав состоит из трех сущностей: субъект права,объект права и операция. Для настройки права требуется указать субъект права (кто имеет право на операцию), объект права (над чем выполняется операция), операцию.

10 Настройка субъектов права

10.1 Настройка пользователей и групп пользователей

Субъекты права это два справочника: «Пользователи» и «Группы пользователей».

В системе существуют сотрудники и пользователи. Сотрудники – это справочник сотрудниковучреждений, он не является справочником субъектов права. Субъектами права являются пользователи.

Пример. Учетная запись администратора. Могут быть учетные записи администраторов, которые не связаны с сотрудниками, они могут быть связаны либо с учреждениями в целом, без привязки к конкретному сотруднику, либо вообще не связаны ни с сотрудником, ни с учреждением. В этом случае пользователь есть, а сотрудника нет.

В системе сначала осуществляется ввод сотрудника в справочнике «Сотрудники», потом создается учетная запись в справочнике «Пользователи».

Пользователей в системе очень много.Если обслуживается группа бюджетов, то их может быть тысячи и десятки тысяч пользователей. Соответственно, надо стремиться, чтобы было меньше работы по администрированию. В этом случае надо работать по шаблонам, когда права один раз настраиваются для одного пользователя, потом определяется «для всех остальных также». Проблему шаблонов решают группы пользователей.

Интерфейс «Группы пользователей» – это базовый интерфейс субъектов права и в большинстве случаев права даются именно на группы, а не на конкретных пользователей, потому что так меньшетрудозатрат.

Атрибуты, которые важны с точки зрения администратора.

«Признак централизованности». Этим признаком группы делятся на централизованные (стоит галка) и нецентрализованные (нет галки). Под системной учетной записью дан полный доступ, поэтому все группы доступны для редактирования(белого цвета). Под учетной записью администраторазаблокированы централизованные группы пользователей (имеют желтый цвет). На самом деле это не совсем так, региональный администратор может делать такие операции с группами пользователей, как расширение или сужение.

Централизованные группы одинаковы для предметной системы во всех регионах (группа «Все сотрудники», «Сотрудники финансового органа» и т.д.), нецентрализованные группы – это региональные группы, специфичные для каждого региона. Региональный администратор может добавить свою нецентрализованную группу пользователей для конфигурирования прав. Ее в других регионах нет, это сразу видно по атрибуту «Признак централизованности».

Атрибут «Закрыта для изменений». Если системный администратор хочет сделать группу, которую нельзя расширять, то ставит галочку «Закрыта для изменений». В этом случае региональные администраторы не смогут расширить или сузить эту группу, группа фиксируется, она останется точно такой же какой ее определил системный администратор. Если у группы такой галочки нет, то региональныйадминистратор может группу расширять, даже в том случае, если она централизованная.

Рассмотрим на примере централизованной группы «Сотрудники ФО», как региональный администратор расширяет или сужает группу. Наполнение групп осуществляется в детализации интерфейса «Группы пользователей» несколькими способами.

Первый способ – явно задаются пользователи, входящие в группу, по кнопкам **+** «Добавить запись» или

Замечание! Колонка «Исключить из группы» позволяет выборочно исключать конкретных пользователей из группы, как показано на рисунке 11.



Рисунок 11 – Исключение пользователя из группы пользователей «Руководитель ФО»

Второй способ – вхождение в группу на основе других групп пользователей (вложенные группы). Этот способ широко используется в системах.

На закладке «Группы» есть поле «Применимость». Региональный администратор конкретного бюджета хочет расширить группу и возникает вопрос: администратор бюджета СП расширил одну группу для своего СП, но есть другие бюджеты, на которые он прав не имеет и остальные бюджеты не должны увидеть изменений группы. Поэтому администратор при добавлении вложенной группы обязательно должен указать применимость, причем применимость будет отфильтрована в соответствии с его правами, он не сможет указать другой бюджет, на который у него нет прав. Далее система, когда подсчитывает вхождения в группу использует эту информацию. Для пользователей, входящих в бюджет СП, добавленная группа возьмется, а для пользователей других бюджетов, группа не будет использована и для них не будет никаких изменений. Такие группы расширений можно легко отличить– «признак централизованности» не установлен, это пользовательская строчка, как показано на рисунке 12. Расширять можно даже централизованные группы, но это расширение будет действовать только в рамках конкретного бюджета.

		i	<u>~</u>	0	•	g,	E	•	010 -				7211			v		-		
1		+ ,		~	0	· Jan	- 4	1/30:1	- 010 ·	*	-	*			-8	X				
- m		код	ria	именое	ание	•			DROA	, and t				измене	ний	0.0		деиств	yerc	
		00 00	Bc	сотруд	ники	Консе	олиди	рованна	ий бюдж	ет РФ										
		00 01	Pa	ширенн	ые пра	Case of	and in	mary 7	-	The real	minit i	dimen	6				01.0	01.2018 (00:00:00	3
		00 01	Co	трудник	0 0 N	Конса	олиди	ровання	ий бюдж	er PO					ŧ				_	
		00 02	Co	трудник	и БУ/А;	Конса	олиди	рованна	ий бюдж	ет РФ										
Поль	зовател		Группы	1	Подраз	зделен	NR -	Уч	реждени	a 2	Праз	вила 🦉				~				-
Поль	зовател	11	Группы	1	Подраз	зделен	64A 🧳	Уч	реждени	a 2	Пра	алла 🦯		_				•		
Поль	зовател	+ ,	Группы	1	Подраз	зделен јн	RIA -	Уч 1/1 : 4	реждени	а 2 м	Прат +	вила		: :0		ĸ		•		
Поль	зовател Сключи з группі	и // + , Пъ е	Группы — Прим	И	Подраз	ін Ін	ия /	Уч 1/1:4	реждени • •	ная гру	Пра:	suna /		::		К Бюдх	С	-	0	2
Поль	зовател Сключи з группи	н н н ы Консо	Группы — Прих	и и	Подраз О ть юджет	ін Ін РФ 0	кия Код 0 10	Уч 1/1 : 4 Сотруд	реждени • • Вложені чики ФО	я 2 ні ная гру хак уч	Прат	вила и Ка	:	:В Консол	зидир	К Бюдх ованн	🖸 кет ый бе	ogwet P	0 (2
Поль	зовател Сключи з группі	н + н Консо Консо	Группы — Прих мидиров	инный б анный б	Подраз О Тъ ЮДжет юджет	јн јн РФ 0 РФ 0	мя Код 0 10 0 92	Уч 1/1:4 Сотруд Сопров	реждени • • Вложени чики ФО ождения	ная гру ках уч	Пран иппа режден	ыла / • Ка		: :8 Консол Консол	а мамр тидир	К Бюда юванн	С кет ый ба	оджет Рі	0 (0 (0 (7

Рисунок 12- Пример расширения группы пользователей клиентской группой

Третий способ – на закладке «Подразделения» расширение групп подразделениями учреждения (всеми сотрудниками этого подразделения).Синоним подразделения – это отдел, то есть это какой-то отдел учреждения.

Четвертый способ – аналогичен третьему. На закладке «Учреждения» указывается учреждение и группа расширяется всеми сотрудниками этого учреждения.

Пятый способ расширения групп – вкладка детализации «Правила». Благодаря правилам можно динамически расширять группы. Правила достаточно широко используются. Подробнее про правила в пункте 10.2. «Задание правил».

Администратор должен помнить, что после внесения изменений в права необходимо нажимать кнопки обновления прав «Обновить группы пользователей» и «Обновить права и группы». Это делается по той причине, что в системе реализован принцип разделения кэшей прав от редакторов прав. Все редакторы прав сохраняют изменения в базу, а кэши прав работают независимо. Кэши прав наполняются специальными алгоритмами, функционируют независимо от редакторов. Редактор сохраняет изменения в базу, а дальше алгоритм наполнения кэша берет информацию из базы и формирует по нему кэш прав. Что это дает? Первое –увеличивается скорость работы. Вся информация о правах находится в памяти системы и система достаточно быстро определяет наличие или отсутствие права на нужный нам объект. Второе преимущество – можно достаточно просто и быстро добавлять новые редакторы прав, при этом не надо вносить изменения в базовые структуры, которые отвечают за определение наличия или отсутствия права. Важный момент, касающийся настройки групп: в том случае, если есть настройки и по пользователям и по группам, то общее правило приоритета отдается пользователям. Например, если администратор настроил право, что через группу у пользователя, входящего в эту группу право отобрали, но пользователя добавили явно, то явное указание пользователя более приоритетно. Пользователь в этом случае получит необходимое право.

То же самое правило распространяется и на конфигурацию групп пользователей. При конфигурировании групп пользователей можно как расширять группу, так и сужать ее. В «Группах пользователей» в детализациях, конфигурирующих наполнение группы, есть колонка «Исключить из группы». При конфигурировании группы может возникнуть та же самая ситуация, когда администратор включил пользователя в группу, но при этом через другую вложенную группу пользователь может быть исключен. То есть система должна принять решение: такой пользователь, который явно указан как участник группы и явно указан как участник другой вложенной группы, которая исключена из нашей, должен ли он входить в группу? В этом случае система принимает решение по тому же правилу: явно указанный пользователь будет всегда добавлен в группу. Если пользователь явно исключен из группы, то он не войдет в группу, даже если он входит в ту группу, которая расширяет нашу базовую группу. Конфигурирование пользователей всегда преобладает над конфигурированием через группы.

Вопросы по конфигурированию групп пользователей в интерфейсе «Группы пользователей»:

1. Если пользователя добавили в группу, а затем исключили из группы, то он будет включен или исключен? Он будет исключен из группы, т.к. исключение является более приоритетным, чем включение. Тоже самое распространяется на исключение в детализациях «Группы», «Подразделения».

2. Что будет, если через подразделения пользователя исключим, а явно включим в закладке «Пользователи»? Пользователь будет включен в группу, т.к. закладка «Пользователи» более приоритетна, чем остальные закладки.

3. Что будет, если в группу явно включить пользователя? Пользователь попадет в группу, но только при условии, что бюджет группы и бюджет пользователя совпадают. На рисунке 13 показан пример, где сотрудники автоматически отметились красным цветом, т.к. бюджет группы и бюджет пользователей не совпадает. Они в группе есть, но на самом деле их там нет.

44

ппы	полі	530 B	ателей 📿 .	×				
	2	E	i	2 🕞 🖬 🛄 🗸				
T	Í	2	+ /	- ✓ ⊘ H4 ← 55/56:1818 ▼ ► H4 ▲ ▼ # #	x B:			
2	63	۲	Код	Наименование . Бюджет		Закрыта для изменений	• 🔍	Действуе
						?	?	
	60		99 05	Учреждение.МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ	otomoto			
10	60		99 03	ГРБС.АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУ	CHARTE INCOMEND	ur 🗌		
			00 20	Запрет принятия БР Консалидированный быдает нулиции	anone ofpe	3		
3	60		99 05	Учреждение.МКУ "УО СППД" Двишений муниципальный район Мо	energene a of	a 🗌		
			10:00	Руководители Администрации города Прот	allowithe .			01.01.2018 00
1		1	00 85	Администраторы сертификатов Консолидированный бюджет РФ				
Пол	льзо	вате	ели / Гр + /	лпы Подразделения Учреждения Правила	X 🖸			
	0 0	0	Асключить из группы	Тользователь ФИО Описание Органи принципала	изация	Бю	джет о	рганизации
				Солотовкин А.Е. Колотовкин Альберт Евгеньевич	of CORDER OF	NUTS Franker	T amount	Tourseni Ma
				Толякова М.С. Полякова Марина Сергеевна Адригнистична	ия понсида. П	PCPs Faghanes	al analy	Thorne We
	-				and the state of the local division of the	and the second second	-	The second second second

Рисунок 13 – Пример несоответствия бюджета группы и бюджета пользователя

4. Есть пользователь, который входит в группу «Все сотрудники», и есть другой пользователь, который входит в группу «Все сотрудники» и ещё в какую-то вторую группу. У кого больше прав? У того, у которого одна группа, или у того, у которого две группы? На самом деле, у кого будет больше прав неизвестно.

Потому что есть права, которые выдаются, и есть права, которые отбираются. Так что количество групп у пользователя не показатель того, как много у него прав.

10.2 Задание правил

Правило задается на декларативном языке. Все функции разделены на классы, зная назначение функции можно найти, как она называется в системе. Для этого естьфункционал, который позволяет быстро ориентироваться в доступных функциях. Например, требуется найти функции, которые работают с подстрокой, как показано на рисунке 14.



Рисунок 14 – Пример поиска в редакторе правил

Система нашла функцию, причем она ищет не только по названию, но и по описанию функции. Для отладки декларативных правил есть специальная кнопка проверки правильности декларативного правила «Проверить». Декларативные правила рекомендуются к использованию.

Самое простое правило – это правило для группы пользователей «Все сотрудники». Оно просто возвращает нам истину для каждого пользователя, как показано на рисунке 15. Согласно правилу, каждый сотрудник будет входить в группу «Все сотрудники».

уппь	пол	ызов	ателей	07		<u> </u>	ŠČ	3		•		_			
T	-	0	+	/		/ (2	10 44	4	1/56:1	818	•	•	₩	
	63	۲	Код	Наим	еновани	ne o			Бюд	ужет			Закры измен	та для нений	0
			00 00	Bce co	отрудник	и <u>к</u>	CHARLIE	12.11	104044	Huiž Gena	NET P				
			00 01	Расши	иренные	пра 👘	10140	egsä (снарул	Протван	o Mo	(DAS)	E		
-			00.01	Сотоу	лники Ф	0 💌	-	ener	1718.800	and form	weet \$	<u>ا 1</u>	Г	٦	7
По	льзо	вател	и	Груп	пы 🧷	По,	дразде	елен	ия 2	Учр	ежде	ния	2	Прав	вила
T	<	0	+	1	- ~	1 0	0	[44	-	1/1:1	٠	Þ	H		
8	Вкл	рупп	ть в у		Пр	авило	•			•			Бюд	жет	
			tr	ue						Консол	идиро	ован	нный б	юджет	PΦ

Рисунок 15 – Правило для группы пользователей «Все сотрудники»

Правило для группы «Сотрудники ФО», как показано на рисунке 16, уже несколько сложнее: если вид лица у организации, в которой работает пользователь, финансовый орган, и организация, в которой работает сотрудник является обслуживающим учреждением для бюджета сотрудника, тогда считается, что этот сотрудник является сотрудником финансового органа.

Также если у пользователя есть функциональная роль администратор или локальный администратор, то тогда тоже является сотрудником финансового органа.



Рисунок 16 – Пример правила для группы «Сотрудники ФО»

В справочнике«Пользователи» есть специальная детализация«Функциональные роли», предназначенная для централизованного администрирования. Если в регионе установленаПК «НСИ» с функционалом единой точки входа, то можно не только централизованно вести перечень сотрудников, перечень учреждений, но и выполнять элементы централизованного администрирования. Каждому пользователю в ПК «НСИ» могут назначаться функциональные роли, и предметная подсистема может обрабатывать эти функциональные роли.

Пример.Роль администратора подсистемы исполнения бюджета (краткое обозначение ИСП.АДМ). Пользователю назначается эта роль, но возникает вопрос:«Как обработать эту роль? Как система узнает о том, что этого пользователя нужно считать администратором?» В правилах есть специальная функция hasRole («есть роль») –функция проверки наличия переданной роли. С помощью функции hasRole можно определить наличие указанной функциональной роли, как показано на рисунке 16.

Администратор может делать собственные функции на java-скрипт или декларативном языке. Система помечает такие функции, они могут задаваться «налету».

В целом, декларативные правила достаточно простые и, как правило, не больше одной строчки.

11 Настройка объектов прав

11.1 Простые способы задания прав на объекты

Субъектов права (пользователей) может быть много, тысячи. Для того, чтобы упростить администратору работу, используются группы пользователей. Благодаря использованию групп пользователей число субъектов права сокращается существенно, примерно на 2-3 порядка. То есть администратор работает с десятками групп пользователей, вместо того, чтобы работать с тысячами пользователей системы.

Объектов права в системе очень много. Если взять первичные документы, то их может быть несколько миллионов. Соответственно, каждый из первичных документов является объектом права.

Проблема – очень много объектов права. Рассмотрим способы решения этой проблемы.

Если администратор будет работать не с первичными документами, а со справочниками, то в справочниках число объектов права ограничено. Поэтому, если надо задавать права на справочники, то такие случаи обработать гораздо проще.

Рассмотрим задания объекта права в справочниках. Для примера возьмем справочник «Права на формы ввода». Этот справочник задает иерархию дерева форм ввода, как показано на рисунке 17. Другое предназначение справочника – это задание прав на работу с этими справочниками.

Навигатор 🗇 и
Информационные системы
Поиск
😭 Стартовая страница
> Е Администратор справочников
> 🚓 Администрирование
» 😋 Нормирование в сфере закупок
» 🖵 Мониторинг в сфере закупок
» 💼 Планирование закупок с 2020 года
» 📄 Определение поставщика (подрядчика, исполнителя)
У СПОЛНЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО КОНТРАКТАМ
С Отчеты

Рисунок 17 – Дерево форм ввода

Типичная задача: ГРБС нужны одни формы ввода, сотрудникам финансовых органов – другие формы ввода, а ПБС третьи формы ввода. Все это можно настроить в справочнике «Права на формы ввода».

В детализациях интерфейса «Права на формы ввода»есть колонка «Уровень доступа, как показано на рисунке 18. Она выделена синим цветом шрифта. Синий шрифт означает, что колонка может изменяться региональным администратором и при обновлении данные сохранятся.

Пр	ава н	на формь	ввода	0×	ж															
	}	ي خ	• -	P	•	×Ò		•		•										
₽rp ()		Группы форм	+ Назі нави	/змен вание игатор	ить ко в	онтексти Порядо	о ное вре Не от на п	на вига	◄ жается аторе	7/8 : 264 Фо	▼ рма	•	• • •	ходи	▼ гвгру	mny	• V	Фикс	ирован	1н
P			Сервер	оный л	юг					Сервер	ный.	лог	Админ	истри	рован	ие	~			
			Сертиф	рикаты		80				Сертиф	икаты	ы	Подпи	сание						fi
		\checkmark	Синхро	онизат	ор	160							Админ	истри	рован	ие	\checkmark			
			Синхро	онизац	ия	10				Синхро	низа	ция	Синхр	ониза	тор					
	Гр	уппы пол	ьзоват	елей	2	Польз	овател	и 28												
	T	° 😂	+	1	-	~	\oslash	44	-	1/1:1	•	Þ	>>>				1	X	☑	
		Груг	па	влож	С	Ур іми до	овень ступа			п	риме	еним	юсть				• 🖤	Врем	я созда	ния
		Все сотр	удники		\checkmark	Pas	решён													

Рисунок 18 - Колонка «Уровень доступа»

Значения атрибута «Уровень доступа»:

- «Отсутствует» значит, что строка не будет учтена подсистемой прав;
- «Разрешен» строка дает разрешение на объект права указанному субъекту права;
- «Запрещен» перекрывает разрешение, права не будет;
- «Эксклюзивный» перекрывает запрет, он снова дает право («Эксклюзивный» уровень сильнее, чем «Запрещен»).

Региональный администратор может менять уровень доступа. Например, права на работу с формой «Сертификаты» выданы всем сотрудникам, несмотря на то, что форма сертификатов находится в разделе администрирования, а для раздела администрирования права выданы только администраторам. Для формы сертификатов сделаны исключения, потому что удобно, когда сотрудники сами по возможности занимаются администрированием своих сертификатов, если это не противоречит политике безопасности.

Допустим, что политика безопасности клиента такова, что пользователям нельзя разрешать регистрировать свои сертификаты, это должен за них делать только администратор безопасности. В этом случае, достаточно пометить уровень доступа как отсутствующий и все сотрудники, кроме администраторов системы, перестанут видеть форму «Сертификаты».

Можно добавить какую-то конкретную группу (например, «Сотрудники КУ») и запретить доступ к сертификатам только этой группе и в рамках конкретного бюджета, на который у нас есть права. Рисунок 19 показывает пример такой настройки: сотрудники КУ бюджета района не имеют доступ к форме «Сертификаты», сотрудники остальных бюджетов и сотрудники, не являющиеся сотрудниками КУ бюджета района имеют права на форму. Она у них будет появляться в дереве рабочих мест и они с ней смогут работать.



Рисунок 19 – Пример настройки уровней доступа групп пользователей на интерфейс «Сертификаты»

Если потребовалось части сотрудников КУ («Сотрудники РБС»), несмотря ни на что дать права, то для этого надо добавить вложенную группу с уровнем доступа «эксклюзивный» с бюджетом район, как показано на рисунке 20. В этом случае даже несмотря на то, что сотрудники РБС тоже являются сотрудниками КУ района, для них форма сертификатов была бы все равно видна.

		Сертиф	рикаты	al	80					Ce	ртиф	рика	ты	По	дпи	сани	16
	\checkmark	Синхро	ониза	гор	160	D								Ади	иин	истр	21
		Синхро	ониза	ция	10					Си	нхро	ониз	ация	Син	IXD	ониз	32
Гр	уппы пол	тьзоват	елей	2	П	ользоват	ели	e.									
T	C	+	1	-		/ 0	ŀ	•	•	1/1 :	3	•	•	₩			
	Груг	ппа	влож	С	ыми	Уровен достуг	а		П	риме	ним	ости			0	١	
	Все сотр	удники		\checkmark		Разреш	ён								Ŀ	~	
	Сотрудн	ики КУ		\checkmark		Запрец	ён Г	Тушк	инск	ий му	ниц	ипал	льный	і рай			
	Сотрудн	ики РБС		\checkmark		Эксклю	зие Г	Тушк	инск	ий му	ниці	ипал	льный	і рай			
	Гру Т	Групты пол Групты пол Т С Все сотр Сотрудн Сотрудн	Сотрудники РБС	Сотрудники РБС	Сотрудники РБС	Сертификаты 80 Синхронизатор 160 Синхронизатор 100 Синхронизация 100 Группы пользователей Го Группа С Группа С Все сотрудники С Сотрудники КУ С Сотрудники РБС Г	Сертификаты 80 Синхронизатор 160 Синхронизация 10 Группы пользователей Пользоват Труппа С Уровен доступ Все сотрудники Я Сотрудники КУ Запреш Сотрудники РБС Уксклю	Сертификаты 80 Синхронизатор 160 Синхронизация 10 Группы пользователей Пользователи Т + - ⊘ Группа С Уровень доступа Все сотрудники ✓ Разрешён Сотрудники КУ Запрещён С Сотрудники РБС Уксклюзие Эксклюзие	Сертификаты 80 Синхронизатор 160 Синхронизация 10 Группы пользователей Пользователи Группа С Уровень вложенными Доступа Все сотрудники Разрешён Сотрудники КУ Запрещён Сотрудники РБС Эксклюзиє Пушк	Сертификаты 80 Синхронизатор 160 Синхронизация 10 Группы пользователей Пользователи Группа С Уровень Пользователи Группа С Уровень Пользователи Все сотрудники Разрешён Сотрудники КУ Запрещён Сотрудники РБС Эксклюзие	Сертификаты 80 Сертификаты 160 60 <th>Сертификаты 80 Сертиф Синхронизатор 160 Синхронизация Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация 10 Синхронизация Группы пользователей Пользователи Синхронизация Группа С Уровень Применими Все сотрудники Разрешён Сотрудники КУ Запрещён Пушкинский муници Сотрудники РБС Усклюзиє Пушкинский муници</th> <th>Сертификаты 80 Сертификаты ✓ Синхронизатор 160 Синхронизация 10 Синхрониз Группы пользователей Пользователи Синхрониз ▼ Э + - ✓ ✓ 1/1:3 ✓ Группа С Уровень доступа Применимости доступа Применимости доступа Все сотрудники ✓ Разрешён Сотрудники КУ Запрещён Пушкинский муниципал Сотрудники РБС ✓ Эксклюзиг Пушкинский муниципал</th> <th>Сертификаты 80 Сертификаты ✓ Синхронизатор 160 Синхронизация 10 Синхронизация Группы пользователей Пользователи Синхронизация Группы пользователей Пользователи 1/1:3 Группа С Уровень доступа Применимость Все сотрудники Разрешён Сотрудники КУ Запрещён Пушкинский муниципальный Сотрудники РБС Эксклюзие Пушкинский муниципальный</th> <th>Сертификаты 80 Сертификаты Под ✓ Синхронизатор 160 Адм ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ ✓ Пользователи ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ М 1/1:3 > ✓ ✓ ✓ ✓ Уровень доступа Применимость Все сотрудники ✓ Разрешён Сотрудники КУ ✓ Запрещён Пушкинский муниципальный рай Сотрудники РБС ✓ Эксклюзиг Пушкинский муниципальный рай</th> <th>Сертификаты 80 Сертификаты Подпи ✓ Синхронизатор 160 Админ ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация Группы пользователей Пользователи ✓ ✓ Э + ✓ ✓ ✓ Э + ✓ ✓ ✓ Э + ✓ ✓ ✓ ✓ Э + ✓ - ✓ ✓ ✓ Э + ✓ - ✓ ✓</th> <th>Сертификаты 80 Сертификаты Подписани ✓ Синхронизатор 160 Администр ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 1/1:3 ► ▲ ▲ ✓ ✓ ✓ ✓ ▲ ✓ Разрешён ✓ ✓ ✓ Сотрудники КУ ✓ Запрещён ✓ Сотрудники РБС ✓ Эксклюзие Пушкинский муниципальный рай</th>	Сертификаты 80 Сертиф Синхронизатор 160 Синхронизация Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация 10 Синхронизация Группы пользователей Пользователи Синхронизация Группа С Уровень Применими Все сотрудники Разрешён Сотрудники КУ Запрещён Пушкинский муници Сотрудники РБС Усклюзиє Пушкинский муници	Сертификаты 80 Сертификаты ✓ Синхронизатор 160 Синхронизация 10 Синхрониз Группы пользователей Пользователи Синхрониз ▼ Э + - ✓ ✓ 1/1:3 ✓ Группа С Уровень доступа Применимости доступа Применимости доступа Все сотрудники ✓ Разрешён Сотрудники КУ Запрещён Пушкинский муниципал Сотрудники РБС ✓ Эксклюзиг Пушкинский муниципал	Сертификаты 80 Сертификаты ✓ Синхронизатор 160 Синхронизация 10 Синхронизация Группы пользователей Пользователи Синхронизация Группы пользователей Пользователи 1/1:3 Группа С Уровень доступа Применимость Все сотрудники Разрешён Сотрудники КУ Запрещён Пушкинский муниципальный Сотрудники РБС Эксклюзие Пушкинский муниципальный	Сертификаты 80 Сертификаты Под ✓ Синхронизатор 160 Адм ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ ✓ Пользователи ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ М 1/1:3 > ✓ ✓ ✓ ✓ Уровень доступа Применимость Все сотрудники ✓ Разрешён Сотрудники КУ ✓ Запрещён Пушкинский муниципальный рай Сотрудники РБС ✓ Эксклюзиг Пушкинский муниципальный рай	Сертификаты 80 Сертификаты Подпи ✓ Синхронизатор 160 Админ ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация Группы пользователей Пользователи ✓ ✓ Э + ✓ ✓ ✓ Э + ✓ ✓ ✓ Э + ✓ ✓ ✓ ✓ Э + ✓ - ✓ ✓ ✓ Э + ✓ - ✓ ✓	Сертификаты 80 Сертификаты Подписани ✓ Синхронизатор 160 Администр ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ Синхронизация 10 Синхронизация Синхронизация ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 1/1:3 ► ▲ ▲ ✓ ✓ ✓ ✓ ▲ ✓ Разрешён ✓ ✓ ✓ Сотрудники КУ ✓ Запрещён ✓ Сотрудники РБС ✓ Эксклюзие Пушкинский муниципальный рай

Рисунок 20– Пример настройки эксклюзивного доступа групп пользователей на интерфейс «Сертификаты»

Права на форму ввода характерны тем, что форм ввода не много и мы можем в качестве объекта права использовать указание конкретной формы ввода. Но даже с таким простым случаем возникают сложности. Для удобства администрирования прав на форму ввода добавляется понятие групп форм ввода (например, группа «Администрирование»). Можно назначать права на группы и они будут распространяться на все вложенные объекты. Это один из приемов, который активно используется для иерархических объектов, т. е. если у объекта есть вложенные объекты, то удобно при задании права использовать эту иерархию и распространять права родителя на вложенные объекты.

Рассмотрим другие редакторы прав, где тоже используется простое назначение объекта права.

Для настройки прав на декларативные правила используется интерфейс «Декларативные правила». Часто требуется отключить какое-то правило для конкретного бюджета или для конкретной группы сотрудников. Региональный администратор находит нужное правило, заходит в детализацию «Права», выбирает группу и указывает бюджет. Базовые атрибуты, которые есть практически всегда – «Группа», задающая субъекта «Права», «Уровень доступа», «Применимость». Но в ряде случаев могут быть дополнительные атрибуты. Например, у декларативных правил– «Уровень проверки», как показано на рисунке21. Объектом права здесь является не само декларативное правило, а пара: декларативное правило и уровень проверки.

В «Уровне проверки» можно указать, что жесткое срабатывание для указанного правила запрещено всем сотрудникам бюджета. В результате все сотрудники бюджета при срабатывании этого правила будут вместо ошибки получать предупреждение, потому что на уровень проверки «Предупреждение» у них право не отняли, как показано на рисунке 21. Если надо правило отключить совсем, то уровень проверки надо задать пустым (в этом случае отключатся правила как с уровнем «Ошибка», так и с уровнем «Предупреждение»).

клар	ративн	ње пра	авила	o∕×												
•	\$	Ô.	Провер	ить прав	вила 🖣	• 6	•	×C)	•)				
	۲	C	+ /	· -	\checkmark	\oslash	M	•	9/20 : 6	38	•	•	₩	•	•	:
		Код	Ном	Типп	равил	а				Наи	мен	овани	e			
	9932	005 00	0 005	провер	жа	- 11	оверка	соот	ветствия	оюд>	кета	и приз	знака	центра	лизован	нюсти
	9970	005 00	0 005	Провер	жа	Пр	оверка	отсу	тствия пе	ребр	оски	на ед	инстве	енный	лицевоі	й счет
	ГР01	005 00	0 005	Провер	жа	Пр	оверка	форі	иата 107	для н	алог	овых г	ілатеж	сей		
•	5000	005.00	0.005	-												
п	Daga	2									•					
	7 i	C .	+ /	· _	~	\oslash	 44	•	1/1:2	•	•	₩				18
Авт	ор		F	руппа		Ур до	овень ступа		Уровен провер	іь КИ			Прим	еним	ость	
1		Bo	е сотру	дники		Запре	ещён				Пу	шкинс	кий м	уници	пальный	й райо
		Re				Bucks		а п.								i naŭa

Рисунок 21 – Пример настройки прав на декларативные правила

Такие же простые редакторы, которые работают с конкретными объектами права используются для задания прав на сценарии обработки, генерации, печатные формы. Они однотипные. Администратор определяет генерацию (печатный документ, сценарий), заходит в детализацию, определяет группу, которой надо запретить эту генерацию (печатный документ, сценарий и т.д.), и указывает уровень доступа.

На примере печатных документов рассмотрим особенность. В детализации печатных форм у уровня доступа список значений меньше: отсутствует, запрещен, эксклюзивный. Нет уровня доступа «разрешен». Это сделано для удобства администрирования и для того, чтобы сохранить совместимость с теми версиями, когда не было возможности назначать права на такие объекты права. Предполагается, что по умолчанию всегда для всех групп есть право «Разрешен». То есть система за администраторов прав добавляет строчку. При управлении можно этот запрет убрать либо установить эксклюзивный уровень. Для справочников, где нет значения уровня доступа «разрешен», действует правило назначения права «по умолчанию», то есть такие объекты разрешены всем сотрудникам.

Особенности учета прав для глобальных администраторов

Особенностью системы прав является то, что глобальные администраторы фактически имеют гораздо большие права, но эти глобальные права нигде явно не заданы. С одной стороны это минус, потому что отсутствие явного задания—это не очень хорошо. С другой стороны плюс. Например, глобальный администратор не может случайно убрать у себя права, приведя систему в неконсистентное (некорректное) состояние, при котором система некорректно выполняет (или перестает выполнять) функции. Сейчас такой возможности у глобального администратора нет. Он не сможет удалить права настолько, чтобы потом самому не зайти и не исправить это.

Особенности учета прав для пользователей, не привязанных к организациям. Могут быть пользователи, которые не привязаны ни к сотруднику, ни к организации. Вот с такими пользователями возникают некоторые проблемы при учете прав, потому что этого пользователя нельзя отнести ни к одному из бюджетов. А права привязываются к конкретным бюджетам. Это администраторы, которые вынуждены по тем или иным причинам администрировать несколько бюджетов. Это сотрудники сопровождения, филиалов, информационных служб субъектов РФ, которые администрируют муниципальные образования и т.д. Для пользователей, которые не привязаны к бюджету, следует использовать следующее правило: обрабатываются только права, которые привязаны к «Консолидированному бюджету РФ». В перечне это корневой элемент и называется «Консолидированный бюджет РФ». В том случае, если пользователь не привязан к конкретному бюджету, то для него учитываются только те права, которые назначены на консолидированный бюджет РФ.

11.2 Задание сложных прав на объекты

11.2.1 Настройка прав на видимость документов

Права на видимость требуется поддерживать в первую очередь для первичных документов, т.к. число первичных документов очень велико. Если число пользователей тысячи, то число первичных документов – миллионы и возможных комбинаций с правами десятки либо сотни. Перемножив эти величины, получим число комбинаций этих троек, необходимых для настроек права, примерно 10^{12} , это очень большое число. Этот огромный объем прав надо уметь настраивать, а также необходимо уметь настраивать права на видимость для тех документов, которые пользователь еще не сохранил. Как это можно сделать? Решение заключается в том, что у таких документов выделяют ключевые метрики.

Часто пользователи описывают правила видимости как достаточно неформальные правила, которые можно сформулировать примерно следующим образом: пользователь одного бюджета не должен видеть документы остальных бюджетов; пользователь одного учреждения не должен видеть документы остальных учреждений. Таких правил достаточно много, у правил есть исключения. Выделяются какие-то ключевые метрики, например, бюджет, учреждение, лицевой счет, и т.д., и права на первичные документы назначаются через значения прав на эти метрики. Выделяются ключевые метрики, характерные для предметного проекта, и реализуется назначения прав на эти ключевые метрики и потом опосредованно просчитывается право на первичные документы. Основным справочником, который используется для конфигурирования прав на видимость является справочник с аналогичным названием «Права на видимость»,как показано на рисунке 22. В заголовке этого справочника перечень групп, а в детализации – метрики. В качестве основных метрик выбраны:

- перечень бюджетов (детализация «По бюджетам»);
- справочник организаций (детализация «По организациям»);
- справочник лицевых счетов (детализация «По л/с»);
- справочник кодов глав (детализация «По кодам глав»);
- справочник состояний (детализация «По состояниям»).
- Дополнительно есть еще закладка «Правила».

Закладки «По категориям документов», «По счетам обслуживаемых бюджетов» – это уникальные метрики, которые используются только в «WEB-Исполнении».

Пр	ава н	а видим	иость Сих									
] {	3	🖻 🔻 🔀	•								
\bigcirc	Y	C	M •	1/56:1818 🔹 🕨	₩ .	•	:∎ X					
-		ca 🔘	Код	Наименование	•	Бюдже	т	Действует с	Дейст	вует по		
Ŧ			0001	Сотрудники ФО	Консо.	лидированный	бюджет РФ					
Đ,			0002	Сотрудники БУ/АУ	Консо.	лидированный	бюджет РФ					
ŝ			0003	Сотрудники КУ	Консол	лидированный	бюджет РФ					
Ĩ			0004	Сотрудники РБС	Консо.	лидированный	бюджет РФ					
И			0005	Сотрудники ГРБС и	РБС Консол	лидированный	і бюджет РФ					
orpai	По	бюдже	там 🥜 🛛 По	организациям 🥜	По л/с 🌛	По кодам г	лав 🧷 🔲 П	о состояниям 🖉	Правила	/ По кат	гегориям документов 🥜 По счет	ам обслуживаемых б.
emble orpai	По	бюдже ,	там 🥜 🛛 По	организациям 🥜	Пол/с 🥜	По кодам г	лав 🦯 🔲 П	о состояниям 🥜	Правила	/ По ка	гегориям документов 🧷 По счет	ам обслуживаемых б.
инваемые огра	По 之 Т	бюдже С	там 🖉 По	организациям 🥜	Пол/с 🥜	По кодам г	лав 💉 П	о состояниям 🖉	Правила	Ло ка	гегориям документов 🥒 По счет	ам обслуживаемых б.
р (умалчиваемые огра	∏o ⊘	бюдже С С	там / По + / Бю	организациям 💉 — 🗸 ⊘ джет в.	По л/с 🦨	По кодам п /5 : 134 • п С вышестоящи	лав Л Уровень доступа	о состояниям 💉	Правила В X ствия	По ка По ка Профиль доступа	тегориям документов 🥒 По счет Применимость	ам обслуживаемых б. Время создания
иьтр (умалчиваемые огра	По С	бюдже • • •	там / По + / Бю Городской окру	организациям 💉 — 🗸 ⊘ джет в. г Подольск Москов	По л/с 💉	По кодам г /5 : 134 • Г С вышестоящи	лав Л Уровень доступа Разрешён	о состояниям 💉	Правила В X ствия	По кат Профиль доступа	тегориям документов Ло счет Применимость Городской округ Подольск Москов	ам обслуживаемых б. Время создания
Фильтр (умалчиваемые огра	По С	бюдже С С С С С С С	там Ло + Ло Бю Городской окру Городской окру	организациям / — / Ø джет в г Подольск Москов г Долгопрудный Ма	По л/с 🔪	По кодам г /5 : 134 • П С вышестоящи Г	лав Л П Уровень доступа Разрешён Разрешён	о состояниям /	Правила В Х ствия	По ка Профиль доступа	тегориям документов Ло счет Применимость Городской округ Подольск Москов Городской округ Долгопрудный Ме	ам обслуживаемых б. Время создания
Фильтр (умалчиваемые огра	По С	бюдже	там " ² По + / Бю Городской окру Городской окру	организациям / джет в подольск Москов г Долгопрудный Ми г Фрязино Московс	По л/с 🔪	По кодам п /5 : 134 • П С вышестоящи Г	лав Л П Уровень доступа Разрешён Разрешён	о состояниям /	Правила	По ка Профиль доступа	Гегориям документов Ло счет Применимость Городской округ Подольск Москов Городской округ Долгопрудный Ми Городской округ Фрязино Московс	ам обслуживаемых б. Время создания
Фильтр (умалчиваемые огра	∏o ¢	бюдже	там Ло + Ло Бю Городской окру Городской окру Городской окру	организациям — — — — — — — — — —	По л/с 💉	По кодам п /5 : 134 • п С вышестоящи Г	лав П Уровень доступа Разрешён Разрешён Разрешён	о состояниям Со	Правила В X ствия зание, Вво	По ка Профиль доступа	Гегориям документов По счет Применимость Городской округ Подольск Москов Городской округ Фрязино Московс Городской округ Фрязино Московс Городской округ Фрязино Московс	ам обслуживаемых б. Время создания

Рисунок 22 – Интерфейс «Права на видимость»

Базовая метрика – это перечень бюджетов. В детализации «Бюджет», как показано на рисунке 22есть колонка «Уровень доступа». Субъект права в заголовке определен в качестве конкретной группы. В качестве объекта права выступает указание бюджета.

Бюджет является иерархическим объектом права, поэтому есть колонки для более удобной работы с иерархическими объектами права:

- «С вложенными» -- не только на указанный бюджет, но и все его дочерние бюджеты;

- «С вышестоящими» - указанный бюджет и все его предки.

В справочнике «Права на видимость» есть колонка «Доступные действия» со списком из трех значений: «просмотр», «согласование», «ввод». Понятно, что указанный справочник задает права не только на видимость, но и на операцию ввода. Операции просмотра и ввода сильно связаны. Если мы имеем право на ввод, значит имеем право и на просмотр. Если мы имеем право на просмотр, то необязательно имеем право на ввод. Поэтому эти операции с правом – это отдельные операции и конфигурируются они отдельно.

Зачем нужна операция согласования. Если просмотр документа дает право только на чтение, ввод на операцию добавления, то согласование дает право ГРБС согласовывать документы подведомственных учреждение, после того как ввод документа был завершен. Согласование не дает право на редактирование документа, а позволяет обрабатывать документ по бизнес-процессу. С точки зрения системы это нечто среднее между просмотром и правом на внесение изменений.

Задача администраторов – сконфигурировать права на видимость. Первая цель – это определить права пользователей на ключевые метрики.

Рассмотрим разные способы назначения прав на метрику «Перечень бюджетов». Самый простой способ – это явное назначение прав на группы бюджетов пользователям соответствующего бюджета. На рисунке23приведен пример конфигурирования права на перечень бюджетов следующим образом: для всех пользователей бюджета мы даем права на бюджет и его вышестоящие бюджеты, но только на просмотр. А на ввод мы даем права только на этот бюджет. Если бы еще были обслуживаемые бюджеты, то мы бы могли еще использовать галочку «С вложенными». Так настроено, потому что родительские бюджеты это консолидированные бюджеты(консолидированный бюджет РФ, консолидированный бюджета. Но право на просмотр документов по этим бюджетам дать необходимо, иначе пользователи не увидят много общих вещей. Например, они не смогут работать с бюджетной классификацией федерального уровня.

Ст	эртов	зая стр	аница 🗇 2	× Права на видим	юсть () 2 Х							
		/ 1	- 🔁	🔁 • 🚉 📘	▲ 2000 ★							
\odot	T	G.	5 🖾	⊴ 1/3:77 ⊳	7 △ 14	⊽ 88 ±	8 X 6	~				
d P	Ô	0	Код			Ha	аименование			•	Бюджет	
Фил		1										
-		C	000	Все пользователи						Консолидирова	нный бюджет РФ	
		C	069	Видимость документо	в ГБПОУ КК 🤅	Армавирский	техникум отр	аслевых и информационных т	ехнологий	Консолидирова	нный бюджет РФ	
		C	070	Видимость документо	ов управлени	ИЕ ОБРАЗОВА	ния админ	ИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНО	ГО ОБРАЗОВАНІ	Консолидирова	нный бюджет РФ	
		C	071	Видимость документо	ов МБУ Спец	авт охо зяйство	5			Консолидирова	нный бюджет РФ	
	По	бюд>	кетам 🖉	По организациям 🖉	По л/с 🖉	По кодам гла	ав 🖉 🛛 По со	стояниям 2 Правила 2				
	Ş	2										
	T	ς.	5 +	$\overline{\mathbf{Q}}$ – \checkmark \otimes		1/1:2 ▷		V 88 ±8 X 🗹				
	Ĵ	• 🕅		<u>Бюджет</u>	С вложенными	С вышестоящи	Уровень доступа	Доступные действия	Профил	њ доступа	Предметный класс	
			Консолид	ированный бюджет РФ			Разрешён	[3] Ввод, Согласование, Про	с Тест			Консол
			Консолид	ированный бюджет РФ			Разрешён	[1] Просмотр	Профиль по уг	молчанию		Консол

Рисунок 23 – Пример конфигурирования права на перечень бюджетов

При назначении прав на метрику организаций справочник «Учреждения (OB)» можно рассматривать как иерархический, но здесь иерархия немного другая – по принципу подведомственности. У каждой организации есть распорядитель, либо учредитель и у него тоже в принципе может быть свой распорядитель, если это РБС. Для упрощения задания прав эту иерархию тоже удобно использовать. Права на метрику организаций можно указывать как явно, перечисляя конкретные учреждения, так и опосредованно, указывая только организацию-распорядителя или указывая только организацию ЦБ. Если указывается организация ЦБ, то

задаются права на все учреждения, обслуживающиеся в этой ЦБ.

На других метриках сделаны аналогичные атрибуты, облегчающие задание прав.

В облегчении администрирования прав на видимость сделано много, но все равно этого не достаточно. Надо для большого числа групп сотрудников создавать права на метрики. Это достаточно трудоемко. Приходится дополнительно добавлять много групп сотрудников, чтобы точно назначить права на метрики. Например, для того, чтобы дать права сотрудникам учреждения на все лицевые счета этого учреждения, надо на сотрудников этого учреждения завести группу, включить сотрудников в эту группу и дать этой группе права на соответствующие лицевые счета. Все равно получается очень долго и трудоемко.

Проще сделать можно, потому что неформальное правило, которое описывает заказчик, часто звучит, например, так: «сотрудники любого учреждения имеют право на лицевые счета этого учреждения». И хотелось бы иметь способ описать, чтобы права на метрики формировались автоматически, чтобы это не делать администратору вручную.

Такой способ был найден – задание прав на видимость с использованием правил. До того, как появились правила, были различные средства автоматизации, но они заключались в том, что права на метрики генерировались автоматически. При этом их не надо было заносить администратору руками, они появлялись в правах на видимость, администратор их видел, но это было все равно неудобно. Появлялось много дополнительных групп пользователей, которые генерировались автоматически, у этих групп пользователей делалось наполнение. В случае, если требовались исключения, возникали определенные неудобства.

На рисунке24представлены примеры правил. Основа правила – это java-скрипт. Правила пишутся системным администратором и, как правило, существующие централизованные правила подходят всем. Один раз разработали и на всех серверах используются.

Ст	артов	ая стр	аница 🗇 🛛	Z× Права на	видимость 🗇	z×									
		/ 1	~ 🔁	🗣 • 🔜	N .	*									
\odot	T	Γ G	5 🖂	⊴ 1/3:77		~ ₽ 8	8 ±8	Х	~						
ę.	Ô	0	Код				<u>Наим</u>	еновани	10					•	Бюджет
۹۲ M		~													
e			000	Bee non-poppin	ли									Консолилированный	ί διο ανκατ ΒΦ
			060	Видимость док	иментов ГБПОУ	/ КК Армави	пский тех	никум о	траслев	вых и инф	ормацио	нных техноло	тий	Консолидированны	ί διο αχιετ ΡΦ
			070	Видимость док	иментов УПРАВ.	ЛЕНИЕ ОБВ	АЗОВАНИ.	я адми	1НИСТРИ	ации му	НИЦИПА	АЛЬНОГО ОБ	РАЗОВАНИ	Консолидированны	і бюджет РФ
		(071	Видимость док	ментов МБУ (Спецавтохо	зяйство							Консолидированны	і бюджет РФ
									_	_		_			
	По	бюдя	сетам 🖉	По организация	л 🖉 — По л/с 🛛	🖉 По код	ам глав 🖉	По с	остояни	1ям 🖉 🛛	Правила	2			
	4	,) 😼	?											
	V	Ģ	5 +	\overline{P} – \checkmark	\bigcirc ki \checkmark	4 1/1:10		xH	. V		±8 X				
	Ô	• 🐨		Тип права			Скр	тпис				Уровень доступа	Дос	гупные действия	
		?			~							~	нет выб	ранных элементо 🗸	
			OffOffice	Permission	var Office =	= Java.type('i	ru.krista.b	udget.m	odel.Off	ice'); var f	ilter = uti	Разрешён	[3] Ввод	. Согласование, Прос	Права на лицевые счета
			BudgetPe	rmission	//гп сп мя	Р должны ви	ідеть своі	й вышес	тоящий	і консоли,	дированн	Разрешён	[3] Ввод	. Согласование, Прос	Бюджет группы КТРУ
			OffOffice	Permission	right(ctx.pe	rsonVk());						Разрешён	[3] Ввод	Согласование, Прос	Организация пользоват
			OffOffice	Permission	right(ctx.pe	rsonVk());						Разрешён	[1] Прос	мотр	ксп
			OffOffice	Permission	var Office =	= Java.type('	ru.krista.b	udget.m	odel.Off	fice'); var f	ilter = uti	Разрешён	[1] Прос	мотр	Филиалы
			BudgetPe	ermissi o n	//EU CU WE	Р должны ви	ідеть свої	й вышес	тоящий	і консоли,	дирован⊦	Разрешён	[3] Ввод	. Согласование, Прос	Позиции КТРУ
			OffOffice BudgetPe	Permission ermission	var Office = //ГП СП МР	= Java.type('i Р должны ви	ru.krista.bi ідеть своі	udget.m й вышес	odel.Off тоящий	"ice'); var f і консоли,	ïlter = uti дирован⊦	Разрешён Разрешён	[1] Прос [3] Ввод	мотр . Согласование, Прос	Филиалы Позиции КТРУ

Рисунок 24 – Пример правила в интерфейсе «Права на видимость»

Одна строка правила заменяет много строк групп пользователей с доступным действием просмотра.

Причем правило универсально, оно подходит для всех регионов. Если задавать тоже самое руками через группы пользователей, то пришлось бы делать это на каждом сервере, потому что для каждого объекта права требуется указание конкретного бюджета.

Преимущества правил: настраиваются унифицировано один раз и согласно этим настройкам делается генерация объектов права по соответствующей указанной метрике на любом сервере.

Можно настраивать региональные правила(используя признак централизованности), которые будут действовать в рамках конкретного сервера для конкретного региона. Централизованное правило имеет включенное значение «признака централизованности», региональное - выключенное.

Однако, возникает проблема с исключениями. К сожалению, в тех неформальных правилах, которые описывает заказчик, что пользователи конкретного учреждения должны иметь права на все лицевые счета, всегда есть исключения. Например: подведомственные учреждения не должны иметь права на лицевые счета ГРБС. Если подведомственное учреждение работает с документом бюджетной росписи, у которой в заголовке указан его ГРБС, то такой документ тоже должны видеть в части, касающейся бюджетного учреждения. Другой пример: есть внутренний платеж учреждения А учреждению Б, такой платеж должны видеть оба учреждения, хотя там присутствует лицевой счет, на который у учреждения нет прав. Таких исключений много, система прав в части организации прав на видимость должна иметь механизмы, позволяющие задавать эти исключения.

Рассмотрим механизм, позволяющий задавать исключения.

Специальный интерфейс «Профили доступа» доступен только глобальному администратору, как показано на рисунке 25.

Ct	гарто	зая страница ©∠×	Профили доступа 🗇 🖉 🗙				
\odot	Ĩ.	Ø + ⊽	—	∆ k	. ⊽ 88 ±8	X 🗹	
nbTp	0	<u>Код</u>	Наименование	• 👻	Время изменения	Автор изменения	Комментарий
- Ā		0000	Тест	\checkmark	14.05.2019 09:26:56		
		0001	Профиль по умолчанию		21.02.2021 08:00:21	system	
		Budget	Права по бюджету	\checkmark	17.12.2019 13:39:31	system	
		customer	Организация пользователя и подчиненные	\checkmark			
		dontknow	Неизветно для чего	\checkmark	17.12.2019 16:48:42	system	

Рисунок 25 – Интерфейс «Профили доступа»

Те исключения, которые рассматривали выше, привязываются к конкретному первичному документу. В целом, правило о том, что сотрудники учреждения имеют права на лицевые счета этого учреждения действует для большинства интерфейсов, но есть интерфейсы, где это правило надо расширить или переформулировать. То есть в целом метрики действуют в рамках конкретных предметных классов, конкретных форм ввода, конкретных первичных документов. Можно пойти по простому пути и указывать вместе с метрикой первичный документ, для которого это правило бы действовало. Но первичных документов в системе много и не желательно каждый раз в правах на видимость, которых и так много, еще вводить первичный документ как предметный класс. Для большинства предметных классов эти правила одинаковы. Поэтому хотелось перейти к варианту, когда бы задавались только исключения или выделялись бы Цель –максимально упростить администрирование, конкретные группы. для ЭТОГО И предназначены профили доступа. Бывают правила, которые формируются как правила по умолчанию.

В этом случае базовое правило о том, что сотрудники учреждения имеют права на лицевые счета этого учреждения действует по умолчанию, и его помечают специальной отметкой через профили доступа. Дальше есть еще правила, которые являются исключениями. Учреждения могут иметь права на документы своего ГРБС, в том случае, если это документы доведения до подведомственных. Такие правила помечаются дополнительным профилем доступа, отделяя их от предыдущих правил по умолчанию. Профиль доступа является просто отметкой о том, что это правило надо будет обработать по-другому.

В одной из конфигураций прав на видимость, которая использовалась до начала запуска правил, определяли группу для учреждения и сотрудникам этого учреждения давали права. Т.е. права на организацию давали следующим образом: по умолчанию сотрудники получали права на организацию (неформальное правило о том, что сотрудники учреждения имеют права на документы этого учреждения), дальше для документов распределения давали права на документы ГРБС. Основная суть использования профилей доступа в том, что фактически разные наборы прав помечаем профилем доступа.

Могут встречаться случаи, когда профиль доступа оставлен пустым, т. е. указан объект метрики с незаполненным профилем доступа. В этом случае система интерпретирует это как право на любой профиль доступа (правило будет распространяться и на профиль по умолчанию и на все остальные профили).

11.2.2 Описание правил фильтрации

Рассмотрим задачу построения фильтра, которая решает проблему видимости. Надо отфильтровать документы, которые пользователи не должны видеть. Для решения этой задачи предназначен интерфейс «Доступ к предметным классам», как показано на рисунке 26, который решает задачу разметки. Указывается, что в определенном предметном классе есть метрика. Например, есть метрика «Бюджет».

До	ступ	к предметні	ым классам () 2 ×									
		/ 🗸 🔁	- 🕞 + 🔂 🍇 +									
\odot	T	Ø +	- 🖗 — 🗸 ⊘ 🛤 -	4 1/2:57	/ Þ ÞÞ	△ ▽ 88	±Β	Xē	~			
Фильтр	Ō	Активно	<u>Предметный класс</u> ~1		<u>Код</u> <u>предметного</u> <u>класса</u>	Действует	c	Действу	ет по	Время изменения	Автор	
		?								<u> </u>		
		\checkmark	Заявка на участие в определении	поставщика	30 10							
		\checkmark	Информационные системы		90 02					16.04.2019 16:07:19		
		\checkmark	Информация об обучении		03 08					03.10.2020 07:49:09	system	
		\checkmark	Информация об объемах закупок	:	90 80							
í –			Источники финансирования		90 05			10.07.2018 17:12:33				
		\checkmark	Казначейские счета		98 55					03.03.2021 09:34:28	system	
	Orp T	аничения 2 С +	 Фильтрация значений □ □<	0		*						
	+0	V D	v · O BB	Атрибуть	N ∠			+ 0		1		
	- <u>-</u> =	X M		0 50) + v	- ~ 0	88	<u> </u>	X 🗠			
	Ō	Детализаци	ия Тип ограничения –	Используе	ется Детализа	<u>Атрибут</u> 1	F	Не пусто	Πķ	<u>рофиль доступа</u>	• 🔍	
						budget			Профи	ль по умолчанию		
			Просмотр и Изменение									
			Тип ограничения									
		_										

Рисунок 26 – Интерфейс «Доступ к предметным классам»

В типах ограничений есть три возможных значения:

- «просмотр»,

- «изменение»,

- «просмотр и изменение».

Чаще всего при конфигурировании используется тип ограничения «просмотр и изменение».

11.2.3 Настройка прав на видимость для модальных справочников и автокомплитов

Рассмотренные настройки касались в первую очередь прав на видимость документа полностью. Пользователь либо видит документ, либо не видит. На практике требуется, кроме организации прав на видимость документов, ещё настраивать права на видимость для модальных справочников, права на видимость автокомплитов.

Например, указывается в документе «Учреждение» – учреждение является метрикой, это учреждение задано в доступе к предметному классу на соответствующую метрику. И хотелось бы, чтобы при выборе этого учреждения те права на метрики, которые определены, использовались для фильтрации справочника, связанного с этой метрикой. Т.е. чтобы при выборе учреждения пользователь мог видеть только те учреждения, на которые в его метрике даны права. Хотелось бы делать так, чтобы система всё это определяла автоматически и не надо было бы конфигурировать дополнительно.

Поэтому в том случае, если права на модальные справочники и автокомплиты совпадают с правами на метрики, то не надо ничего дополнительно указывать. Система сама автоматически строит фильтры на основании ранее заданной информации. В том случае, если требуется настраивать права на фильтрацию справочников отличающуюся от прав на метрики, то должна использоваться вторая закладка «Фильтрация значений», которая может изменить правило построения фильтра справочника.

11.2.4 Настройка прав на видимость данных в отчетах

На основании первичных документов строятся отчеты, и в отчетах возникает такая же задача – сделать, чтобы пользователь, который не имеет права на другие учреждения, при построении отчета не видел данные по другим учреждениям.

Это можно сделать на интерфейсе «Администратор отчетов».

Могут быть случаи, когда отчет должен формироваться независимо от прав на видимость данных. У таких отчетов на интерфейсе «Администратор отчетов» в колонке «Фильтрация по правам» не должно быть галки. Если фильтрация по правам нужна, то в колонке «Фильтрация по правам» ставится галка.

Отчеты могут строиться:

 - по первичным документам (по сущностям). В этом случае вся необходимая разметка уже есть, берется информация из доступа к предметным классам, т.е. используются те же правила построения фильтров, что и для ограничения прав на видимость первичных документов; - по регистрам (особые структуры, представляющие собой кэш информации из первичной документов, служащие для упрощения разработки отчетов и для ускорения их формирования). В этом случае нет правил для построения фильтра, поэтому надо системе давать дополнительную информацию. Для задания дополнительной информации используется интерфейс «Доступ к регистрам» как показано на рисунке27, предназначенный для настройки под учетной записью «system», для региональных администраторов конфигурирование не потребуется.

До	Доступ к регистрам 😂 🛃 🗙														
\bigcirc	T	′ 2 +	· / -	· /	0	⊲ 1/1	1:4 ▼ ►	>>	▲ ▼						
e		Активно		Регистр		Время		Комментарий							
٩Ę		 ✓ 	Казначейст	во											
ē		\checkmark	Бюджетны	е данные											
		\checkmark	БО												
		\checkmark	Бухгалтери	я											
	Ат	рибуты 🥜													
	T	C +	//-	· /	⊘ №	⊲ 1/1	L:3 🔻 🕨	₩		::					
		Атрибут	Пр до	офиль оступа	Время с	оздания	Авто	р Время изменени							
		budgetAccour	nt												
		facialAccount	По ум	олчанию											
		budget													

Рисунок 27 – Интерфейс «Доступ к регистрам»

Для регистров в детализации «Атрибуты» задается соответствующая разметка. Указывается, какой атрибут является перечнем бюджетов, какой является счетом бюджета, а какой - лицевым счетом. Этой информации для системы достаточно, чтобы построить фильтр при обращении за данными к регистрам.

Вот так решается проблема настройки прав на видимость данных в отчетах. Используются те же механизмы, которые использовались при построении фильтрации в первичных документах, а для регистров сделана дополнительная разметка.

11.2.5 Настройка прав на видимость для справочников, вызываемых с панели ограничений

Когда на панели ограничений есть элементы, связанные с метриками, то нужно, чтобы пользователь при выборе значений из справочника видел отфильтрованные значения в соответствии с правами на метрики.

Как это конфигурируется:

- для форм ввода дополнительного конфигурирования не требуется. За наполнение панели ограничений для форм ввода отвечает интерфейс «Правила применимости параметров», который сопоставляет параметр со свойством ограничения. Этой информации системе достаточно для того чтобы определить связь параметра с соответствующей метрикой и построить нужный фильтр.
- для отчетов используется интерфейс «Правила применимости параметров источников». В отчете задается из каких источников он берет данные. Для отчета можно использовать те ограничения, которые допустимы для источников данных, используемых отчетом. Например, если отчет использует источники плана и источники факта, то в отчете допустимы ограничения, которые могут использоваться для плана, или ограничения, которые могут использоваться для факта.

В интерфейсе «Правила применимости параметров источников» определяются ограничения для источников плана, источников факта и т.д. Здесь уже меньше информации – нет возможности сопоставить параметр с конкретным атрибутом сущности, поэтому в данном интерфейсе присутствуют атрибуты, необходимые для поддержки построения фильтра по правам:

- атрибут «Использовать фильтрацию по правам» необязательно у параметра, по которому строится ограничение, ставится галочка «Использовать фильтрацию по правам». Например, ограничение по бюджету трансферта для которого использование фильтрации по правам не требуется, т.к. бюджет трансферта это не бюджет документа. В этом случае галочки «Использовать фильтрацию по правам» не будет;
- атрибут «Профиль доступа» (смотри п.п. 11.2.1);
- дополнительная информация берется из колонки «Свойство ограничения». Если источник берет данные из регистров, то строится фильтрация по регистрам.

Таким образом, параметр связан с источником и свойством ограничения, а у регистра есть необходимая информация (на интерфейсе «Доступ к регистрам»). Можно построить фильтр.

12 Настройка операций

12.1 Настройка прав на операции в бизнес-процессах

Множество прав очень большое – это перемножение субъектов права (пользователи) на объекты права (документы) и на операции с этими правами. Мы рассмотрели, как уменьшить множество субъектов права (за счет использования групп), рассмотрели как уменьшить множество объектов права (за счет использования метрик и за счет назначения прав на родительские элементы в иерархических сущностях). Теперь посмотрим операции с правами. Их тоже может быть достаточно много и фактически бизнес-процессы позволяют решить эту проблему упорядочивания задания прав на операции с документами.

В интерфейсе «Редактор бизнес-процессов» есть два редактора табличный и графический. Графический редактор удобен для визуального восприятия, вызывается по ссылке «Перейти» в поле «Редактор», как показано на рисунке 28. Табличный редактор удобно использовать для задания прав на переходы.

F	Редактор бизнес-процессов ССХХ													
			• 🖻 I		è 🧀 📑 י	r 🧕 r 🖂 r								
벽	<u> </u>							Sw4						
0	ע (ſ	Ø +	$\Phi - \checkmark$		1/1:62 ▷ ▷▷	$\Delta \nabla$	== ±= X ⊡						
Ę	Ô	\bigcirc	Редактор	Состояние	• Бюджет	Наименование	о <u>Код</u>	Предметный класс						
ŝ							<u>предметн</u>							
e	•						<u>класса</u>							
				~										
	Ô	(Перейти	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема [01 12]	01 12	Учреждения (ОВ)						
	Ô		Перейти	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема [01 34]	01 34	Сотрудники						
	Ô		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема [02 01]	02 01	Каталог товаров, работ, услуг						
	Ô		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема [02-03]	02 03	Характеристики товара (работы, услуги)						
í .	Ô		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема [03 06]	03 06	Контрактные слух 0203 - Характеристики товара (работы, услуги)						
	Ô		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема [03-08]	03 08	Информация об обучении						
	Ô		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема Консол	20 01	Планы закупок						
	Ō		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Краевой бюдже	Базовая схема Красно	20 01	Планы закупок						
	Ō		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема консол	20 02	Позиции планов закупок						
	Ō		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Краевой бюдже	Базовая схема Красно,	20 02	Позиции планов закупок						
	Ô		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема Консол	20 50	Планы-графики						
	Ô		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Краевой бюдже	Базовая схема Красно	20 50	Планы-графики						
	Ô		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Город Краснодај	схема Бюджет города	20 50	Планы-графики						
	Ō		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема консол	20 51	Позиции планов-графиков						
	Ō		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Краевой бюдже	Базовая схема Красно,	20 51	Позиции планов-графиков						
	Ō		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Город Краснодај	схема Бюджет города	20 51	Позиции планов-графиков						
	0		Перейти	Ввод завершен	Консолидирован	Базовая схема [20 80]	20 80	Потребности для совместных закупок						
					17	E								

Рисунок 28 – Интерфейс «Редактор бизнес-процессов»

С первичными документами пользователь может совершать достаточно много действий. На каждое из этих действий администратор должен иметь возможность назначать права. Бизнес-процесс является удачным решением, чтобы решить эту проблему. Бизнес-процесс описывает, какие операции над документом может делать пользователь. Есть сложный анализ контекста: над каждым документом конкретный пользователь может делать разные операции.

Не будем рассматривать все детали бизнес-процессов, а рассмотрим только часть, связанную с администрированием прав.

Аналогом операций в бизнес-процессах являются действия и переходы. Действия – это более приближенное для пользователя, а переходы – это низкоуровневая сущность. Администратору удобно назначать права не на действия, а на переходы, потому что одно действие может в себе содержать несколько переходов. И система сама автоматически в зависимости от документа и дополнительного контекста может принимать решение, какой переход возможен, а какой нет. Когда пользователь инициирует действие, система может пойти либо по одному переходу, либо по другому переходу. И вот в связи с этим удобнее назначать права именно на переходы, а дальше уже на основании прав на переходы просчитываются права на действия.

Бизнес-процесс – это граф состояний документа и переходов. Вершины графа – это состояния, а дуги являются переходами. Документ в процессе обработки перемещается по этому графу состояний из начального в конечное состояние.

Операций с документом достаточно много. Число операций права фиксировано. Т.е. в более простых случаях администратор работает всегда с одной операцией права – выполнить, видеть, редактировать. Иногда администратор работает с двумя операциями права, т.е. видимость и редактирование задаются вместе. Но динамически определять операции права крайне неудобно. Возникает задача обработки динамического числа операций права. Здесь выполнен хитрый ход: в реальности рассматриваются операции права как объекты права, над которыми есть всего лишь одна операция «выполнение». Переходы являются операциями, мы рассматриваем переходы как объекты права с операцией «право выполнения». В результате получается всего одна операция.

Чтобы задать права на переход, в детализации «Переходы» есть специальная детализация «Права», как показано на рисунке 29. В детализации «Права» все те же самые атрибуты, что и в других детализациях прав:

- группа пользователей, которая имеет право на переход (субъект права);

- уровень доступа (отсутствует, разрешен, запрещен, эксклюзивный);

- применимость, которая задает область видимости строки; признак централизованности.

65

Редактор бизнес-процессов 🗇 🖉 🗙														
			•	DA 🥒 🏑	8 🕏 [- 🙎 ד	•	×Ò		 ▼ 2 2 3 4 4				
\odot	J	•	Ø +	$\overline{\mathbf{V}} = - \checkmark$	\bigcirc km	⊴ 1/1:62	Þ 50	Δ	∇	88 ±8 X	\sim			
Фильтр	🕞 🔿 Редактор Состояние • Бюджет Наименование				ование	о <u>пре,</u> м	<u>Код Предметный класс</u> <u>предметн</u> <u>класса</u>							
	0			~										
	Ō		<u>Перейти</u>	Ввод завершен	Федеральн	ый бн схема заку	ток бюджет	r 30 00		Закупка				
	•		Перейти	Ввод завершен	Консолиди	рован Базовая 🗙	ема [30 10]	30 10		Заявка на участ	ие в опре	еделении пост	авщика (подрядчи	ка, исполнителя)
			_						•					
	Co	стоя	ния 🖉 🛛 Пе	реходы 🖉 🛛 Де	йствия 🖉 🛛 I	История обработ	КИ ∠"	_						
	V	*	$\sigma + $	$\overline{\Phi} - \checkmark$	\oslash ka	⊴ 1/1:67	> >>	Δ	Пра	ва 🧷 Сценари	и 🖉 – Бе	елый список и	2	
	∇		18 ±8	X 🖂					∇ \mathcal{G} + $\overline{\mathbb{Q}}$ - \checkmark \mathcal{O} ±: \times \square					
	Ĵ		H	аименование		Начальное сос	Начальное состояние					Уровень доступа	<u>иенимость</u>	
									2	Закупки. Создате	ль	Разрешён	Консолидирован	ный бюджет РФ
	Ō	Ha	согласовани	и УО/УУ - На <mark>до</mark> г	работку (анн	На согласовании	уојуу н	на до						
	Ō	Ha,	доработку -	Ввод завершен	(Отправка П	На доработку (а	нулиров В	вод						
		Ред	актируется -	Ввод завершен	(Отправка Г	Редактируется	В	вод						
		Ha,	доработку (аннулировать ПБ	О) - Вв од за	На доработку (ак	нулиров В	вод						
		Зав	ершен змо	- завершен зм		Завершен	3	авер						
		BBO	д завершен	- на размещени	и - Ца развис:	ввод завершен	Отпрорит	la pa						
	1.1	BBO	д завершен		 на размец 	ввод завершен (

Рисунок 29 – Интерфейс «Редактор бизнес-процессов» детализация «Переходы»

Региональный администратор может добавить собственную строку прав: без галочки признака централизованности, указать свой бюджет и доназначить/исключить группу, как показано на рисунке 30. Это общий принцип назначения прав.

Права 🖉	Сценај	рии 🖉	Белый сп	исок 🖉							
V O	+	Ū -	- ~	⊘ ±8	Х	\checkmark					
Ô	<u> Групп</u>	a	Урог дос	вень тупа ∽ 1		<u>Применимость</u>	0 (
Админи	стратор	ы	Разре	шён Кон	Консолидированный бюджет РФ						

Рисунок 30 – Пример доназначения группы на переход

Для блокировки прав группам можно не только добавлять новую строку, но и менять атрибут «Уровень доступа» у существующих централизованных строк. Часто используется значение «Отсутствует», оно эквивалентно удалению строки.

Но так как централизованные строки региональный администратор удалять не может, то вместо этого используется такой прием: в «Уровень доступа» ставится «Отсутствует» и данная строка права перестает использоваться при расчете прав.

На основании заданных прав на переходы система вычисляет права на действия. Упрощенно вычисления следующие: если действие содержит хотя бы один переход, на который у пользователя есть права, то это действие пользователь может выполнять. Система в соответствии с этим алгоритмом просчитывает для документа доступные действия и показывает в списке разрешенных действий.

12.2 Поатрибутное блокирование

Мы уже рассмотрели, как дать пользователям права на операции с документом – это функция регионального администратора. Часто приходится не только перекраивать группы на региональном уровне, но и изменять права на переходы, добавлять права новым группам, блокировать права существующим группам. Еще задача, которую должен решать администратор – определить атрибутный состав документа. Часто нужно открыть для редактирования (или закрыть) конкретные атрибуты документа. Если документ обрабатывается по бизнес-процессу, то это решается достаточно просто. Для настройки поатрибутного блокирования существуют две закладки.

Первая закладка – в детализации «Состояния» специальная детализация «Черный список». В основном, редактирование документа производится в начальном состоянии, в так называемом состоянии черновика. Черновик вводится, его редактирование завершается, потом документ подписывается, и последующее его редактирование уже ограничено и редактируется узкий ряд атрибутов (дата принятия, причина отклонения).

А в черновике, наоборот, редактируются практически все атрибуты, кроме некоторых, которые надо закрывать от редактирования в черновике.

Поэтому закладка называется «Черный список», т.к. для состояний запрещается редактирование. Администратору проще указать множество, которое надо запретить, чем множество, которое надо разрешить.

Как правило, «Черный список» используется для черновиков. В нем указываются колонки, которые редактируются на более поздних этапах. Например, дата принятия, код и текст причины отклонения, как показано на рисунке 31.

Pe,	Редактор бизнес-процессов 🗇 🖉 🗙															
		/ - 🗋 🚥 ,	/ 🔏 🤤	-	- 🚨 🔻 🕞 🕶	💐 📘	v sing v Verge									
\odot	Y	Ø + Ō -	$- \checkmark \oslash$		1/1:62 ▷ ▷▷	$\triangle \nabla$	H ±H X 🖸									
Фильтр	🕞 🔿 Редактор Состояние . Бюджет			Наименование	зименование о Код Предметный класс предметн класса											
	~		~													
		Перейти Ввод :	завершен Федер	ральный бн	схема закупок бюджет	r 30 00	Закупка									
	•	Перейти Ввод :	завершен Консо	лидирован	Базовая схема [30 10]	30 10	Заявка на участие в определении поставщика (подрядчика, исполнителя)									
		_														
	Coci	ояния 🖉 Переходь	и ∠ Действия	2 Истори	я обработки 🖉											
	T	Ø + Ō -	$ \checkmark$ \otimes		1/1:17 ▷ ▷▷	$\triangle \nabla$	🗠 🔻 🗄 🛛 🖓 Сценарии 🖉									
	±Β	X 🖂														
		Наименование	о <u>Тип</u>	Задача активна	Имя ва	адачи	ע א ⊘ √ – ס + מ ע ע ש א ⊘ √ – ס ד									
							– Откл. Детали <u>Колонка</u> Динамич <u>Бюджет</u> У Описание разымен <u>докумен</u> твыг	• 🔍								
	010		0.01					_								
	10JE 1813 🤇	Редактируется	0.05				verchaseNo № закупки									
	1820	Веод завершен	0.07													
	5050 BB0d завершен (Отар 0.07				Отправить ПБО в АС	Бюлжет										
	1821 На доработку 0.08				Доработка документ	га										
	5051	На допаботку (аннул	и 0.08		Лопаботка документ	га аннулипов	ание									

Рисунок 31 - «Черный список» для состояния «Вводится»

После задания в «черном списке» колонок необходимо нажать кнопку 🖄 «Обновить кэш системы состояний». Пользователь при открытии формы увидит эти колонки заблокированными.

При необходимости администратор может расширить черный список и включить в него дополнительные колонки.

Есть особенность – так называемое право на ввод документа. Право на ввод документа в бизнес-процессах вычисляемое. Оно вычисляется на основании прав на переходы. Логика такая: если у пользователя есть право хотя бы на один переход из начального состояния, то пользователь имеет право на добавление документа.

В черновиках все атрибуты по умолчанию разрешены, во всех остальных состояниях все атрибуты по умолчанию запрещены (автоматически блокируются). Поэтому на последующих этапах обработки возникает обратная задача – открытие заблокированных атрибутов для редактирования. Это выполняется на второй закладке, расположенной в детализации «Переходы» специальная детализация «Белый список».

«Белый список» привязывается не к состояниям, а к переходам. Так сделано для повышения универсальности. Например, из состояния, в котором находится документ, можно документ принять или отклонить. Права могут быть настроены так, что у пользователя может не быть прав на действие «отклонение», могут быть права на действие «принятие».В этом случае, если бы белый список привязывался к состояниям, система не знала можно ли пользователю проставлять дату принятия или нет.

И для любого документа, вне зависимости от прав, дата принятия и код причины отклонения были бы открыты. А надо чтобы они были открыты для пользователей, которые имеют соответствующие права на принятия и отклонение. Поэтому удобнее белый список привязывать не к состояниям, а к переходам. Добавление в белый список производится как в черном списке.

Бывают случаи, когда недостаточно условия связанного с переходом. Пользователь для двух документов может иметь права на выполнение перехода, но в одном случае он должен менять атрибут, а в другом нет. Вот в таком случае можно воспользоваться дополнительным условием (поле «Условие выполнения» в белом списке).

«Условие выполнения» это декларативное правило. В редакторе декларативных правил есть аналог мастера функций, проверка синтаксиса.

Планируется доработать редактор декларативных правил и редактор java-скриптов – добавить предоставление информации о модели. Часто надо ссылаться на значение атрибутов. Например, чтобы получить ИНН учреждения надо взять документ, по документу получить учреждение, а у учреждения взять ИНН. Получается цепочка атрибутов, которые транзитивно следуют друг за другом. Чтобы задавать такие цепочки администратор должен знать модель. И чтобы облегчить жизнь администраторам, будет добавлен новый функционал, который будет поддерживать перечень атрибутов и иерархическое проваливание.

Примечание: В черном и белом списках кнопки добавления атрибутов по умолчанию не активны потому, что требуется перевести бизнес-процесс в состояние «На доработке» (нажать кнопку «Действия над документом» действие «Корректировать».Кнопки добавления «Добавление по одному атрибуту», «Множественное добавление атрибутов» разблокируются. После завершения настройки бизнес-процесса надо не забыть перевести его в состояние «Ввод завершен» (по кнопке «Действия над документом» действие «Опубликовать»), после этого все изменения вступят в действие. При действии «Опубликовать» производится автоматический пересчет кэша, поэтому нажимать на зеленую кнопку

Для закладки «Права» перевод в состояние корректировки не требуется.

12.3 Задачи обработки документов

Задачи обработки документов –это отдельная большая тема. Рассмотрим задачи обработки документов только в той части, которая касается прав.

Задачи обработки документов могут влиять на права. Например, если пользователь не является исполнителем по задаче, то документ для него будет заблокирован.

Задачи являются частью бизнес-процессов, конфигурируются в «Редакторе бизнеспроцессов» на закладке «Состояния». Поля, отвечающие за конфигурацию задач: «Правило назначения исполнителя», «Модераторы задач», «Разрешение персонификации», «Неблокирующая задача».

Поля синего цвета, значит, они при установке обновлений системы не изменяются и можно делать региональные настройки, а бизнес-процесс при этом будет оставаться централизованным.

Для настройки этих полей требуется перевести бизнес-процесс в состояние «На доработке» (по кнопке «Действия над документом» действие «Корректировать») и выбрать режим редактирования пользовательских значений по кнопке «Режим редактирования пользовательских значений по кнопке

Рассмотрим, какие есть готовые способы назначения исполнителя у атрибута «Правило назначения исполнителя». Наиболее часто используемые правила назначения исполнителя:

- «Инициатор задачи» пользователь, который перевел документ в определенное состояние и должен будет его обработать;
- «Сотрудники организации инициатора задачи». Исполнителями по задаче будет не только пользователь-инициатор задачи, но и все сотрудники организации. Удобно для документов, относящихся к области ответственности учреждений. Например, когда ктото заболел, уехал в командировку, чтобы документы могли обработать другие сотрудники этого учреждения;
- «Сотрудники организации-распорядителя инициатора задачи». Документ может переходить ИЗ одной зоны ответственности в другую. Например, из зоны ответственности учреждения документ после подписания переходит в зону ответственности ГРБС для согласования. Тут можно определить исполнителя задачи по лицевому счету документа, а по нему определить ГРБС и назначить в качестве инициаторов задачи всех сотрудников этого ГРБС.

Если требуемого правила нет в централизованной поставке, то справочник может динамически дополняться на интерфейсе «Настраиваемые правила» администраторами без привлечения разработчика (правила настраиваются на java-скрипте).

70

После определения исполнителя задачи система имеет данные о правах на переходы и данные об исполнителе задачи. Система должна вычислить по этой информации кто может обрабатывать документ в текущем состоянии. Для администратора получается достаточно удобно. Исполнитель задачи назначается по общим правилам. Можно в качестве исполнителя задачи назначить конкретного пользователя, коллективно всех пользователей учреждения или всех пользователей отдела учреждения.

Задачи обработки не назначаются на группы, т.е. субъект права в отличие от остальной подсистемы прав здесь назначается немного по-другому: либо пользователям, либо через отдел, либо через учреждение. И когда надо указать больше одного пользователя, приходится указывать в целом учреждение. А потребность, например, в том, что документ должен обрабатывать руководитель конкретного учреждения или руководитель и главный бухгалтер этого учреждения.

Получается, что по-отдельности ни права на переходы, ни права с использованием указания исполнителя задачи не могут решить проблему. При назначении прав на переходы указывается группа «Руководитель и главный бухгалтер», но в группу «Руководитель и главный бухгалтер» обычно входят руководители и главные бухгалтеры всех учреждений. И получается, что любой руководитель и любой главный бухгалтер любого учреждения сможет обработать документ. А делать отдельные группы для каждого учреждения – это достаточно трудоемко. С такими общими группами, которые включают в себя всех руководителей или всех бухгалтеров, задачу через права на переходы не решить. Указание исполнителя задач тоже не решает проблему из-за того, что учреждение можно указать, а вот выделить руководителя и бухгалтера нельзя. Но как только администратор начинает совмещать эти два подхода, получается простое решение проблемы – через права на переходы задаются права на группы «Руководитель», «Бухгалтер», через исполнителей задачи указывается организация, права совмещаются и получается то, что требуется – руководитель или бухгалтер учреждения имеют права на нужный документ. Таким образом, с помощью совмещения этих двух механизмов значительно упрощается администрирование прав.

Рассмотрим следующий атрибут «Модерирование задач». Мы назначили исполнителя задач, но на практике исполнитель заболел/в отпуске/в командировке/уволился, а задача назначена, документ должен кто-то обработать. Чтобы выйти из этого тупика необходимо привлекать администратора. В части задач такой администратор называется модератором задач.

71

Это локальный администратор, которым может быть руководитель подразделения, назначенный ответственный сотрудник для таких ситуаций для каждого конкретного документа (для росписи может быть один человек, для платежных поручений по выплатам – другой и т.д.). В централизованной поставке для простоты сделана одна группа «Модераторы задач». Администратор может включить в нее пользователя и этот пользователь будет модератором для всех документов. Если требуется назначить модератора задач отдельно для какой-то группы документов, то администратор должен сам создать соответствующую группу (модератор задач документов планирования, модератор задач кассовых документов и т.д.) и в соответствующем режиме бизнес-процесса администратор может изменить централизованную группу «Модераторы задач» на другую группу.

Пользователи, имеющие права модераторов задач, будут работать с кнопкой «Модерирование задач». Она есть на всех формах ввода первичных документов. Для модераторов разрешены следующие операции, как показано на рисунке 32:

- назначить задаче другого исполнителя (если исполнитель заболел, то может назначить обработку документа на другого исполнителя);
- удалить исполнителя (задача будет доступна всем пользователям, имеющим право на переход);
- восстановить исполнителя (первоначального исполнителя);
- закрепить задачу за собой.



Рисунок 32- Действия, доступные по кнопке «Модерирование задач»

Кроме модератора, эта функция доступна также всем пользователям, обрабатывающим данный тип документа. Например, на обработку в отраслевой отдел пришли документы, требующие проверки. Т.к. документ пришел от учреждений в ФО, он пришел из другой зоны ответственности. В этом случае, нельзя автоматически определить исполнителя задач, и задача ставится в целом на отдел (все сотрудники отраслевого отдела будут иметь право на его обработку).

Когда один человек начал проверять документ, то другой пользователь, который ничего об этом не знает, тоже начнет проверять этот же документ. Для таких случаев предусмотрена функция «закрепить задачу за собой». Любой пользователь, который может обрабатывать документ, может нажать этот пункт, и для остальных пользователей, которые могли обработать документ, документ станет закрыт (появится замок). В «Редакторе бизнес-процессов» эта функция настраивается в атрибуте «Разрешение персонификации», как показано на рисунке 33. Как правило, разрешается исполнителям закреплять за собой практически все задачи.

_																						
Pe	дакт	ор б	изнес-проц	цессов	02X																	
		1	•	00	<i>)</i>	6	🗢 🚦	🔋 🔻 🙎	▼ (•	×Ċ		•		•							
\odot	Ì	~	Ø +	ō -	- ~	\odot	44	⊴ 1/1 : 6	j2 ⊳	DD	\bigtriangleup	\bigtriangledown	Ba	±₽	Х	\lor						
фильтр	Ĵ	0	Редактор	Coc	тояние	٥	Бюджет	Наи	менова	ание	о <u>пре</u>	<u>Код</u> дметн класс:					<u>Пред</u>	метный	і класс			
												_										
	1.1		перенни	овода	apehme	NUN	солидир	UDAI DASUDA	и слегија	консол	20.00	_	Закун	IN O								
	Ō		Перейти	Вводз	аверше	н Фед	церальны	й бн <mark>схема</mark> з	акупок	бюджет	30.00		Закуг	тка								
	Ô		<u>Перейти</u>	Вводз	аверше	н Кон	солидир	оваї Базова	я схема	[30 10]	30 10		Заявк	а на у	частие	в опре,	делени	и поста	вщика (г	тодряд	чика, исп	олнителя)
	Ō		<u>Перейти</u>	Вводз	аверше	солидир	оваї Базова	я схема	[30 20]		Прот	отоколы										
	Ô	<u>Перейти</u> Ввод завершен Консолидирова: Базовая схема								[30 50]	30 50		Согла	ашени	1е о сов	местны	ых закуг	іках				
	Ō		Перейти	Вводз	аверше	н Кон	солидир	оваї Базова	я схема	[30 60]	30 60		Разъя	снени	ія докуг	иентац	ии					
	Ō		Перейти	Вводз	аверше	н Кон	солидир	оваі Базова	я схема	[30 61]	30 61		Запре	осы о	разъясі	нении Д	докумен	нтации				
	A		Перейти	Ввода	asenillei	. Кон	сопилир	ован Базова	суема	130 801	30.80		Коми	ссии								
	_													•								
	Co	стоя	ния 🖉 🗌	ереходь	н 2 Де	йстви	ія Z И	стория обра	аботки	2												
	Ţ	7	Ø +	0-	- ~	0	44	⊴ 1/1:1	.6 Þ	저	Δ	▽	Ba	土日	Х	V		Черн	ый спис	ок 2	Сценар	ии 🖉
	киру адач	/ N	Иодераторы	задач	Ра: перси	зреше онифи	ение акации	Обновлять 1сполнител) я вып задач	Срок олнения ни (ч:мм)	3an) (Скр олнен зыпол зада	ипт ия сро нения ачи	ка	Приорі задач	итет IИ		💠 Г	() лДетали	+	р — олонка	 Динами
	_	~															- 1					разыме
		39	купки. Созда	атель																		
		39	купки. Согла	асующи	1																	
	_																					
								/														

Рисунок 33 – Атрибут «Разрешение персонификации» в интерфейсе «Редактор бизнес-процессов»

Атрибут «Неблокирующая задача» используется, когда возникает необходимость делать задачи, но они не должны быть блокирующими. Есть задача, у неё есть исполнитель, но такая задача не должна учитываться при расчете прав на обработку документа.
В таком случае, ставится галка «Неблокирующая задача» у задачи, и исполнитель задачи перестает учитываться при расчете прав на обработку документа.

12.4 Специальные случаи задания прав

Основное назначение интерфейса «Права на классы», как показано на рисунке 34, – это запрет на редактирование экземпляров определенного класса на формах ввода. Указывается группа пользователей, предметный класс и/или имя класса модели.

В поле «Имя класса модели» можно явно задать имя или можно в конце написать звездочку «*» (это будет означать, что будут права на любой класс, который относится к данному пространству имен (имя которого начинается с этого префикса). Это сделано для того, чтобы можно было задавать права сразу на большую группу классов.

Поле «Уровни доступа» – помогает более гибко настраивать права. Например, если всем сотрудникам запретить права на большую группу классов, а потом подгруппе администраторов контрагентов выдать эксклюзивный доступ на класс банковских карт.

Поле «Применимость» используется для назначения прав на определенных бюджетах. Можно выдать запрет на все бюджеты, а потом в конкретных бюджетах начать раздавать права отдельным группам пользователей, чтобы получились разные права для разных бюджетов.

Пр	ава на классы Ø2×					
2	Права на классы	×				
\odot	70+0	— ✓ ⊘ ka a 1/2:52 ▷ ¤A	△ ▽ 83 ±8 X ☑			
d141/14	<u>Группа</u>	Предметный класс	Имя класса модели	 Группа классов 	Уровень доступа	<u>Применимость</u>
•	Все пользователи	Заявка на участие в определении поставщии	ru.krista.rcsfull.purchase.models.SupplierOffer		Разрешён	
	Все пользователи	Пользователи системы	ru.krista.budget.model.security.EmployeePrincipal		Эксклюзив	
	Все пользователи	Планы-графики	ru.krista.rcsfull.planning.models.PurchasePlan		Разрешён	
	Все пользователи	Прикрепленные файлы	ru.krista.retools.models.attachedfile.AttachedFile		Разрешён	
	Все пользователи	Планы закупок	ru.krista.rcsfull.planning.models.TargetPlan		Разрешён	
	Все пользователи	Сведения о контракте (его изменении)	ru.krista.rcsfull.contract.models.ContractInformation		Разрешён	
	Все пользователи	Документы об исполнении и оплате	ru.krista.rcsfull.contract.models.ExecutionDocument		Разрешён	
	Все пользователи	Закупка	ru.krista.rcsfull.purchase.models.Purchase		Разрешён	
	Все пользователи		ru.krista.retools.models.attachedfile.AttachedFileData		Разрешён	
	Все пользователи	Позиции планов-графиков	ru.krista.rcsfull.planning.models.PurchasePlanPosition		Разрешён	
	Все пользователи	Соглашение о совместных закупках	ru.krista.rcsfull.purchase.models.joint.JointPurchase		Разрешён	
	Все пользователи	Контрагенты	ru.krista.rcsfull.dictionary.models.Contractor		Разрешён	
	Все пользователи	Информация об объемах закупок	ru.krista.rcsfull.dictionary.models.PurchaseAmount		Разрешён	
	Все пользователи	Сведения об исполнении (расторжении) кон	ru.krista.rcsfull.contract.models.ContractExecution		Разрешён	
	Все пользователи	Позиции планов закупок	ru.krista.rcsfull.planning.models.TargetPlanPosition		Разрешён	
	Все пользователи	Сведения о ресурсном обеспечении органи:	ru.krista.rcsfull.dictionary.models.rationing.ResourceSupport		Разрешён	Консолидированный бюджет
	Все пользователи	Правила нормирования в сфере закупок	ru. krista. rcs full. dictionary. models. rationing. Rationing Rule		Разрешён	
	Все пользователи	Каталог товаров, работ, услуг	ru.krista.rcsfull.dictionary.models.Item		Разрешён	Консолидированный бюджет
	Все пользователи		ru.krista.retools.models.signature.SignatureLog		Разрешён	Консолидированный бюджет
	Все пользователи		ru.krista.retools.models.docstate.History		Разрешён	Консолидированный бюджет
	Все пользователи	Позиции потребностей	ru.krista.rcsfull.planning.models.need2020.Position2020Need		Разрешён	Консолидированный бюджет
	Все пользователи	Соглашение о совместных закупках	ru.krista.rcsfull.purchase.models.joint2020.JointPurchase2020		Разрешён	Консолидированный бюджет
	Все пользователи	Учет исполнения обязательств	ru.krista.rcsfull.contract.models.ObligationExecution		Разрешён	Консолидированный бюджет

Рисунок 34 – Интерфейс «Права на классы»

13 Средства диагностики и рекомендации по решению проблем

Рассмотрим средства диагностики, которые предоставляет система.

Если администратор произвел настройку прав, но по каким-то причинам настройка не заработала, то требуется понять, что сконфигурировано неправильно.

Очень часто проблемы возникают из-за того, что администратор после внесения изменений забыл нажать «зеленую кнопку» кэшей прав (кэши прав не обновились и все осталось по-старому).

Рекомендации:

1. Сбросить кэш. Заходим на форму «Группы пользователей» и нажимаем на большую зеленую кнопку 🐼 «Обновить права и группы». Эта кнопка сбрасывает все кэши (у подсистемы прав не один кэш).

2. Выйти и войти в систему заново.

Если проблема осталась, то:

3. Проверить текущие группы пользователя – в интерфейсе «Пользователи системы» в детализации «Группы пользователя» надо посмотреть все группы, в которые входит пользователь.

Примечание: пользователь тоже может самостоятельно посмотреть, в какие группы он входит, в интерфейсе «Сертификаты» по кнопке **(** «Показать роли и группы текущего пользователя».

4. Проверить права пользователя в интерфейсе «Пользователи системы» в детализации «Права пользователя». Это мощный инструмент диагностики, который в удобном виде предоставляет администратору всю информацию, которая есть в кэше системы. Это та информация, по которой просчитываются права и которую видит подсистема прав из кэша прав.

По информации в детализации «Права пользователя» администратор видит, что состояние кэша старое (тогда просто обновляет кэш), либо видит, что на эту организацию нет прав (тогда в «Правах на видимость» смотрит, почему нет прав на организацию). Видит флаги, которые определяют профиль доступа, видит идентификаторы тех операций, которые задавали в формах прав на видимость. Если идентификаторы не соответствуют ожидаемым, то значит в «Правах на видимость» сделаны неверные настройки.

В детализации «Права пользователя» есть встроенный фильтр, который удобно использовать для поиска прав, как показано на рисунке 35.

Группы пользователя 2 Исключен из групп 2 Права пользователя 2 Функциональн История обраб Опо типу права ♀ ♀ ♀ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓						
История обраб Опо типу права Граво на видимость документов по организации По л/с Право на видимость до GRANTED Право на видимость до GRANTED	Группы пользователя 🖉 – Исключен из групп 🖉 🔲	Ірава	пользователя	а и Фу	нкциональ	ные
Опо типу права Опо типу права ▼ ✓ 1/1:6 Право на видимость документов по организации □ Наименование права Уровень По л/с □ Право на видимость до GRANTED По организации □ Право на видимость до GRANTED Право на видимость до GRANTED Право на видимость до GRANTED По организации □				Ис	тория обра	абот
Сраво на видимость документов по организации По л/с По л/с По организации Право на видимость до GRANTED Право на видимость до GRANTED По организации Право на видимость до GRANTED По аво на видимость до GRANTED По организации	О по типу права	Y	O ka	⊲ 1	./1:6 ▷	Þ
по л/с Право на видимость до GRANTED по организации Право на видимость до GRANTED Право на видимость до GRANTED	Право на видимость документов по организацио	Ô	Наименовани	е права	Уровени	ь
Право на видимость до GRANTED По организации Право на видимость до GRANTED Право на видимость до GRANTED "" Право на видимость до GRANTED	🗆 по л/с				1	
Право на видимость до GRANTED по организации						
Право на видимость до GRANTED			Право на види	имость до	GRANTED	
Право на видимость до GBANTED	🗆 по организации		Право на види	имость до	GRANTED)
Tipabo na brigimocro do la artes			Право на види	имость до	GRANTED)
Право на видимость до GRANTED			Право на види	имость до	GRANTED)
Право на видимость до GRANTED			Право на види	имость до	GRANTED)
Право на видимость до GRANTED			Право на види	имость до	GRANTED)

Рисунок 35 – Пример использования фильтра в детализации «Права пользователя» интерфейса «Пользователи системы»

5. Из-за того, что поддерживается вхождение групп пользователей в другие группы, могут получаться рекурсивные задания. Если администратор неверно сконфигурировал вхождение групп в группы и допустил рекурсию, то система может найти такие ошибки.

В интерфейсе «Группы пользователей» надо нажать специальную кнопку 🧟 «Проверить корректность групп». Система строит граф групп и пытается найти петли в этом графе.

6. В «Правах на видимость» есть возможность задания правил, автоматизирующих конфигурирование прав на видимость. И этот этап можно продиагностировать и посмотреть, какой набор экземпляров метрики вернет правило.

Правила можно проверять по специальным кнопкам: *М* «Проверить правило», *М* «Проверить все правила для данной группы пользователей», указав конкретного пользователя (контекст, который нам нужен). В результате, как показано на рисунке 36: видно, что указанный пользователь в рамках его бюджета в рамках его контекста (организации и т.д.) получит право на 1лицевой счет.

Прав	а на і	видим	ость ().	r×.													
	~	• •	\$ (₽ -	×Ò,	•	Solves Solves	•									
\odot	Y	\mathcal{O}		⊴ 1/3	: 77	D DD		⊽ 88	土日	Χ							
d) C) !	<u>Код</u>						Наимено	овани	<u>e</u>		۰	•		Бюджет	Дei
μФ		- ^1										 					
		0000		Все поль	зовате	ли							k	Консоли	идированны	ий бюджет РФ	
		0069													дированны	ий бюджет РФ	
		0070	Резул	ьтат выч	ислени									L	дированны	ий бюджет РФ	
		0071	создан	о прав: 1											дированны	ий бюджет РФ	
_		0072													дированны	ии вюджет РФ ий бюлжет РФ	
		0073													липованны	ий бюджет РФ	
															4.1pobarria		
	10.60																
		оджета													_		
	2																
	Y	0															
e		(in)															
Ŀ	0	~													аствия		1
		_															
		괵						_							темент 🗸		
								Приме	энить		Закрыть				ание, Про	Гірава на лицевые сч	іета /
	1		fOfficeP	ermission		riahtí	ctx.perso	onVk0):				Разрешён	[3] Ввод. С	Согласо	вание, Про	Организация пользо	вателя
	0	Of	fOfficeP	ermission		right(ctx.perso	onVk());				Разрешён	[1] Просм	ютр		ксп	

Рисунок 36 – Результат проверки правила

На практике часто получается, что в результате вычислений выводится 0 прав. Это значит, что пользователь, который обратился с проблемой, не получит прав ни на один счет бюджета, значит, наше правило настроено неверно и его надо исправить.

14 Менеджер блокировок

В интерфейсах есть поле «Индикатор блокировки», показано на рисунке 37- это менеджер блокировок.

Пользовате	ели системы 🗇 🖉 👘 👘	
	• 🌆 • 🎭 🖬 📑	v 🙎 v 🤅
o Y	0 + ē - < 0	ka 🛛 161.
f 🙆 O	Состояние	Тип
Индик	катор блокировки	
	×	
Ô	✓ Создан по пользователю ЕЛ	Пользователь
	 Создан по пользователю ЕЛ Создан по пользователю ЕЛ 	Пользователь Пользователь
	 Создан по пользователю ЕЛ Создан по пользователю ЕЛ Создан по пользователю ЕЛ 	Пользователь Пользователь Пользователь
	 Создан по пользователю ЕЛ Создан по пользователю ЕЛ Создан по пользователю ЕЛ Создан по пользователю ЕЛ 	Пользователь Пользователь Пользователь Пользователь
	Создан по пользователю ЕЛ Создан по пользователю ЕЛ Создан по пользователю ЕЛ Создан по пользователю ЕЛ Создан по пользователю ЕЛ	Пользователь Пользователь Пользователь Пользователь Пользователь
	 Создан по пользователю ЕЛ 	Пользователь Пользователь Пользователь Пользователь Пользователь Пользователь
	 Создан по пользователю ЕЛ 	Пользователь Пользователь Пользователь Пользователь Пользователь Пользователь Пользователь

Рисунок 37 – Колонка «Индикатор блокировки»

Была проблема, что в разных местах проверялась возможность редактирования записи поразному. Т.е. запись может быть заблокирована от редактирования по системе бизнес-процессов, по признаку централизованности, по праву на класс, с помощью поатрибутной блокировки и т.д. Т.е. много подсистем, которые могут запрещать нам что-либо делать. И возникает ситуация, когда у нас строчка заблокирована, а почему непонятно. С точки зрения программистов тоже плохо. Когда, например, необходимо показать кнопку, которая позволяет сделать вставку или позволяет автоматизированно отредактировать запись, то возникает проблема, как проверить, можно ли эту кнопку показывать, можно разрешать действие или нет.

Появилась потребность в менеджере блокировок, который бы мог централизованно дать ответ на вопрос: данная запись (данный объект) заблокирован? Если заблокирован, то что конкретно у него заблокировано (вставка, удаление, отняты права на редактирование или заблокированы конкретные атрибуты). Поэтому появился менеджер блокировок. Т.е. он работает не только с системой прав, но к нему подключаются провайдеры, которые обсчитывают блокировки из других подсистем.

Лог-менеджер – это объект, который позволяет себя расширять. У него есть ряд провайдеров, каждый провайдер отвечает за блокировки своего типа. Есть несколько подсистем, выполняющих блокировки и каждый провайдер отвечает за свою блокировку. Если нужно их расширять, то возможно написать свой провайдер, который будет добавлять новые блокировки. Менеджер их вместе объединит и в удобном виде отобразит в колонке «Индикатор блокировки». Пользователь, программист может узнать, почему заблокирована от изменений данная конкретная строка, как показано на рисунке 38.

По	льзова	тели системы ∅2×		
	2 🗸	' + 🧞 - 🗞 🔁 📑	. र 🙎 र 🤇	🔁 🔻 🔂 🎋
\odot	γ	$\mho + \bar{\diamond} - \checkmark \oslash$	ka a 161	L/469:15460 ▷
фильтр	Ô C) Состояние	Тип	Активирован для локального входа
		~ ·		2
	Ô	Создан по пользователю ЕЛ	Пользователь	
	P-	Созвание во рознароваторио ЕЛ		
	Бизн	ес-процесс: в данном состоянии за	прещено измен	ение документа
	Ô	Создан по пользователю ЕЛ	Пользователь	
	Ō	Создан по пользователю ЕЛ	Пользователь	
	Ô	Создан по пользователю ЕЛ	Пользователь	

Рисунок 38 – Результат работы менеджера блокировок

Рассмотрим сообщение: «Бизнес-процесс: в данном состоянии запрещено изменение документа» — до двоеточия выводится наименование провайдера или подсистемы, которая заблокировала строку, а далее идет причина, почему конкретно эта подсистема заблокировала. Так можно однозначно понять, откуда взялась блокировка.

В списке может быть несколько строк – это значит, что документ попадает под несколько блокировок.

В тексте выводятся блокировки всей строки, блокировки на отдельные атрибуты в тексте не указываются.

Замок – визуальное отображение того, что есть блокировка. Серый замок 🖾 – запрет на редактирование, желтый замок 🖻 – запрет на переходы.

Перечень подсистем, которые могут блокировать:

- признак централизованности;

- система бизнес-процессов;

- подсистема прав на класс, на видимость;

- подсистема динамических связей (междокументная связь);

- поатрибутная блокировка.

Подсистема прав может сообщить:

- собственная блокировка -- значит заблокировал текущий пользователь;

 – блокировка по заголовку – пользователь находится в детали или в связанном документе, у которого заблокирован заголовок, и он каскадно получил эту блокировку;

- нет прав на изменение данного класса – заблокировано правами на класс;

- документ заблокирован по правам на ввод - заблокировано правами на ввод.

15 Подключение новых типов прав

Часто возникают задачи использовать подсистему прав для дополнительных классов объектов права (проектные классы), которых нет еще в системе.

Чтобы добавить новый тип права, надо работать с 5 сущностями.

Первая сущность – это сам новый тип права. Право – это объект, который описывает объект права и контекст обработки (что нужно делать с этим правом). Например, есть право на бюджет, и есть право на бюджет счета бюджета.И там, и там задается бюджет в качестве объекта права. Но в одном случае бюджет используется, как собственно право на бюджет, а в другом случае используется для выдачи права сразу на несколько счетов бюджета, которые принадлежат этому указанному бюджету. То есть объект один и тот же, но благодаря типу права понятно, что с этим объектом делать.

Кроме того, в праве присутствуют действия, которые можно с этим объектом сделать. Ранее были приведены примеры прав, они были, как правило, без действий, потому что там есть только одно действие (например, право на форму– форму можно только открыть), и такого атрибута просто не требуется добавлять.

В самом праве нет указания на то, кто этим правом владеет. Права выдаются группам пользователей.Выдача прав конкретным субъектам производится с помощью форм, которые были рассмотрены ранее.

Чтобы добавить новый тип права надо создать класс с новым типом права, который мы унаследуем от java.security.Permission, или от некоторого шаблона. Например, очень многие права – это права на отдельно взятые объекты. Идентификатором этих объектов является первичный ключ ID, то есть, прямо может наследоваться от IdPermission.Фактически весь код класса сводится к тому, что этот класс наследуется от IdPermission и записывается конструктор.

Все остальное делается на уровне базовых классов. Фактически, класс права - это класс хранилища информации о том объекте, на которое выдано право. Плюс, возможно, действие, связанное с правом.

Единственный тонкий момент – это метод implies. Можно сказать, что метод implies очень похож на метод equals. Но у него есть некоторое отличие. Отличие заключается в том, что если взять право, у которого допустимо несколько действий, например, выдано право на видимость какого-то бюджета и указано действие, что можно видеть и редактировать, а потом спрашиваем, а можем ли мы это право видеть? Вот если включает, то implies, то true, мы можем сказать, что такое право есть. Таким образом, основной метод типа права это implies. В IdPermission он уже реализован.

Есть специальные предки и для прав на основе бюджетов, то есть те, которые оперируют не идентификатором ID, а те которые оперируют иерархическими структурами. Таким образом, описать новый тип права не так сложно, если он укладывается в стандартные. Если он не стандартный, то писать придется немного побольше, но в общем тоже ничего сложного не будет.

Вторая сущность – это выдача прав. Описание того, как права распределяются по субъектам, кому какие права даются. Чаще всего в системе это делается с помощью «табличек». Есть целый ряд классов, описывающих эти «таблички». Если выбрать правильного предка в иерархии, то все будет унаследовано и описывать надо в соответствующем классе только ссылку на конкретный объект. Если это ссылка на бюджет, то надо её описать как ссылку на бюджет. Если бюджет с подчиненными, то тогда поставить галку, что с подчиненными.

Можно задавать эту связку не только в «табличках», но и любым другим способом. Некоторые права выдаются автоматически, то есть они могут генерироваться.

Третья сущность - источники политик. Это специальные классы, которые берут информацию из описаний, формируют политику с описанием кому какие права выданы во внутреннем формате системы. Таким образом, мы связываем способ задания прав для пользователя и механизмы, которые работают с этими правами внутри системы.

Механизмы, которые работают внутри системы, об этих «формочках» системы прав ничего не знают. Источник политик читает «табличку» и начинает формировать записи: этому пользователю мы даем такое-то право, этому такое-то и т.д. Политика возвращается и дальше она используется в системе. Когда появляется запрос: «Дай мне права для данного пользователя», система смотрит эти политики. В политике может указываться не конкретный пользователь, а группа пользователя, применимость (т.е. бюджет), и система смотрит, какие записи из этой политики могут быть применены к данному пользователю. Посмотрела, выбрала и теперь ей надо сформировать права. То есть объект RightInfoSourceформирует не права, а описания прав. Типы прав могут быть разными и иметь разные конструкторы. Система не знает, каким образом ей создать это право. Как работать с правом она знает, это объект у которого есть метод implies, больше ей ничего знать в общем-то не надо.

Четвертая сущность – это фабрика. Фабрика умеет создавать права. Она берет описание права, которое вернул источник политик, и создает по нему право, которое помещается в список прав данного конкретного пользователя. Фабрика создает право, и, кроме того, она умеет создавать для конкретных прав коллекции прав. Зачем нам нужны коллекции прав? Ранее упоминалось, что практически на всех интерфейсах есть список уровней доступа. Коллекции прав как раз обрабатывают эти уровни доступа. То есть когда права помещаются в коллекцию прав, коллекция прав не сваливает все права в одну кучу, а в соответствии с правами доступа создает для себя несколько разделов.И когда требуется запросить право на самом деле не перебираются

все права подряд, потому что иначе никак не узнать что, допустим, уровень запрета выше, чем уровень разрешения, или уровень эксклюзива еще выше. Решение подобных задач отдается коллекции. Когда запрашивается у коллекции:«а есть ли у пользователя такое право?», – коллекция начинает внутри себя перебирать права.

Перебирает она их в определенном порядке: сперва наиболее высокоприоритетные, потом менее приоритетные, и, наконец, самые низкоприоритетные. При этом коллекции могут перебирать эти права, используя ускорители. Например, если у нас идет право на объекты, которые описываются идентификатором ID, и кроме идентификатора у них вообще ничего нет (ни действий, ни дополнительных флажков), то можно все этиIDпросто сложить в один большой набор Set или Map и просто по ID дергать.

Проверить, имеется ли право на какой-то объект, получается очень быстро, даже если этих объектов миллионы. Ускоряется обработка, потому что для стандартных типов прав коллекции уже написаны(около 4 штук). Но если создавать уникальный тип права, то можно поддержать свою коллекцию, которая будет более быстро обрабатывать проверки на наличие права для данного конкретного типа прав. И указать это в фабрике, которая создает права. После этого право появится в системе.

Последняя сущность более информационная, она касается интерфейса «Пользователи системы» детализации «Права пользователя». В ней выводятся те права, которые есть у конкретного пользователя. Например, описание прав «по бюджету»содержит сам объект права «бюджет», HID и текстовое описание («городской округ»). Откуда берется эта информация? Для этого нужен последний объект, или последняя сущность - это потомок PermissionInfoProvider, точнееобъект, реализующий этот интерфейс. Он описывает сами права, олин PermissionInfoProvider зачастую описывает много типов прав (у нас всего их около 3 штук в системе), он возвращает описания для прав и умеет создавать резолверы для прав. Резолвер – это тот, кто преобразует идентификатор в строку описания для того, чтобы корректно показать в объекте права. Резолвер еще занимается тем, что выводит информацию о дополнительных флагах. Но флаги – разные для разных типов прав. А резолвер для конкретного типа права уже знает, он может посмотреть на право, сформировать строчку описания, вернуть и таким образом мы на интерфейсе увидим понятную человеку информацию (рисунок 39). А не просто object. object, т.к. система не знает что это такое.

П	ользо	овате	ели системи	ыØа	2×										
		/	v 🧞 v	202	1000	ø. 📑	, 🔻 🙎	•	è 🔻 🔁 🍕	A 202					
\odot	Ì	7	0 +	$\overline{\mathbb{Q}}$		~ 0	dd	⊲ 161/	469:15460 🗠	DD	∆ ⊽	88 ±8	X 🖸		
фильтр	Ō	0				Состояние				Тип				Активир	ован для локального входа
															5
	A		Courses			F.A			 ✓ □ □						
	A		Создан по г	польз	овате	лю ЕЛ			Пользовател	ь 					
	A		Создан по г	польз	овате	лю ЕЛ			Пользовател	ь ь					
	A		Создан по	польз	овате	лю ЕЛ			Пользовател	ь					
	A		Создан по	польз	овате	лю ЕЛ			Пользователі	-					
							_			_		-			
	Гру	лпы	і пользовате	ля 🖉	Ис	ключен из	групп 🖉	Права	пользователя 2	Функ	циональн	ые роли 🖉	Замещающі	ие сотрудники 🖉	История обработки 🖉
	🗹 п	о тиг	ту права		Y	G		1/1:1	5 ▷ 더 2	_ ▽	Ba +	:: X 5	2		
	Пр	аво	на видимост	гь 🗸 🗌	A		Наиг	меновани	е права		Уровень	Объект	гправа	Флаги	Действия
	П	о л/с													
						-			-		DANTED	C			
		о ор	ганизации		_	Право на	видимост	гь докумен	тов по Бюджету	G	RANTED	the incoming the	HALLING CONTRACTOR	ktruGroupBudg	VIEW,EDIT,SELECT
	_	F				Право на	видимост	гь докумен	тов по Бюджету	G	PANTED	h h white and	ROOM PRAIN	[0001] [customer]	
						Право на	видимост видимост	гь докумен	пов по Бюджету	6	RANTED	the thread the set of the	еноние гаро. Апанализие п	[customer]	VIEW/EDIT/SELECT
						Право на	видимост	ть докумен	тов по Бюджету	G	RANTED	h h white all i	Kammora	customer	VIEW.EDIT.SELECT
						Право на	видимост	гь докумен	тов по Бюджету	G	RANTED	huthall	Thuman and a state	[oustomer]	VIEW,EDIT,SELECT

Рисунок 39 – Вывод текстового описания

Это 5 сущностей, которые надо создать, поддержать для того, чтобы появился новый тип права в системе.

16 Описание интерфейсов подсистемы прав

16.1 Интерфейс «Права на формы ввода»

Интерфейс предназначен для настройки рабочих мест/групп интерфейсов (объединение интерфейсов в группы, определение отображаемого названия и порядка следования в навигаторе и т.д.) и назначения прав доступа на эти интерфейсы пользователям или группам пользователей. Как показано на рисунке 40.

П	рава н	а формы вво,	qa ()2X											
		/ 🔻 🕏	😪 v 👿	· 🔻 🔀 🛛	N A									
\odot	γ	Ø +	\overline{v} — \sim	 Ø Ø Ø 	⊴ 1/7:220	▷ ▷▷ ∠	v ∧ Bg	3 ±8 🛛	V					
фильтр	Ĵ	⁺ Запрет изменения прав	Группы форм	Пользовательс название	Отображаемы	й заголовок	Порядок	Не отображается на навигаторе	Φομ	ма	0	Входит в группу	0 🖲	Фиксиров
			2					2					2	2
					Синхронизация						Админист	рирование		
					Синхронизация				Синхронизаци	19	Синхрони	зация	\checkmark	
					Источники синх	ронизации			Источники си	нхронизаци	и Синхрони	зация	\checkmark	
					Сеансы синхрон	изации			Сеансы синхр	онизации	Синхрони	зация	\checkmark	
					Справочник вне	шних систем			Справочник в	нешних сис	ге <mark>і Синхрони</mark>	зация		
					Редактор бизнес	-процессов	1010		Редактор бизн	ес-процесс	ов Управлени	ие бизнес-процесса	ми	
í -	_													
	Гру	ппы пользова	птелей 🖉 Пол	њаователи 🖉										
	Y	Ø +	\overline{v} — \sim	/ Ø 🕅	$\trianglelefteq = 1/1: 1 = \triangleright$		⊽ Ba	±8 X ⊠						
	Ū		Гр	ynna		С вложенными	Уровень доступа	Примени	мость	o 🐨 Bpe	мя создания	Автор	Время изм	енения Ав
		Все пользоват	ели				Разрешён	Консолидирован	ный бюджет Р	23.04	.2018 13:41:05	system	23.04.2018	13:41:05 sy:

Рисунок 40 – Интерфейс «Права на формы ввода»

В детализации данного интерфейса можно назначать права, как на определенную группу пользователей, так и на конкретного пользователя системы.

Детализация «Группы пользователей» содержит следующий перечень колонок:

- «Группа». В данной колонке выбирается необходимая группа пользователей;
- «С вложенными». Данный признак означает, что права будут назначены не только для текущей группы, но и для всех групп, вложенных в нее;
- «Уровень доступа». Данная колонка может изменяться региональным администратором и после обновления системы изменения, внесенные администратором, не будут исправлены. Колонка принимает следующие значения:
 - отсутствует (выбранная группа пользователей не будет учтена подсистемой прав);
 - разрешен (выбранной группе дается право на форму ввода);
 - запрещен (запрещает выбранной группе пользователей доступ);
 - эксклюзивный (перекрывает запрет для группы, имеет приоритет выше, чем у значения «Запрещен»);
- «Применимость». Данная колонка позволяет вносить изменения локально, которые будут касаться пользователей указанного бюджета;
- «Признак централизованности». Если значение «true», то данная строка является централизованной (одинакова для предметной системы во всех регионах), если «false» – пользовательской (настраивается только для конкретного региона);
- «Время создания». Время создания записи;
- «Автор». Автор созданной записи;
- «Время изменения». Время последнего изменения записи;

- «Автор изменения». Автор последнего изменения записи.

Детализация «Пользователи» содержит следующий перечень колонок:

- «Пользователь». Выбор конкретного пользователя, для которого необходимо назначить права;
- «ФИО». Поле заполняется автоматически исходя из заданного в колонке «Пользователь»;
- «С вложенными». Данный признак означает, что права будут назначены не только для текущей группы, но и для всех групп, вложенных в нее;
- «Организация». Поле заполняется автоматически исходя из заданного в колонке «Пользователь»;
- «Уровень доступа».Данная колонка может изменяться региональным администратором и после обновления системы изменения, внесенные администратором, не будут исправлены. Колонка принимает следующие значения:
 - отсутствует (выбранная группа пользователей не будет учтена подсистемой прав);
 - разрешен (выбранной группе дается право на форму ввода);
 - запрещен (запрещает выбранной группе пользователей доступ);
 - эксклюзивный (перекрывает запрет для группы, имеет приоритет выше, чем у значения «Запрещен»);
- «Время изменения». Время последнего изменения записи;
- «Автор изменения». Автор последнего изменения записи.

16.2 Интерфейс «Декларативные правила»

Интерфейс предназначен для задания условий на формы ввода, которые будут проверяться при вводе новой записи на интерфейсе, а также для настройки ограничения набора значений в модальных справочниках, вызываемых на формах ввода (для записей, удовлетворяющих заданным условиям). На данном интерфейсе можно настраивать права для тех групп, на которых выбранное декларативное правило не должно распространяться,как показано на рисунке41«Декларативные правила».

Декларативные правил	a CZX						
🔽 🗸 🥆 🕏	i 🕒 • 🗟 🗅	×					
Фильтр 🖉	∇ C) + ⊽ ·	O 44	⊴ 1/41:1334 Þ		88 ±8 X 🗵		
Группы 2	Код	Номер Использу	етс • Уровень проверки	<u>Тип правила</u>		<u>Наименование</u>	
		?		✓			
	3000400000	400	Предупреждение	Проверка	Контроль заполнения вида организат	ора (осуществление заку	пки через уполної
	2051161000	161 🛛	Ошибка	Проверка	Контроль указания признака обязате	пьного общественного об	бсуждения, если н
	2051078000	078 📈	Ошибка	Проверка	Контроль установления условий, зап	ретов и ограничений по Г	ПП РФ от 5.09.2017
	3000269000	269 🛛	Ошибка	Проверка	Контроль соответствия кода ОКПД 2 в	з позиции плана-графика	
	3000240000	240	Ошибка	Проверка	Контроль установления условий, зап	ретов и ограничений по Г	ПП РФ от 5.09.2017
	4100023000	023	Ошибка	Проверка	Контроль заполнения страны происх	ождения товара	
				-			
	Права 🖉						
	7 0 + ē ·	- 🗸 🖉 -	⊴ 1/1:0 ⊳ ⊳	ା △ ♡ 88	±8 X ⊡		
	🗈 💿 🎯 Время создани	ія Автор]	<u>pynna</u>	<u>Бюджет документа</u>	Уровень доступа	Уровень проверки

Рисунок 41 – Интерфейс «Декларативные правила»

В детализации данного интерфейса можно назначать права на определенную группу пользователей системы. Детализация «Права» содержит следующий перечень колонок:

- «Группа». В данной колонке выбирается необходимая группа пользователей;

- «Признак централизованности». Если значение «true», то данная строка является централизованной (одинакова для предметной системы во всех регионах), если «false» – пользовательской (настраивается только для конкретного региона);
- «Уровень доступа». Данная колонка может изменяться региональным администратором и после обновления системы изменения, внесенные администратором, не будут исправлены. Колонка принимает следующие значения:
 - отсутствует (выбранная группа пользователей не будет учтена подсистемой прав);
 - запрещен (запрещает выбранной группе пользователей доступ);
 - эксклюзивный (перекрывает запрет для группы, имеет приоритет выше, чем у значения «Запрещен»);
- «Применимость». Данная колонка позволяет вносить изменения локально, которые будут касаться пользователей указанного бюджета;
- «Уровень проверки». Колонка принимает следующие значения:
 - пустое значение (полностью отключает проверку);
 - ошибка (будет срабатывать только предупреждение);
 - предупреждение(будет срабатывать только ошибка);
- «Время создания». Время создания записи;
- «Автор». Автор созданной записи;

- «Время изменения». Время последнего изменения записи;

- «Автор изменения». Автор последнего изменения записи.

16.3 Интерфейс «Администратор печатных форм»

Интерфейс содержит перечень печатных форм документов (формируемых непосредственно на интерфейсах Системы) и настройки для каждой из них (с использованием режима многобюджетности), как показано на рисунке 42 «Администратор печатных форм».

Администр	атор печатны	х фор	M (J∠>	<									
	🔻 🛄 на	овыйш	аблон	U)	•	🗢 🕞	🔁 📑 🗸 व	×~~~~					
Фильтр 🖉	Группы 🖉		Y	Ø +	- Ō	$- \checkmark 0$	44 4 1/2:1	90 Þ ÞÞ	Δ	√ 6	Ba ±	8 X	
~ Q		+	Ô O	<u>K</u>	бод	Номер		<u>Наим</u>	енование	2			Используетс
													2
				20010020	000	00 2	План закупок тов	аров, работ, у	услуг в со	ответст	твии с П	П РФ от	r 21 🗹
				30003030	000	30 3	Конкурсная докуг	иентация					
				50005110	000	511	Ведомственный п	еречень отде	льных ви	ідов тов	аров, ра	абот, ус	луг, 🗆
				22019000	000	90 0	Общая инструкци	19					
										-			
			Источ	ники данн	ных 🕗	Параметры ист	очников данных 🖉	Пользовате	льские д	инамич	e 2	Ограни	ичения 🖉
			Y	Ø +	•	- ~ 0	ka a 1/1 : 0	> >>	∆ ∇		土日	Х	
			ĒΠα	одробно	<u>Наи</u>	<u>іменование</u>	Описа	ние	L	Пр централі	ризнак изованн	юсти	
			ΘΠα	одробно	<u>Наи</u>	менование	Описа	ние	L	Пр централі	ризнак изованн	юсти	

Рисунок 42 – Интерфейс «Администратор печатных форм»

В детализации «Права» данного интерфейса можно назначать права, как на определенную группу пользователей, так и на конкретного пользователя системы. Детализация «Декларативные правила» содержит следующий перечень колонок:

- «Группа». В данной колонке выбирается необходимая группа пользователей;

- «Признак централизованности». Если значение «true», то данная строка является централизованной (одинакова для предметной системы во всех регионах), если «false» – пользовательской (настраивается только для конкретного региона);
- «Уровень доступа». Данная колонка может изменяться региональным администратором и после обновления системы изменения, внесенные администратором, не будут исправлены. Колонка принимает следующие значения:
 - отсутствует (выбранная группа пользователей не будет учтена подсистемой прав);
 - запрещен (запрещает выбранной группе пользователей доступ);

- эксклюзивный (перекрывает запрет для группы, имеет приоритет выше, чем у значения «Запрещен»);
- «Применимость». Данная колонка позволяет вносить изменения локально, которые будут касаться пользователей указанного бюджета;
- «Время создания». Время создания записи;
- «Автор». Автор созданной записи;
- «Время изменения». Время последнего изменения записи;
- «Автор изменения». Автор последнего изменения записи.

16.4 Интерфейс «Группы пользователей»

Интерфейс «Группы пользователей» является базовым интерфейсом субъектов права. В большинстве случаев права задаются на определенные группы, а не на конкретных пользователей. Все группы в справочнике делятся на централизованные (одинаковы для предметной системы во всех регионах) и нецентрализованные (специфичные группы, предназначенные для конкретного региона).

Наполнение групп возможно несколькими способами:

- на вкладке «Пользователи» задаются конкретные пользователи, входящие в группу (добавление пользователя на этой вкладке будет рассматриваться приоритетнее относительно других вкладок);
- на вкладке «Группы» добавляются вложенные группы. При добавлении вложенной группы для нее необходимо указать бюджет в поле «Применимость» (группа будет использоваться только для пользователей, входящих в указанный бюджет);
- на вкладке «Подразделения» происходит расширение группы всеми сотрудниками, входящими в подразделение;
- на вкладке «Учреждения» происходит расширение группы всеми сотрудниками, входящими в учреждение;
- на вкладке «Правила» задается правило для автоматического включения пользователя в группу. Само правило задается на декларативном языке в редакторе. В окне редактора существует возможность поиска конкретной функции по названию в строке поиска, либо по категории, как показано на рисунке 43.



Рисунок 43 – Редактор правила

После наполнения группы пользователей для того, чтобы изменения вступили в силу необходимо на панели инструментов поочередно нажать кнопки «Обновить группы пользователей», «Обновить права и группы», которые вызывают пересчет кэшей.

16.5 Интерфейс «Пользователи системы»

На интерфейсе «Пользователи системы» содержатся учетные записи пользователей (субъекты права), имеющих доступ к системе, как показано на рисунке 44. Справочник «Пользователи системы» позволяет управлять пользователями системы в части:

- активации/деактивации их учетных записей;
- отслеживать в каком состоянии на текущий момент времени находится учетная запись, каким образом она была активирована;
- управлять временем действия одноразовых паролей;
- менять тип учетной записи;
- просматривать группы, в которых пользователь состоит, его права и функциональные роли.

Если у пользователя системы нет привязки к организации и к бюджету, то у такого пользователя учитываются только те права, которые назначены на консолидированный бюджет РФ.

Ст	арто	зая с	траница (32× Пользователи системы (32×							
			T 🧞	• 🐐 🕵 📑 • 🚨 • 😷 • 🔂	2000 V						
\odot	Y	~	0 +	🖗 — 🧹 🖉 🔤 1/469:15460	⊳ ¤¤	88 ±8	X 🗹				
Фильтр	Ĵ	ID <u>/</u>	<u>1о</u> іЕди () лс	Состояние	Тип		о Сотр А	удник			
				~ ~							
	A	64!	or or	Создан по пользователю ЕЛ	Пользователь		Орланская Сая	termen Darmen	- 3		
	Ā	16.	ah ah	Созлан по пользователю ЕЛ	Пользователь		Hitness Rener A	Name			
						-					
	Гру	ппь	пользов	ателя 🖉 Исключен из групп 🖉 Права пользовате	ля 🖉 Функциональны	іе роли 🖉	Замещающі	ие сотрудник	И 🖉	История обработки	2
	ł						Замещающи	е сотрудники	1		
	Y	~	o kk	□ ⊴ 1/1:16 ▷ ▷▷ △ ♡ 88 ±8	X 🗹						
	Ĵ	0	<u>Код</u> v1	<u>Наименование</u>		۰	Бюджет	Явное включение	0 🕅	Действует с	Ļ
									2		
			8000	Документы об исполнении и оплате. Создатель		Консол	идированный би				
			7030	Сведения о контракте. Публикующий		Консол	идированный би				
			7000	Сведения о контракте. Создатель		Консол	идированный би				
			6030	Контракты. Публикующий		Консол	идированный би				
			6000	Контракты. Создатель		Консол	идированный би				
			3031	Закупки. Публикующий ЕП		Консол	идированный би				
			3000	Закупки. Создатель		Консол	идированный би				

Рисунок 44 – Интерфейс «Пользователи системы»

В детализации «Группы пользователей» отображаются все группы, в которые включен пользователь без возможности добавления.

В детализации «Права пользователя» отображаются права для работы в системе, которые доступны пользователю.

В детализации «Функциональные роли» существует возможность добавления, удаления пользователю функциональных ролей для работы с системой. Эти роли представляют собой упрощенный способ назначения прав пользователю работы с системой.

В детализации «История обработки» показан список действия, которые производили с учетной записью пользователя.

16.6 Интерфейс «Права на видимость»

Интерфейс «Права на видимость» аналогичен интерфейсу «Группы пользователей». Права на видимость формируются вместе с созданием групп, при этом сразу же задаются права по умолчанию, как показано на рисунке 45.

Ста	ртов	ая стра	ница 🗇	их Права на видимость () их			
		/ 🔻	🔁	오늘 ㅋ 🔁 ㅋ 🏇 ㅋ			
\odot	Y	C C	20	⊴ 2/3:77 ▷ ∞ △ ▽ 88 ±8 X ⊙			
đ	Ô	0	<u>Код</u>	Наименование	• Бюджет	Действует с	Действует по
Ъд		~1					
Ŭ		11	10	Позиции планов закупок. Согласующий	Консолидированный бюджет РФ		
		20	00	Планы-графики. Создатель	Консолидированный бюджет РФ		
		20	10	Планы-графики. Согласующий	Консолидированный бюджет РФ		
		20	11	Планы-графики. Согласующий финансовое обеспечение	Консолидированный бюджет РФ		
		20	12	Планы-графики. Согласующий описания объекта закупки	Консолидированный бюджет РФ		
		20	20	Планы-графики. Утверждающий	Консолидированный бюджет РФ		
		20	30	Планы-графики. Публикующий	Консолидированный бюджет РФ		
		20	40	Планы-графики. Размещающий правила нормирования	Консолидированный бюджет РФ		
		21	00	Позиции планов-графиков. Создатель	Консолидированный бюджет РФ		
		21	05	Позиции планов-графиков. Создатель (не подконтрольные ФО)	Консолидированный бюджет РФ		
		21	10	Позиции планов-графиков. Согласующий	Консолидированный бюджет РФ		
		21	12	Позиции планов-графиков. Согласующий описания объекта закупки	Консолидированный бюджет РФ		
		21	50	Позиции плана-графика. Согласующий координатор	Консолидированный бюджет РФ		
		30	00	Закупки. Создатель	Консолидированный бюджет РФ		
		30	10	Закупки. Согласующий	Консолидированный бюджет РФ		
		30	11	Закупки. Согласующий финансовое обеспечение	Консолидированный бюджет РФ		
		30	12	Закупки. Согласующий описания объекта закупки	Консолидированный бюджет РФ		
		30	13	Закупки. Согласующий проекта контракта	Консолидированный бюджет РФ		
		30	14	Закупки. Согласующий документации по закупке	Консолидированный бюджет РФ		
		30	20	Закупки. Утверждающий	Консолидированный бюджет РФ		
		30	30	Закупки. Публикующий	Консолидированный бюджет РФ		
		30	31	Закупки. Публикующий ЕП	Консолидированный бюджет РФ		

Рисунок 45 – Интерфейс «Права на видимость»

В детализации данного интерфейса можно назначать права на видимость в разрезе бюджетов, организаций, лицевых счетов, кодов глав, состояний, счетов обслуживаемых бюджетов, категорий документов.

16.6.1 Детализация «По бюджетам»

В детализации «По бюджетам», как показано на рисунке 46, в качестве объекта права выступает перечень бюджетов, на который настраиваются права на видимость.





Детализация «По бюджетам» содержит следующий перечень колонок:

- «Признак централизованности». Если значение «true», то данная строка является централизованной (одинакова для предметной системы во всех регионах), если «false» – пользовательской (настраивается только для конкретного региона);
- «Бюджет». В данной колонке выбирается необходимая бюджет, в разрезе которых будут заданы права на видимость;
- «С вложенными». Установление флага-галки в колонке означает, что можно выполнять какие-либо действия не только для текущего бюджета, но и всех, вложенных в него. Как правило, такие права задаются, например, для группы«Сотрудники ФО», т.е. они могут выполнять действия, как в рамках своего бюджета, так и всех нижестоящих;
- «С вышестоящими». Установление флага-галки в колонке означает, что будут доступны действия в рамках указанного бюджета и всех вышестоящих. Зачастую, такие права назначаются для просмотра справочников, заведенных на уровне вышестоящего бюджета;
- «Уровень доступа». Данная колонка может изменяться региональным администратором и после обновления системы изменения, внесенные администратором, не будут исправлены. Колонка принимает следующие значения:
 - Отсутствует (выбранная группа пользователей не будет учтена подсистемой прав);
 - Запрещен (запрещает выбранной группе пользователей доступ);
 - Эксклюзивный (перекрывает запрет для группы, имеет приоритет выше, чем у значения «Запрещен»);
- «Доступные действия». Содержит перечень действий, которые предоставляются группе пользователей в разрезах, используемых для настройки прав на видимость. Как и уровни доступа, эти права расположены по возрастанию:
 - «Просмотр» просмотр, без возможности изменения записей, самое минимальное право;
 - «Согласование» возможность согласования документов;
 - «Ввод» право на ввод данных;
- «Применимость». В данной колонке указывается наименование бюджета, на который данные настройки будут распространены;
- «Время создания». Время создания записи;
- «Автор». Автор созданной записи;
- «Время изменения». Время последнего изменения записи;

- «Автор изменения». Автор последнего изменения записи.

16.6.2 Детализация «По организациям»

Вкладка «По организациям», показана на рисунке 47, предназначена для задания прав непосредственно по организациям: организация-распорядитель, ЦБ и самаорганизация.

Доступные действия
Ввод, Согласование, Про
До

Рисунок 47 – Детализация «По организациям»

Детализация «По организациям» содержит следующий перечень колонок:

- «Признак централизованности». Если значение «true», то данная строка является централизованной (одинакова для предметной системы во всех регионах), если «false» – пользовательской (настраивается только для конкретного региона);
- «Организация-распорядитель». В этой колонке добавляется организация, которая является распорядителем. В этом случае права назначаются на все подведомственные учреждения;
- «Организация-ЦБ». Выбрав организацию в этой колонке, выдаются права на учреждения, которые обслуживаются в этой организации;
- «Бюджет учреждения». Установление флага-галки в колонке означает, что будут доступны действия в рамках указанного бюджета и всех вышестоящих. Зачастую, такие права назначаются для просмотра справочников, заведенных на уровне вышестоящего бюджета;
- «Организация». Выбор конкретной организации, которой необходимо назначить права;
- «Уровень доступа». Данная колонка может изменяться региональным администратором и после обновления системы изменения, внесенные администратором, не будут исправлены. Колонка принимает следующие значения:

- Отсутствует (выбранная группа пользователей не будет учтена подсистемой прав);
- Разрешен (выбранной группе дается право на форму ввода);
- Запрещен (запрещает выбранной группе пользователей доступ);
- Эксклюзивный (перекрывает запрет для группы, имеет приоритет выше, чем у значения «Запрещен»);
- «Доступные действия». Содержит перечень действий, которые предоставляются группе пользователей в разрезах, используемых для настройки прав на видимость. Как и уровни доступа, эти права расположены по возрастанию:
 - «Просмотр» просмотр, без возможности изменения записей, самое минимальное право;
 - «Согласование» возможность согласования документов;
 - «Ввод» право на ввод данных;
- «Применимость». В данной колонке указывается наименование бюджета, на который данные настройки будут распространены;
- «Профиль доступа». Управление профилями доступа в разрезе организаций предназначено для случаев, когда у одного учреждения в зависимости от выполняемых им функций (заведение платежных поручений, ведение сводной бюджетной росписи и др.) доступны разные списки организаций:
 - «По умолчанию» учреждению даны права только на себя;
 - «Доведение до подведомственных (до РБС, ПБС)» учреждению даны права на распределенные бюджетные данные, их дальнейшее доведение (при наличии);
 - «Распределение с ГРБС и РБС» учреждению дано права указывать организацию, как своего главного распорядителя;
 - «Утверждение на ГРБС» право дается группе пользователей, для утверждения бюджетных данных на ГРБС;
- «Время создания» время создания записи;
- «Автор» автор созданной записи;
- «Время изменения» время последнего изменения записи;
- «Автор изменения» автор последнего изменения записи.
- 16.6.3 Детализация «По лицевым счетам», «По кодам глав», «По состояниям»

Вкладка «По лицевым счетам» аналогична предыдущим, и предназначена для задания прав на лицевые счета. При неуказании значения в поле «Л/св ФО», организация-распорядитель, ЦБ и сама организация будут иметь права на все счета в соответствии с настройкой.

Вкладка «По кодам глав» предназначена для задания прав в соответствии с кодами глав.

Вкладка «По состояниям» предназначена для скрытия прав пользователей на видимость промежуточных стадий согласования документа при переходе по бизнес-процессу. Для предоставления Администратору права на видимость необходимо выбрать состояние, указать для всех групп пользователей уровень доступа «Запрещен», а для Администратора – «Эксклюзивный».

16.6.4 Детализация «Правила»

Вкладка«Правила» одна из ключевых закладок, которая используется на задание прав на видимость. Она предназначена для указания всех правил, которые задаются для пользователей, входящих в указанную группу. Написание правила является универсальными инструментом для всех баз, в отличие от явного назначения прав на конкретный бюджет либо конкретную организацию, дающие права только на той базе, в которой они были назначены. Все заполняемые на вкладке правила пишутся системным администратором, и являются общими для всех централизованных систем, как показано на рисунке 48.

Ста	ртов	ая стр	раница 🗇 2	🗵 Права на і	видимо	ость ОРХ											
		/ 1	- 🔁 (🔁 🕇 🔯			,										
\odot	Y	Ω.	5 aa	⊴ 1/3:77	Þ Þ	A	⊽ 83	±Β	X								
đ	÷	0	Код	Наименова	ние	0		Бюджет	Ē		Действу	ет с	Дейст	вует по	Автор изм	ленения	1
Å		Ê															7
-		0	000	Все пользоват	ели	Консолид	ированны	ий бюдж	ет РФ								
		0	069	Видимость док	умента	о Консолид	ированны	ий бюдж	ет РФ						lukashova		
											_						
[По	бюдж	кетам 🖉 🗌	По организация	мг	По л/с 🖉	По кодам	м глав 🖉	Пос	остояниям	🕗 Прави	ла 🖉					
	0	5															
	~	1 🗄	Y 🛛														
	Y	Ω.	5 +	ē — 🗸	\oslash	ka 4	1/1:10	Þ ÞC	< ∧ k	⊽ 83	土日)	5 🖸					
	Ĥ	0 🕥	1	ип права				Скри	пт			Уровен	нь	Доступны	е действия		Профиль дос
												достуг	па				
		[2]			~								¥ 110	трыблаци	их эпомон	1 🗸	
		Ē	OffOfficeF	ermission	var	Office = Jav	a.tvpe("ru.l	krista.bu	daet.mor	del.Office'): •	var filter = uf	Разреші	ён [3]	Ввод. Согл	асование.	Про П	рава на лицевые счета
		П	BudgetPer	mission	//FI	П СП МР до	лжны вид	цеть свой	вышест	гоящий кон	солидирова	Разреші	ён [3]	Ввод, Согл	асование,	Про Бн	оджет группы КТРУ
			OffOfficeF	ermission	righ	ht(ctx.person						Разреші	ён [3]	Ввод, Согл	асование,	Про О	рганизация пользователя
			OffOfficeF	ermission	righ	ht(ctx.person	/Vk0);					Разреші	ён [1]	Просмотр		K	
			OffOfficeF	ermission	var	Office = Jav	a.type('ru.l	krista.bu	dget.mov	del.Office');	var filter = ut	Разреші	ён [1]	Просмотр		Φ	илиалы
			BudgetPer	mission	//FI	П СП МР до	лжны вид	цеть свой	вышест	гоящий кон	солидирова	Разреш	ён [3]	Ввод, Согл	асование,	Про П	озиции КТРУ
		\checkmark	OffOfficeF	ermission	righ	ht(ctx.higher	OfficeVk()))				Разреші	ён [1]	Просмотр		ΓF	РБС организации пользователя
			BudgetPer	mission	if (c	ctx.budget().	get(0) &&	ctx.budg	jet().get()	0).budgetKir	nd && (ctx.b	Разреші	ён [3]	Ввод, Согл	асование,	Про О	рганизация пользователя и подчиненные
		\square	BudgetPer	mission	righ	ht([ctx.scope	Id(), false, '	false])	_			Разреші	ён [3]	Ввод, Согл	асование,	Про П	рофиль по умолчанию
			OffOfficeF	ermission	righ	ht(ctx.person	(Vk());					Разреш	ён [3]	Ввод, Согл	асование,	Про О	рганизация пользователя и подчиненные

Рисунок 48 – Детализация «Правила»

Детализация «Правила» содержит следующий перечень колонок:

- «Признак централизованности». Если значение «true», то данная строка является централизованной (одинакова для предметной системы во всех регионах), если «false» – пользовательской (настраивается только для конкретного региона);
- «Тип права»;
- «Скрипт».Содержит java-скрипт и является основой любого правила. По нажатию на кнопку (Описание правил» на панели инструментов детализации, администратор, заполняющий правило, получит краткую справку по основным функциям, используемым в java-скрипте;
- «Уровень доступа». Данная колонка может изменяться региональным администратором и после обновления системы изменения, внесенные администратором, не будут исправлены. Колонка принимает следующие значения:
 - Отсутствует (выбранная группа пользователей не будет учтена подсистемой прав);
 - Разрешен (выбранной группе дается право на форму ввода);
 - Запрещен (запрещает выбранной группе пользователей доступ);
 - Эксклюзивный (перекрывает запрет для группы, имеет приоритет выше, чем у значения «Запрещен»);
- «Доступные действия». Содержит перечень действий, которые предоставляются группе пользователей в разрезах, используемых для настройки прав на видимость. Как и уровни доступа, эти права расположены по возрастанию:
 - «Просмотр» просмотр, без возможности изменения записей, самое минимальное право;
 - «Согласование» возможность согласования документов;
 - «Ввод» право на ввод данных;
- «Примечание». Пояснение того, что означает тот или иной тип права;
- «Профиль доступа». Управление профилями доступа в разрезе организаций предназначено для случаев, когда у одного учреждения в зависимости от выполняемых им функций (заведение платежных поручений, ведение сводной бюджетной росписи и др.)доступны разные списки организаций:
 - «По умолчанию» учреждению даны права только на себя и свой лицевой счет;
 - «Доведение до подведомственных (до РБС, ПБС)» учреждению даны права на распределенные бюджетные данные, их дальнейшее доведение (при наличии);

- «Распределение с ГРБС и РБС» учреждение дано права указывать организацию, как своего главного распорядителя;
- «Утверждение на ГРБС» право дается группе пользователей, для утверждения бюджетных данных на ГРБС;
- «Применимость». В данной колонке указывается наименование бюджета, на который данные настройки будут распространены;

- «Время изменения». Время последнего изменения записи;

- «Логин автора изменения». Логин автора последнего изменения записи.

На данной вкладке предусмотрены специальные кнопки, позволяющие выполнять проверку правил. Проверка правил заключается в открытии модального окна справочника «Пользователи», с отфильтрованным списком пользователей, которым доступны права, в соответствии с правилами – «Проверить правило» и «Проверить все правила для данной группы пользователей».

16.7 Интерфейс «Доступ к предметным классам»

Интерфейс, показан на рисунке 49, предназначен для конфигурирования ограничений доступа и фильтрации значений предметных классов по назначенным правам.

Ст	артов	ая страница	のマン Доступ к предметным классам の	zx					
	2 \ 7	/ 🔻 🔁 ကြ ၂	• 💽 ▼ 🔀 🎭 ▼ - ō — ✓ ⊘ 🖾 ⊲ 1/2:5	i7 ⊳ ⊳⊳	∆ ⊽ BS	1 <u>+</u> 8	X		
фильтр 🔇	Ō	Активно	<u>Предметный класс</u>	<u>Код</u> <u>предметного</u> <u>класса</u>	Действуе [.]	rc	Действует по	Время изменения	Автор изменения
		2							
		\checkmark	Источники финансирования	90 05				10.07.2018 17:12:33	
		\checkmark	Казначейские счета	98 55				03.03.2021 09:34:28	system
		\checkmark	Каталог товаров, работ, услуг	02 01				25.04.2018 10:32:37	
		\checkmark	Комиссии	30 80					
			Контрагенты	02 11					
		\checkmark	Контрактные службы и контрактные управл	\$ 03 06				27.06.2020 08:01:56	system
		\checkmark	Лицевые счета	0151				19.07.2018 08:40:27	
	Orp	аничения	л Фильтрация значений 🖉		•				
	Y	0 H	- 🖗 — 🗸 ⊘ 😁 ±8 🗙		Атрибуты 🖉				
	Ô	Детализаці	ия Тип ограничения		Y O	+ ē	_ ~ 0	88 ±8)	< 🛛
					Используется	Детализа	а <u>Атрибут</u>	Не пусто	<u>Профиль досту</u>
			Просмотр и Изменение	נטן			creationPrincipa	il.per 🗖 👘	Организация пользо

Рисунок 49 – Интерфейс «Доступ к предметным классам»

В детализации «Ограничения» происходит настройка ограничений в выбранном предметном классе по следующим атрибутам:

- «Детализация». Выбор области на интерфейсе, в которой будет происходит конфигурация изменений (рабочая область, детализация);
- «Тип ограничений». Выбор типа ограничения, по которому будет происходить конфигурация доступа (просмотр, изменение, просмотр и изменение);
- «Типы состояний». Типы состояний настраивают ограничения для документов по различным видам состояний документов (для черновиков).

16.8 Интерфейс «Редактор бизнес-процессов»

Интерфейс «Редактор бизнес-процессов» предназначен для управления бизнес-процессами документов (т.е. порядком их обработки). В базовой поставке системы уже существуют централизованные настройки (с признаком централизованности) схем бизнес-процессов, как показано на рисунке50.

Γ	Стартовая страница ССИХ Редактор бизнес-процессов ССИХ												
	1	\checkmark	ا 🌓 🔻	📭 🥜 🏑	s 🗢 📑	र 🚨 र 🕞 र	XQ 📘	· ▼ **** ▼					
C	0	\mathbb{Y}	O +	ō — ~	Ø [44 - 4	1/1:62 ▷ ▷▷	△ ▽	88 ±8 X 🖂					
	талытр	0 C) Редактор	Состояние	🔉 Бюджет	Наименование	о <u>Код</u> предметь класса	<u>Предметный класс</u>					
				~ ~									
		Ô	<u>Перейти</u>	Вводзавершен	Консолидирова	Базовая схема [01 12]	01 12	Учреждения (ОВ)					
		Ô	Перейти	Вводзавершен	Консолидирова	Базовая схема [01 34]	0134	Сотрудники					
		Ô	Перейти	Вводзавершен	Консолидирова	Базовая схема [02 01]	02 01	Каталог товаров, работ, услуг					
		Ô	Перейти	Вводзавершен	Консолидирова	Базовая схема [02 03]	02 03	Характеристики товара (работы, услуги)					
		Ô	Перейти	Вводзавершен	Консолидирова	Базовая схема [03 06]	03 06	Контрактные службы и контрактные управляющие					
		Ô	Перейти	Вводзавершен	Консолидирова	Базовая схема [03 08]	03 08	Информация об обучении					
1		Ô	Перейти	Вводзавершен	Консолидирова	Базовая схема Консол	20 01	Планы закупок					
		Ô	Перейти	Вводзавершен	Краевой бюдже	Базовая схема Красно	20 01	Планы закупок					
		Ô	Перейти	Вводзавершен	Консолидирова	Базовая схема консолі	20.02	П 2001 - Планы закупок					
		Ô	Перейти	Вводзавершен	Краевой бюдже	Базовая схема Красно,	20.02	Позиции планов закупок					
		Ô	Перейти	Вводзавершен	Консолидирова	Базовая схема Консол	20 50	Планы-графики					
		Ô	Перейти	Вводзавершен	Краевой бюдже	Базовая схема Красно	20 50	Планы-графики					
		0		-	-	-		-					

Рисунок 50 – Интерфейс «Редактор бизнес-процессов»

Призадании прав на переходы можно использовать как табличный редактор в детализации «Переходы» интерфейса, как показано на рисунке 51, так и графический редактор, открывающийся по кнопке «Перейти» в колонке «Редактор» у записи, как показано на рисунке 52.

Ред	акто	ор бизнес-проце	ссов 0 / х																	
_	h		•																	
		i // 🥖	6 😂 📑	T 🏅 T 🖙 T 🔯 🛛	👦 🔻 🕒															
~			1 - 1	0 1/2:65 .		•• •= V														
Ø		U I I				•• •• A	•													
-	2	🕘 Редактор	• Состояние	• Бюджет	Наименование	о Код	Предм	етный класс	Параметры	Подписывать	0 0	Действует с	Де	йствует	по	Время измене	ния			
5						предметного														
-	8	Перейти	Beog sasepuler	Консолилированный бюлжет РФ	Fasosas crewa (01.01)	01.01	Кол гозвы									29.01.2018 18-5	9.09			
2	8	Перейти	Reos zasepules	Консолизированный биражет РФ	Fatoras cyeva (01.11)	01.11	Счета обсток	изаемых бюлжи	etos						_	11 11 2017 10-2	7.18			
2	-	Lispatiti	boog sobepact	noncomgripocoman orogeter r +	papapan exemp (or 11)		e vera oberlyne	прастал отодою								111111001/ 1012				
	Co	стояния 🧹 🚺	Переходы 🥜	Действия 🥜 История обработки																
Pat	٦	r 2 +	1 - 🗸	⊘ ⊨	₩ ▲ ▼	:: :8 X								Прав	12	Сценарии 🥜	Белый с	писок 🥜		
ŝ	8	Приме	нимость	Наименование	Начальное	Конечное о	стояние	о Обратный	Действия	Условие		Параметры	Пр	T	a	+ / -		2 18	x	
1	-				состояние					выполнени	RN		по		~				•	-
- NB	8	Консолидирова	нный бюджет РФ	Ввод завершен - На корректировке	в Ввод завершен	На корректировке			Корректировать	versionFinalTim	ne>="2		Henp		Γp;	ynna	Уровень доступа	Г	римен	имость
	8	Консолидирова	нный бюджет РФ	Вводится - Ввод завершен	Вводится	Ввод завершен			Завершить ввод				Непр					14		
	8	Консолидирова	нный бюджет РФ	На корректировке - Ввод завершен	На корректиров	Ввод завершен			Завершить ввод				Hen	Админ	страто	оры справочник	Разрешен	консолид	ирован	ный оюджет Рч
e																				
f													_							
4																				



Рисунок 51 – Детализация «Переходы» интерфейса «Редактор бизнес-процессов»

Рисунок 52 – Графический редактор бизнес-процессов

16.8.1 Детализация «Переходы»

Детализация «Переходы» содержит перечень и вариативность переходов документа по схеме бизнес-процесса, представляет собой взаимосвязь начального и конченого состояния. Совокупность состояний, переходов и действий представляют собой маршрут обработки документа. Каждый переход должен быть отмечен, каковым он является в схеме: обратный (т.е. происходит откат документа в предыдущее состояние), или прямой – переход, передвигающий документ вперед по схеме состояний. Задание прав на переходы осуществляется на вкладке «Права», как показано на рисунке 53.

Ста	ртов	аяс	траница 🗇	2× Редактор	бизнес-проц	ессов (ЭРХ												
			•	🕞 🥜 🏑	} 🗇 🚦	🖣 🗸 🗸	•	×à			al ▼							
\odot	Y		0 +	ō — —	Ø ka	⊴ 1/1 : 62		∆ ⊽		3 ±8	LΧ	\checkmark						
фильтр	Ō	0	Редактор	Состояние	• Бюджет	Наиме	енование	о <u>К</u> <u>предм</u> кла	ОД 1етн асса				<u>Пре</u> ,	<u>дметн</u>	ный класс			
				~ ·														
	Ä		Перейти	Ввод завершен	Консолилир	овај Базовая с	хема [20,80]	20.80		отпебни	асти дл	я совме	стных з	акупс	וא			_
	A		Перейти	Вводзавершен	Консолидир	ован Базовая с	хема [21 00]	21 00	0	бществ	енное с	бсужде	ние кру	упных	 сзакупок			
	Ô		Перейти	Вводзавершен	Консолидир	оваі Базовая с	хема [21 05]	21 05	П	ротоко,	ны общ	цественн	ного об	, сужде	ения			
	Ô		Перейти	Вводзавершен	Консолидир	оваі Базовая с	хема [25 00]	25 00	Π.	озиции	планов	-графи	ков					
	Ō		<u>Перейти</u>	Вводзавершен	Консолидир	ова <mark>і</mark> Базовая с	хема [25 04]	25 04	ΠJ	паны-гр	рафики							
								-										
	Cod	тоя	ния 🖉 🔳 Пе	ереходы 🖉 Де	йствия 🖉 И	стория обраб	отки 🖉											
	4 0 - 9 + 0 7					⊴ 1/1 : 14	D DD	_		Пра	ва 🖉	Сценар	оии и	Белі	ый список	2		
	Ba	<u>+</u>	:8 X	\bigtriangledown						Ý	o G	+	ō -	_	~ 0	土日	Х	$\overline{\lor}$
	П Наименование					Начальное сс	стояние	K	онеч	Ō		Групп	a		Уровень доступа	~1		<u>Приме</u>
	[1	Тозици	и планс	ов-граф	ико Р	разрешён	Кон	солиди	прованн
	Ō	Опу	/бликован -	Опубликован и	отправлен в С)публикован	(Опублико	ван и									
	0	Ha	размещени	и - Для повторно	го размеще Н	la размещени	и д	Для повто	рног									
		Haj	размещени	и - Опубликован	H	łа размещени	и (Опублико И	ван									
		Ред	актируется	- На размещении	1 P	едактируется	2	/твержден	1									
		УТВ:	ержден - Ре	дактируется	у	твержден Із казалоги		чедактиру (торокулос	ется									
	A	Оти	размещени понено ФО	- Аннулирован		та размещени Этилонено ФО	м 3	пвержден Аннулиро	R 3 H									
		VIN	Zioneno $\phi \phi$	CHINAMOUDAH					Doll 1	_								

Рисунок 53 – Вкладка «Права» детализации «Переходы»

Вкладка «Права» содержит следующий перечень колонок:

- «Группа». Субъект права группа пользователей, которой задаются права;
- «Уровень доступа». Данная колонка может изменяться региональным администратором и после обновления системы изменения, внесенные администратором, не будут исправлены. Колонка принимает следующие значения:
 - отсутствует (выбранная группа пользователей не будет учтена подсистемой прав);
 - разрешен (выбранной группе дается право на форму ввода);
 - запрещен (запрещает выбранной группе пользователей доступ);
 - эксклюзивный (перекрывает запрет для группы, имеет приоритет выше, чем у значения «Запрещен»);
- «Применимость». В данной колонке указывается наименование бюджета, на который данные настройки будут распространены;
- «Признак централизованности». Если значение «true», то данная строка является централизованной (одинакова для предметной системы во всех регионах), если «false» – пользовательской (настраивается только для конкретного региона);
- «Время создания». Время создания записи;

- «Автор». Автор созданной записи;

- «Время изменения». Время последнего изменения записи;

- «Автор изменения». Автор последнего изменения записи.

На вкладке «Белый список»настраиваются доступности полей для заполнения (заполняются для переходов). В черновиках все атрибуты по умолчанию разрешены, во всех остальных состояниях все атрибуты по умолчанию запрещены (блокируются автоматически). Редактирование белых списков осуществляется только над документами в состоянии «На доработке». Вкладка «Белый список» содержит следующий перечень полей:

- «Детализация». Выбор области на интерфейсе, в которой будет происходит конфигурация изменений (рабочая область, детализация);
- «Колонка». Выбор колонки сущностей, для которых необходимо настроить доступ;
- «Применимость». В данной колонке указывается наименование бюджета, на который данные настройки будут распространены.

16.8.2 Детализация «Состояния»

В детализации «Состояния» содержится список возможных состояний документа для текущего бизнес-процесса. Для каждого состояния может быть определена схема подписания, активность задачи (т.е. при установлении флага-галки напротив какого-либо состояния, будет возникать задача на дальнейшую обработку для документа, находящегося в указанном состоянии), правила назначения исполнителя и др. В детализации действуют «Черные списки». Их суть заключается в запрете на редактирование полей (заполняются для состояний «Черновик»). Как правило, в начальном состоянии документа запрещено указание даты принятия, причины отклонения, поэтому целесообразнее не перечислять все доступные поля, а указать лишь те, которые запрещены.

В детализации «Состояния» существует возможность конфигурирования задач обработки, которые могут влиять на права. Основные атрибуты, конфигурирующие задачи:

- «Правило назначения исполнителя». Выбирается способ назначений исполнителя;
- «Модераторы задач». Назначается группа пользователей (с включенными в нее ранее пользователями), которая в случае отсутствия исполнителя, может редактировать задачу. Для модератора задач разрешены следующие операции: назначение другого исполнителя задаче, удаление исполнителя по задаче, восстановить исполнителя по задаче, закрепление задачи за собой;

- «Разрешение персонификации». Колонка разрешает всем исполнителям закреплять задачи за собой, даже если они не являются модераторами;
- «Неблокирующая задача». Если задано значение «true» в колонке, исполнитель по задаче перестает учитываться при просчете прав на обработку документа.

Для того чтобы региональный администратор смог их отредактировать, изменяемый документ необходимо перевести в режим редактирования пользовательских значений по кнопке

редактирования режимов на панели инструментов, как показано на рисунке 54.

Ст	артова	ая ст	раница 🗇	2× Редакто	ор бизне	с-процес	ов ()2>	<									
	}	1	- 🗅 🌔		1		• 🙎	• 🔶 •	×Q.	• •	2000	•					
\odot	Y	Ç	3 +	Режим ре-	лактиров	ания поль	зовательс	ких значений			土日	X	\lor				
8	0	0	Редактор	Состояние	0 E	юджет	Наим	ленование	<u>о Ко</u> д				Предм	іетный кла	сс		
d N									<u>предмет</u>	Ŀ							
ē									<u>класс</u> ^1								
					_												
	-			р	L IOPOP	in pacino Ao	r chemic bi	120 001	20.00		С	nanoo ip	adhirop				
	•		Переити	Вводзаверш	ен Конс	олидирова	ы Базовая	схема [20 80]	20.80	1 Iot	тревнос	ти для со	вместных зак	упок			
	Ō		<u>Перейти</u>	Вводзаверш	ен Консо	олидирова	а Базовая	схема [21 00]	21 00	06	ществен	нное обсу	ждение круп	ных закупо	к		
	Ō		Перейти	Вводзаверш	<mark>ен</mark> Консо	олидирова	а Базовая	схема [21 05]	21 05	Пр	отоколь	ы общесті	венного обсу	ждения			
	A		Перейти	Вводзаверш	ен Консо	олидирова	а Базовая	схема [25 00]	25 00	Поз	зиции п	ланов-гр	афиков				
	A		Пепейти	Ввод заверш	ен Консо	лилипов;	Базовая	схема [25.04]	25.04	Пла	аны-гра	афики '					
												- т					
	~				1. ×	a 14			-								
	LOCI	гоян	ия 🖉 💷	ереходы 🖉 վ	цеиствия	исто	рия обрас	ротки 🖉		_							
	Y	(3 +	$\overline{\Phi} = \overline{}$	0	44 4	1/1:8	D DD			Черн	ый списо	к 🖉 Сцена	рии 🖉			
		Ξŀ	B X	\checkmark							<u>_</u>						
]	ID	Hav	именование	0	Гип	Задача		Имя задач	и	•						
					~1		активна				Y	Ω -	- 0 -	~ 0) X		
										- 14	П От	кл Детали	Колонка	Дина	мич Бн	одже 🔾	Опис
											_			разы	імен <u>док</u>	<u>умен</u> вы	ı –
	69345	5400	7 Откло	нено ФО	0 99												
	78534	4165	0 Дляпо	овторного разм	A 033												
	69345	5400	6 Нараз	мещении	0 25												
	69345	5401	0 Аннул	ирован	0 0 9												
	77068	8740	0 Утверх	жден	0 07												
				Dreature	. 51	Douror					DOTO						

Рисунок 54 – Режим редактирования пользовательских значений

16.9 Интерфейсы «Правила применимости параметров», «Правила применимости параметров источника»

Интерфейс «Правила применимости параметров» служит для настройки правил применимости параметров на панели фильтрации для любого интерфейса системы. В этом справочнике для конкретного предметного класса параметр сопоставляется со свойством ограничения, как показано на рисунке 55.

Ст	гарто	вая с	траница () /	2× 1	Травила	примен	имости	и пара () 2	×				
Q	6	\$		žà,			•						
\odot	Ì	7	Ø +	ē -	- ~	\oslash	20	⊴ 4/4:11	4 ▷ ▷▷ △ ▽	88 ±8	X 🗵		
đ	Ē	0		<u>Парал</u>	<u>иетр</u>				Перекрываем	ыезначения			о Код
фил							восста сохра зна	Идентифика	Наименование	Описание	Порядок ~1	Доступные для параметра операции	класса
			Орг									[0]	99 76
			РезультатОг	пераци	и			РезультатО	Результат выполнения			[0]	99 76
			ТипОпераци	ии								[0]	99 76
			Пользовате.	:льПоИ	Імени							[0]	99 76
			Бюджет									[0]	99 76
			Идентифика	атор			\checkmark	Идентифик				[0]	
			СтатусЗадач	чи								[0]	30 00
			ДатаПериод	да				НачалоВыг	Начало выполнения			[0]	99 76
			НомерЗаку	пки					Номер документа			[0]	30 00
			СостояниеЗ	Закупки	и				Текущее состояние			[0]	30 00
			Наименова	ние_гр	уппы_зад	цач			Наименование группы			[0]	30 00
			ФИОИспол	нитель	Заверши	вший3:						[0]	30 00
			ДатаВремяС	Создан	ияЗадачи	1						[0]	30 00
	ДатаВремяМодерацииЗадачи				чи						[0]	30 00	
	Начальная Максимальная Цена К											[0]	30 00

Рисунок 55 – Интерфейс «Правила применимости параметров»

Для настройки правил применимости параметров для отчетов используется интерфейс «Правила применимости параметров источников». Отчет выбирает, из каких источников необходимо брать данные. Для каждого отчета используются те ограничения, которые допустимы их источником данных, как показано на рисунке 56.

Ста	арто	вая с	траница (ЭРХ Прави	ила применимо	ти пара () и	×				
D		9	v 🔀 🕞 v 🖏							
\odot	ľ	7	ମ + ଢ଼ —	V (V 44	⊴ 1/12:37	74 ⊳ ⊳⊳⊲ ∽		±8 X	\square	
e,	Ĥ	\bigcirc	<u>Параметр</u>			Перекрываемые знач	ения			<u>Поставщик данных</u>
Фил				Не восстанавливать сохраненное значение	Идентификатој	Наименование	Описание	Порядок	Доступнь для параметр операции	
			Бюджет		FP_budget				[0]	entity
			budget_code		budget_code				[0]	entity
			budget_code		budget_code	Код бюджета			[0]	entity
			EndDateConclusion		FP_EndDataCo				[0]	entity
			BeginDateConclusion		FP_BeginDataC				[0]	entity
			BeginDateConclusion						[0]	entity
			EndDateConclusion						[0]	entity
			budget_code		budget_code	Код бюджета			[0]	entity
			BeginDate		ContractDate Ł	Дата заключения контр			[0]	entity
			EndDate		ContractDate e	Дата заключения контр			[0]	entity
			Customer_inn		Customer_inn	ИНН заказчика			[0]	entity
			BeginDate		ContractPubDa	Дата публикации			[0]	entity
			EndDate		ContractPubDa	Дата публикации			[0]	entity
			EndDateParam			Дата перехода / по			[0]	entity
			BeginDateParam			Дата перехода / с			[0]	entity
			FP_MultiOfficeFullName		FP_MultiCusto	Заказчик	Множес		[0]	entity
			FP_MultiOfficeFullName		FP_MultiCusto	Заказчик	Множес		[0]	entity
			Customer_inn		Customer_inn	Заказчик_инн			[0]	entity

Рисунок 56 – Интерфейс «Правила применимости параметров источников»

16.10 Интерфейс «Справочник внешних систем»

На данном интерфейсе содержится перечень подсистем, с которыми происходит синхронизация системы. В детализации«Перечень доступных справочников» выполняется настройка возможности редактирования справочников пользователями системы, как показано на рисунке 57.

Ста	рто	зая стр	аница (,	jzx	Спр	авочни	ик вн	ешних	сист	гем Ой	×								
		/ 1	🔁	×Ò	P	1	- The												
\odot	Y	ς.	5 +	$\overline{\mathbb{Q}}$	_	\sim	\oslash	44	\lhd	1/1:1	⊳	머니		∇		土日	X	\checkmark	
ртр	Ō	۵	Время	измене	ения	Автор	изме	нения		ID		Наи	менов	ание		Прис	ритет		
фи			01.04.20	021 11:3	33:06	system	ı		208	00	нси						0	https:/	/nsi.minfink
																_			
													•			_			
	lle ▽	речен	ь достуг з	пных с Б	прав	o ∠ [0	laa		1 (2 - 5		55			Da	÷0	~		
	ų م	<u>د</u>	, T	V	-	. ~	0	-	~	1/2:3		щ	-	-	Da		4		_
	•	Дe	йствует	с	Дей	іствует	по	Врем	я изм	ленения	Автор	о изме	нения	p ∧1	<u>едметн</u>	ый кла	<u>icc</u>		Парам
														0101	Код г.	лавы			
								24.00	2010	11 01 77				0102	- Разде	л, под	разде.		
								24.06	.2019	11:01:33	syster	n		0103	-цсе - Вил п	асуола			
														0106	і - Коды	дохода	ов		
														0107	- Исто	чники	фина		
														0108	- Напр	авлени	ie pac		
														0109	- Вид б	юджет	а		
														0110	- Hepe	чень бі	юдже		
														0112	- Vune	w леции	(OB)		

Рисунок 57 – Интерфейс «Справочник внешних систем»

Детализация содержит следующий перечень колонок:

- «Предметный класс». Выбирается конкретный предметный класс из справочника «Предметные классы»;
- «Скрипт получения данных». Редактор, в котором содержится java-скрипт;
- «Запрет ввода». Позволяет настроить запрет на редактирование справочников пользователем.

В детализации «Перечень доступных справочников» колонке «Запрет ввода» существует возможность запретить редактирование определенного справочника в системе для пользователя, если данные справочника загружаются из других систем, например, из ПК «НСИ».

17 Права глобальных администраторов

Права глобальных администраторов: добавление, изменение, удаление, активация и деактивация учетных записей, определение прав работы для сотрудников всех уровней своего бюджета.

У глобального администратора, настроена полная видимость всех организации справочника «Учреждения (OB)».

17.1 Активация учетной записи глобального администратора пользователей

После регистрации глобальных администраторов пользователей на указанный в заявке адрес электронной почты направляется письмо с дальнейшими инструкциями по активации учетной записи пользователей, как представлено на рисунке 58.

Активация единой учётной записи - Иванов Иван Иванович budgethelp@admhmao.ru Отправлено: Ср 07.02.2018 9:04 Кому:
Иванов Иван Иванович,
в ПК "НСИ" была зарегистрирована Ваша единая учетная запись.
Для использования единой учетной записи вам необходимо предварительно её
активировать, указав пароль.
Ваш единый логин: ivanovii2
Для активации учетной записи перейдите по ссылке:
http://budgetnsi.admhmao.ru/useractivator/?
username=ivanovii2&code=QOjbaW6Lk5AcdKTOe4XEViOFkXscwZTPY2xTrZembYXCngy1PuMg
aGViVp33D8YC&idp=true
С уважением Служба технической поддержки ГИС РЭБ email: <u>nsihelp@krista.ru</u> (группа поддержки ПК "НСИ")

Рисунок 58 - Активационное письмо

После перехода по ссылке из письма для активации появится окно «Активация учетной записи пользователя», в котором необходимо указать два раза пароль для единойучетной записи и нажать кнопку «Активировать», как представлено на рисунке 59.

НПО Криста 	ктивация единой учетной запи пользователя ivanovii	ИСІ
о Введите новый пароль Повторный ввод нового пароля	НПО Криста	
Введите новый пароль Повторный ввод нового пароля	O	
Введите новый пароль Повторный ввод нового пароля		
Повторный ввод нового пароля	ведите новый пароль	1
повторный ввод нового пароля		
	овторный ввод нового пароля	1
Активировать	Активировать	

Рисунок 59 - Активация единой учетной записи

Существуют требования к сложности пароля: Пароль должен быть не короче 8 символов, содержать не менее 4-х латинских букв в верхнем и нижнем регистре и хотя бы 1 цифру. Если эти требования соблюдены, то появится сообщение об успешной активации единой учетной записи, в противном случае будет выдано соответствующее сообщение об ошибке.

После успешной активации будет выдано соответствующее информационное сообщение.

17.2 Администрирование пользователей

Глобальные администраторы пользователей имеют возможность осуществить следующие операции по администрированию всех пользователей в рамках своего бюджета:

- добавления и удаления, активации и деактивации единых учетных записей пользователей;

- назначения функциональных ролей единым учетным записям пользователей.

Администрирование пользователей осуществляется с использование рабочего места «Управление пользователями» доступного в левом вертикальном меню системы, как представлено на рисунке60.



Рисунок 60 - Рабочее место «Управление пользователями»

17.2.1 Состав рабочего места(РМ) «Управление пользователями»

РМ «Управление пользователями» состоит из следующих групп:

- «Учреждения (OB)»;

- «Сотрудники»;

- «Пользователи системы»;

- «Единые учетные записи»;

Регистрация пользователей производится в несколько этапов:

1. Добавление нового сотрудника в справочник «Сотрудники» РМ «Управление пользователями» и автоматическая генерация единой учетной записи при утверждении сотрудника на интерфейсе «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями».

2. Назначение прав пользователю через указание функциональных ролей в справочнике «Сотрудники» РМ «Управление пользователями».

3. Отправка ссылки активации на адрес электронной почты, указанный у учетной записи, на интерфейсе «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями».

17.2.2 Добавление нового сотрудника и создание единой учетной записи

Добавление единой учетной записи для нового сотрудника выполняется в справочнике «Сотрудники» РМ «Управление пользователями», как представлено на рисунке 61.

Ста	ртов	зая (праница 🗇 Z 🗙 🛛 Сотруд	аники (32×				
			• 🚉 • 🚨 •	ि र 📥 र	×à ×	🗟 💠 🤒	🗈 🧟 📚 ሺ -	
\odot	V	7	0 + ē — ·	V (V (M 4	1/176:	5805 Þ ÞÞ	△ V 88 ±8 X	~
ŝ	Ô	œ	Локальный логин	Единый логин	0	© Состояние	-	
нәнә							Фамилия	Имя
NEM	Ĥ	-	kolganovata be4a9dfa8e	kolganovata	-	Действует	Колганова	Татьяна
КИН	ñ			konevaoa2	Единый	і логин йствует	Конева	Ольга
ЯЧG	Ô			<u>chengaevaom</u>		Действует	Ченгаева	Ольга
BAH	Ô			mamkinaoi		Действует	Мамкина	Ольга
5	Ô			medvedevavs		Действует	Медведева	Виолетта
Ыd	Ô			vitkovskaiaaa		Действует	Витковская	Анна
aeN	Ô			kovshirinaes3		Действует	Ковширина	Елена
ЙВ	Ô			<u>averinmr</u>		Действует	Аверин	Михаил
ar	Ô			<u>timshinama</u>		Действует	Тимшина	Мальвина
3	Ô			<u>vernerem</u>		Действует	Вернер	Елена
e l	Ô		novoselovaas_9c972981f	novoselovaas		Действует	Новоселова	Антонина
95	Ô		voskaniansv_b8780714c7	voskaniansv		Действует	Восканян	Светлана
ē	Ô		<u>noikinva</u>	noikinva3		Действует	Нойкин	Владимир

Рисунок 61 – Справочники «Сотрудники»

Для добавления нового сотрудника необходимо нажать на панели команд таблицы кнопку «Добавить запись», как представлено на рисунке 62.

Стартовая страница ССИХ Сотрудники ССИХ															
			• 📑 • 🛃 •	🗣 र 📥 र	×à	×Ò	+			<u>_</u>	2	Ô,	•		
\odot	J	7	ମ 🕀 🖣 🗕 🕔	V Ø 🕅 🖣	1/176	: 58	05 ⊳			∇		土日	Х	\sim	
ŝ	Ô	œ	Лок _{Добавить запись}	Единый логин	0	Q	Состояние		-						
менен									Фамилия						Имя
E N			kolganovata_be4a9dfa8e	<u>kolganovata</u>			Действует Лействует		Колганова					Татьяна	
Ŧ				konevaoa2					Конева				Ольга		

Рисунок 62 – Добавление нового сотрудника в справочник «Сотрудники»

В появившейся пустой строке заполнить все обязательные поля: «Фамилия», «Имя», «Отчество», «Должность», «Организация», «Адрес электронной почты» и нажать на панели команд таблицы кнопку «Принять изменения».

Кроме того, следует заметить, что поле «Организация» автоматически заполняется по пользователю, который вошел в систему.

При создании сотрудника следует выбрать требуемую организацию, для этого необходимо раскрыть модальный справочник с организациями и найти в нем с помощью быстрого фильтра (например, по ИНН) требуемую организацию, как представлено на рисунке 61.

Если какое-то из обязательных полей будет не заполнено, то при сохранении записи появится сообщение об ошибке, как представлено на рисунке 63.


Рисунок 63 - Сообщение об ошибке

Далее созданную запись сотрудника следует утвердить, для этого необходимо выбрать запись и нажать на панели команд кнопку «Действия над документом» - «Утвердить», как представлено на рисунках 64,65.

Стартовая страница 🗇 🖉 🗙 🛛 Со-	трудники 🗇 🖉 🗙 👘
🗾 🗸 ד 💽 ד	▾ 🕞 ▾ 📤 ▾ 🙉 🗟 💠 🔒 🐚 🙈 📚 🔍 ▾
🕥 📝 🗭 🖌 Передать н	а утверждение 🖾 🔄 1/1:6 ▷ 🖾 🛆 🗢 🔡
Ганана / Твердить	
раний прото	окол
ΦNO	Пушкина Наталья Леонидовна
Фамилия	Пушкина
Имя	Наталья
о Отчество	Леонидовна
Доп. информация	
Наименование должности	Экономист
Вид должности	
Структурное подразделение	

Рисунок 64 – Утверждение сотрудника из формы ввода

Co	труд	ники 🤅)ZX														
		/ •		• 💽 •	<u>a</u> •	×à	×Ò	÷			<u> 2</u>	2	Ô	•			
\odot	J	Ø	Передать н	на утверждение		1/1:1	L Þ	> >>		∇		±₽	Х	\sim			
3	Ô	œ			логин	0	Q	Coct	ояние	-							
HeH			Утвердить)								Фами	лия			Имя	
3M6				Утвердить													
E E			Последний прот	OKON						<u> </u>							
H					_			Чернов	зик	Пуц	икина				Наталья		
иче																	

Рисунок 65 – Утверждение сотрудника путем выбора из списка сотрудников

После успешного завершения операции утверждения в колонке «Единый логин» должен отобразиться сформированный логин для сотрудника, а запись изменит свое состояние на «Действует».

Операцию утверждения можно выполнять и над группой сотрудников, для этого необходимо нажать на клавиатуре клавишу «Shift», выделить мышкой несколько сотрудников в состоянии «Черновик» и нажать на панели команд кнопку «Действия над документом» - «Утвердить».

17.2.3 Добавление единой учетной записи для существующего пользователя

В случае если пользователь уже существует в справочнике «Сотрудники» необходимо проверить наличие у него логина единой учетной записи.

Для этого необходимо посмотреть заполнено ли поле «Единый логин». В том случае, если поле пустое, то генерировать единую учетную запись нужно. Если поле «Единый логин» заполнено, это означает, что у данного сотрудника уже существует единая учетная запись.

Для генерации логина единой учетной записи необходимо выбрать запись справочника «Сотрудники» в состоянии «Действует» и сгенерировать единую учетную запись.

Существует 3 способа генерации единых учетных записей:

- способ 1 - генерация логина одиночной единой учетной записи без отправки сообщения активации на электронную почту. Для этого необходимо выделить запись в справочнике

- **Собавить единую учетную запись** «Добавить единую учетную запись. Далее в открывшемся диалоговом окне «Параметры активации пользователей» нажать кнопку «Применить.

При успешном завершении операции в колонке «Единый логин» появится сгенерированный логин. Если логин единой учетной записи не сгенерировался, то следует обновить справочник, нажав на панели инструментов кнопку «Обновить данные», проверить наполненность полей и повторить операцию генерацию повторно. Если при повторной операции проблема осталась, необходимо обращаться в Службу поддержки ПК «НСИ»;

 способ 2 - генерация логина одиночной единой учетной записи с возможностью указания функциональных ролей от уже имеющейся единой учетной записис автоматической отправкой сообщения активации на электронную почту.

Для этого необходимо выделить запись в справочнике «Сотрудники» и на панели команд

нажать на кнопку 🥵 «Сгенерировать единые логины и отправить активацию по почте».

Далее, если необходимо, назначить функциональные роли от какого-либо сотрудника, то следует щелкнуть в поле «Назначить функциональные роли аналогично сотруднику» диалогового окна «Параметры генерации единых учетных записей» кнопку открытия модального справочника

и в открывшемся модальном справочнике «Сотрудники» с помощью кнопки Кыстрый фильтр» выбрать сотрудника, у которого уже назначены роли, как представлено на рисунке 66.

В том случае, если требуется сгенерировать только логин единой учетной записи и отправить письмо активации на электронную почту (без назначения ролей от другого сотрудника), в диалоговом окне «Параметры генерации единых учетных записей» следует нажать кнопку «Применить».

При успешном завершении операции в колонке «Единый логин» появится сгенерированный логин, в детализации «Функциональные роли» добавятся функциональные роли от выбранного сотрудника, а также будет отправлено письмо с активацией на электронную почту;

		2	• 🔶 • 🔜		22	<u>iù</u> •							
\bigcirc	Y C	+			1/4:110	N N	A 7 8	18	X 🖸				
фильтр	Единый логин		• Состояние	– Фамилия	Имя	ФИО Стчество	Доп. информация	Долж	ность Ви, должн	д Стру ости подра	ктурное Телеф зделение	оон о Организация	
	kirillovar suslinaen	۲	Действует Действует Действует Действует Действует Действует Действует Действует Действует Действует	Параметр Назначит Сотрудни Укажите Выпо/ учрежден	ы генерации ъ функциона ку сотрудника інить для все иий	и единых учетн пльные роли ана х действующих о	ых записей	ник ав ав ду ду ду ду х х х т х т х т	Сотрудники Т Сотрудники Т С Фамилия	ФИ Имя	1/308 : 10155 ▼ ► О Отчество	н м м т II II X Должность	
			Действует Действует Действует Действует Действует Действует Действует Действует	Поваляева Ионова Гальцова Глазов Беляева Арент Кудинова	Ирина Наталья Анастасия Дмитрий Наталия Арина Ксения	Вячеславовна Владимировна Сергеевна Владимирович Владимировна Геннадьевна Александровна		Веду Глав Веду Дира Нача руко веду	Шимко Кириллова Боровкова Головлева Попов Романова	Алексей Марина Елена Марина Алексей Елена	Владимирович Владимировна Анатольевна Рудольфовна Вячеславович Владимировна	Заместитель министра Начальник Финансового управления Заместитель начальника управления старший инспектор зам.начальника - зав.отделом бюджет	Ŧ
			Действует Действует	Трофимова Смурова	Татьяна Марина	Георгиевна Олеговна		Руко Заме				∀ 3	×

Рисунок 66 – Генерация логина единой учетной записи с отправкой письма активации для действующего сотрудника

 способ 3 - множественная генерация единых учетных записей с возможностью указания функциональных ролей от уже имеющейся единой учетной записис автоматической отправкой сообщений активации на электронную почту.

Данная операция аналогична предыдущему способу генерации единых учетных записей, но выполняется уже над группой записей справочника «Сотрудники», для этого необходимо нажать на клавиатуре клавишу «Shift»и выделить мышкой несколько записей сотрудников в состоянии «Действует», далее работа пользователя полностью повторяет действия из предыдущего способа генерации единых учетных записей, как представлено на рисунке 67.

			• 🗣 🖬	X	22	10, -						
енены) 📎		Единый логин	• Состояние	 Фамилия 	11:20 Имя	ФИО Отчест	80	▼ ■ Доп. информация	Должн	юсть	Вид должности	Структурно подразделен
мые ограничения изм		kirillovan suslinaen	Действует Действует Действует Действует Действует Действует	Кириллсаа Сусли на Син нцына Егорычева Шестеркина Комовкина	Марина Екатерина Юлия Мария Анна Татьяна	Владимиро Николаевн Владимиро Николаевн Васильевн Васильевн	a a osha a a a a		Началь Главны Главны инспек Заведу инспек	ыник Ф ій спе ій экс тор ющая тор		
Фильтр (умалчива	Ф П	ункциональны араметры гене	не роли 🧭 Истори рации единых учетны	я обработки –		отрудники Т С		⊲ 1/308:	10155 -	•	H	-
	[назначить функ Укажите сотруд Выполнить д учреждений	циональные роли анал ля всех действующих с	отрудников все	нику = - - -	Фамилия Имко	Х Им Алексе Марин	ФИО 1я От ей Владии на Владии	гчество мирович мировна		Заместитель и Начальник Фі	Дол иинистра инансовог
				~	× -	оровкова	Елена	П	њевна			, • X

Рисунок 67 – Множественная генерация логинов единой учетной записи с отправкой писем активации для действующих сотрудников

17.2.4 Добавление / удаление функциональных ролей единой учетной записи

Для работы в подсистемах для пользователей должны быть добавлены функциональные роли.

Для добавления функциональных ролей единой учетной записи необходимо перейти в детализацию «Функциональные роли» справочника «Сотрудники» РМ «Управление пользователями». В указанной детализации нажать кнопку «Добавить функциональные роли» и в открывшемся модальном окне «Функциональные роли» указать для выбранного сотрудника функциональные роли, как представлено на рисунке 68.

Сот	руди	ники 🛛 🖉 🗶												
		l • 🙎 • 🚱	- 53.53.	🗅 🦽 🕵 🧉	0 •									
	Y			< 1/2:43 ▼	► H		: X 🖸							
	8	Локальный логин	Единый догин	Состояние	-		ФИО		Должность	Вид должности	Структурное	Телефон	 Организация 	Факс
d at				-	Фамили	я Имя	Отчество	Лоп. информация			подразделение			
ê														
	2		ivanovsa	Действует	Иванов	Сергей	Анатольевич	И	Главный специ			8(34677)2134	АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОД	
	6		ivanovda	Действует	Иванов	Денис	Александрович						БУ "НИЖНЕВАРТОВСКИЙ (
				Действует	Иванов	Сергей	Александрович						КУ "НЕФТЕЮГАНСКИЙ ЛЕС	
	6			Действует	Иванов	Павел	Иванович		Заместитель ди				БУ "ЛАНГЕПАССКИЙ ПОЛІ	
	6	<u>ivanovmi</u>	ivanovmi	Действует	Иванов	Максим	Игоревич		Консультант		Отдел финансиров	8 (3467) 39-2	ДЕПФИН ЮГРЫ	
		ivanovpp	ivanovpp	Действует	Иванов	Петр	Петрович						ДЕПГОСЗАКАЗА ЮГРЫ	
			ivanoviv	Действует	Иванов	14	0		14		G	34676)3200	БУ "КОМПЛЕКСНЫЙ ЦЕНТ	
			ivanovms	Действует	Иванов	Функциональны	е роли			-		3467338893	БУ "ПРИРОДНЫИ ПАРК "С	
				Действует	Иванов	Y S	≪	▶ ₩ ▲ ▼ 1	: :: X				БУ "РЕАБИЛИТАЦИОННЫІ	
			ivanovas	Действует	Иванов	 Идентификат 		Наименование		Подсис	тема	-3467-3944	ОБРНАДЗОР ЮГРЫ	
				Действует	Иванов		Управление пользовате	елями подсистемы нормати	вной справочной	Нормативно-спр	равочная	(3463) 42 2	мку администрацият.	
			ivanovag	Действует	Иванов	- HCMDIT_HCM	информации			информация		\$4672)64524	БУ "НЯГАНСКАЯ ГОРОДСК	
				Деиствует	NRAHOR	🔲 ОТЧ.СУБ	Формирование и пред	ставление бюджетной (фин	ансовой) отчетност	ги Консолидация о	тчетности		МУП "СРЭС" МУНИЦИПАЛ	
				Деиствует	VIBAHOB	исп.эл_обм	Обмен электронными ,	документами		Исполнение бю,	джета			
				Действует	MRAHOR	PKC DC3	Публикация совместно	й закупки полсистемы упр		Региональная ко	онтрактная		сош в сосновка	
			ivanovaev	Лействует	Иванова					система		8467620200	БУ "КОМПЛЕКСНЫЙ ЦЕНТ	
				Лействует	Иванова	PKC.CTIK	Согласование проекта	контракта подсистемы упр	авления закупками	Региональная ко	онтрактная	0407020200	ЛЕПФИН ЮГРЫ	
			ivanovaav	Лействует	Иванова		Публикация закупок ко	нкурентным способом под	системы	Региональная ко	нтрактная	(3462)73-92	MEOY TO "TOKOCOBCKAS	
						PKC.HK3	управления закупками	,,		система				
	Фу	нкциональные роли 🥜	История обработи	ки 🥜 История	заявок 🥜	ПЛА.ГМЗ	Формирование, соглас (муниципальных) задан	ование и утверждение госу чий, сбор сведений об их в	дарственных аполнении	Планирование б	оюджета			
						🔲 ОБЩ.ГЛБ	Право подписи главно	го бухгалтера учреждения (органа власти)					
	T		- V Ø H4	< 1/1:1▼	► ₩	🔲 РКС.СДЗ	Согласование докумен закупками	тацию по закупке подсисте	мы управления	Региональная ко система	онтрактная			
		Функциональн	ая роль Подси	стема	Примечан	нси.ппс	Пользователь подсисте	мы нормативно-справочн	ой информации	Нормативно-спр информация	равочная			
	60	НСИ.ГАП - Глобальны	ый администра НСИ			нси.вап	Ведомственный админ	истратор пользователей		Нормативно-спр информация	равочная			
						нсилап	Локальный администра	атор пользователей		Нормативно-спр информация	равочная			
						НСИ.УТВ	Утверждение изменени	ий в справочники		Нормативно-спр	равочная			

Рисунок 68 – Добавление функциональных ролей единой учетной записи

Для удаления функциональных ролей единой учетной записи необходимо перейти в детализацию «Функциональные роли» справочника «Сотрудники» РМ «Управление пользователями». В указанной детализации выбрать функциональную роль и нажать кнопку «Закрыть функциональные роли», как представлено на рисунке 69.

	}	• 🙎 🔻	🗣 🗟 [×, l 2	ء 🛴 🕺 🕭								
\bigcirc	T	2 + ,	/ - / 0) ≪ ◄	1/1:1 🔻 🕨 🕬	× .	∷ :∎ X						
<u>م</u>		Единый логин	🔘 🙍 Состояние	-		ФИО			Должность	Вид должности	Структурное	Телефон	 Организация
рильт				Фамилия	Имя	Отчество	Доп. инфор	лация			подразделение		
				иванов	петр								
		ivanovpp	Действует	Иванов	Петр	Петрович							ДЕПГОСЗАКАЗА ЮГРЫ
	•									_			
	Φν	нкциональные ро	оди / История	обработки 🧷	История заявок								
	÷	· 📒 🚺											
	T	C + .	/ - 🗸 0) (44 4	1/1:5▼ ► ₩	• •	** ** X						
		Функци	юнальная роль	Подсистема	Примеча	ние	Время создания	Ав	тор Вро	емя изменения	втор изменения	* Инфор	мация о заявке
		НСИ.ГАП - Гл	обальный администр	ра НСИ			07.02.2018 09:29:35		07.0	02.2018 09:29:35		заявка на доб	авление
	8	РКС.ПСЗ - Пу	бликация совместно	й РКС			09.02.2018 11:15:18		09.0	2.2018 11:15:18		заявка на доба	авление
		РКС.ПКЗ - Пу	бликация закупок ко	H PKC			09.02.2018.11.15.18		09.0	2.2018 11:15:18			
	_		on Radin Saryhor ro				05.02.2010 11.15.10					заявка на доо	авление
		РКС.СДЗ - Со	гласование докумен	га РКС			09.02.2018 11:15:18		09.0	2.2018 11:15:18		заявка на доба заявка на доба	авление авление

Рисунок 69 – Множественная генерация логинов единой учетной записи с отправкой писем активации для действующих сотрудников

Перечень и описание функциональных ролей которые могут назначать глобальные администраторы пользователей, представлено в приложении<u>Г</u>.

17.2.5 Активация / деактивация / удаление / восстановление единой учетной записи

Для активации единой учетной записи необходимо перейти на интерфейс «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями», найти там с помощью быстрого фильтра сгенерированный логин в состоянии «Вводится» и, если у данной единой учетной записи указан адрес электронной почты, то нажать на панели команд кнопку **v** «Действия над документом» -

«Активировать по почте».. Данную операцию можно выполнять и над группой единых учетных записей, нажав на клавиатуре клавишу «Shift»и выделить мышкой несколько единых учетных записей в состоянии «Вводится».

При успешном завершении операции пользователю будет направлено письмо со ссылкой для активации пароля, а единая учетная запись изменит свое состояние на «Отправлено приглашение».

После успешной активации единой учетной записи ее состояние изменится на «Активирован пользователем».

Для деактивации единой учетной записи необходимоперейти на интерфейс «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями», найти там с помощью быстрого фильтра требуемую единую учетную запись, которая должна находиться в состоянии «Активирован

администратором» или «Активирован пользователем», и нажать на панели команд кнопку

«Действия над документом» - ^{Соб Деактивировать} «Деактивировать. Данную операцию можно выполнять и над группой единых учетных записей, нажав на клавиатуре клавишу «Shift»и выделить мышкой несколько активированных единых учетных записей.

При успешном завершении операции пользователю будет направлено письмо, содержащее сообщение о деактивации единой учетной записи, а единая учетная запись изменит свое состояние на «Деактивирован». В данном состоянии для редактирования доступно поле «Адрес электронной почты».

Для удаления единой учетной записи необходимо перейти на интерфейс «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями», найти там с помощью быстрого фильтра требуемую единую учетную запись, которая должна находиться в состоянии «Активирован

администратором» или «Активирован пользователем», и нажать на панели команд кнопку

«Действия над документом» - Удалить «Удалить. Данную операцию можно выполнять и над группой единых учетных записей, нажав на клавиатуре клавишу «Shift»и выделить мышкой несколько активированных единых учетных записей.

При успешном завершении операции пользователю будет направлено письмо, содержащее сообщение о блокировке единой учетной записи, а единая учетная запись изменит свое состояние на «Заблокирован администратором» и будет видна на интерфейсе только при нажатой на панели

команд кнопке 🦾 «Показать скрытые/закрытые».

Для восстановления единой учетной записи необходимо перейти на интерфейс «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями», найти там среди скрытых записей с помощью быстрого фильтра требуемую единую учетную запись, которая будет находиться в состоянии

«Заблокирован администратором», и нажать на панели команд кнопку 📖 «Действия над

документом» - Восстановить «Восстановить. Данную операцию можно выполнять и над группой единых учетных записей, нажав на клавиатуре клавишу «Shift»и выделить мышкой несколько активированных единых учетных записей.

При успешном завершении операции пользователю будет направлено письмо, содержащее сообщение о разблокировке единой учетной записи, а единая учетная запись изменит свое состояние на то, которое было перед блокировкой, при этом пароль останется прежним и не потребует замены.

17.2.6 Добавление подразделений организации в справочнике «Учреждения (OB)» РМ «Управление пользователями»

Для некоторых организаций требуется добавление структурных подразделений в детализации «Подразделения» справочника «Учреждения (OB)».

Для того, чтобы добавить подразделение у организации необходимо открыть справочник «Учреждения (OB)» РМ «Управление пользователями».

Далее в данном справочнике выбрать организацию, для которой необходимо добавить подразделение, и перейти в детализацию «Подразделения», как представлено на рисунке 70.

Ст	арто	вая страница 📿 🧹	× Учреждения (OB) 📿 🖉 🛪									
		-	🗣 • 🙇 🗟 🔓 • 🙇 •									
\bigcirc		(2 + /	— ✓ Ø	∀ ► ₩	A 7 II	t∎ X	▼					
(зменены)	8	О Состояние	Полное наименован	ие по ЕГРЮЛ		Код вида лица	Вид лица	Код по ПУБП	Код главы (Расходы)	Код главы (Доходы)	ИНН	кпп
5		Действует	АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ			01 01 01	Φ0	00413	904	904	50350335	5035010
Ę		Действует	АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	1		01 01 01	Φ0	83574	602	001	50500550	5050010
H	- 🔒	Действует	ФИНАНСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ АДМИНИСТРА	ЦИИ ГОРОДА		01 01 01	Φ0	02310	115	115	50520200	5050010
d.		Действует	АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИ	1Я		01 01 01	Φ0	00474	001	001	50500160	5050010
8		Действует	АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИ	1Я		01 01 01	Φ0	83419	960	960	50050488	5005010
eM		Действует	АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ			01 01 01	Φ0	00204	713	713	50380493	5038010
2	1	III										
р (умалч	с	отрудники 🥜 Со	ета в ФО 🧭 Счета в ТОФК 🧭 Счета в	банке 🧹 🔲	Іодразделения 🥜	Полномоч	ия 🧹	Виды	деятельност	и 🥜 Ис	тория обра	ботки 🥜
Į	И	стория заявок 🧹										
ę	1	: 📑 🗸 🙎	•					Зад	ачи 🧹			
		r 🔉 + 🦯	Y — ✓ ⊘ ⊨	▶ ₩ ▲	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	X		÷	🔒 i			
		🔘 🗴 Состояние	Наименование	Действует с	Действует по	 Информа заяви 	ция о ce	T	C 1	+ / -	- 🗸	Ø X
		Действует	Отдел казначейского исполнения бюджета	01.01.2016 00:00:	00	заявка на доба	вление		Зад	ача		
		Действует	Бюджетный отдел	01.01.2016 00:00:	00	заявка на доба	вление					

Рисунок 70 – Детализация «Подразделения» в справочнике «Учреждения (OB)»

Добавление подразделения выполняется нажатием на кнопку ••• «Добавить запись» на панели команд таблицы. В появившейся пустой строке заполнить поле: «Наименование» и нажать на панели команд таблицы кнопку «Принять изменения», как представлено на рисунке 71.

C	TD) (7)		Сцета в Ф(Cuera e TOd	NK 2	Cuera	e 6aure 🧷	По					un 2	Buan and	TARLHOCT		История обработки
0	пруд	IVIKVI 🖉	CHEIR B WY	2 K	CHEIRBION	NK E	Счета	B Odnke g	110/	цразделе	зния ⊻		юлномоч	ин к	оиды дея	Tenbroch	1 K	история обработки
i		<u></u>	2 •	_					_									
1		ະ +	/ -	\sim	0 14	< 1	l/1:3 🔻	► ₩			.		X 🖸					
	0	Состояние Наименование						Действ	ует с	Дейст	вует по	* I	Анформа заяві	ция о се	Время из	менения		Комментарий
		Действует	Отдел	Отдел казначейского исполнения бюджет					00:00:00			заявк	а на доба	вление	25.10.2017	19:00:06		
		Действует Бюджетный отдел						01.01.2016	00:00:00			заявк	а на доба	вление	25.10.2017	19:01:02		
		Черновик	ействует Бюджетный отдел ерновик Бухгалтерия									заявк	а на доба	вление	18.12.2017	10:05:51		

Рисунок 71 – Добавление подразделения в детализацию «Подразделения» справочника «Учреждения (OB)»

Далее созданную запись с подразделением следует передать на утверждение и утвердить, для этого необходимо выбрать запись и нажать на панели команд кнопку «Действия над документом» - «Передать на утверждение» и «Действия над документом» - «Утвердить», как представлено на рисунке 72.

умал	Сотрудники 🥜 Счет	ав	ФО 🧭 Сч	нета в Т	ΟΦΚ ,	Счет	в в ба	нке 🥜	По	цразд	еления	2	Полн	омочия 🧹	2	Виды деятельности	2	История обработки 🥜
ильтр	i 📑 🎖 י												-					
			·		• •	1/1:3 🔻	•) M				18	X					
	Передать на утверждени		Наи	менов	ание			Действ	ует с	Дe	йствует	по	* Инф	ормация о)	Время изменения		Комментарий
Пос	следний протокол												-	заявке				
1100	следний протокол		л казначейск	ого исг	олнени	ія бюджета	01.	.01.2016	00:00:00				заявка на	добавлен	ие	25.10.2017 19:00:06		
	🔒 Действует В	юд	жетный отдел				01	.01.2016	00:00:00			1	заявка на	добавлен	ие	25.10.2017 19:01:02		
	Черновик Е	ухга	алтерия										заявка на	добавлен	ие	18.12.2017 10:05:51		

Рисунок 72 – Передача на утверждение подразделения в детализации «Подразделения» справочника «Учреждения (OB)»

17.2.7 Изменение информации о сотруднике в справочнике «Сотрудники»

При добавлении единой учетной записи для сотрудника может возникнуть ситуация, что представленные в системе данные могут быть неактуальными.

Существует 2 способа изменения атрибутов сотрудника:

- заявка на изменение;

- заявка на уточнение.

Заявка на изменение применяется в случаях, когда у сотрудника присутствуют пустые поля, по которым требуется заполнение. К таким полям относятся должность, адрес, структурное подразделение, электронной почты.

Для формирования заявки на изменение необходимо выбрать запись сотрудника и на

панели команд нажать кнопку — «Действия над документом» - «Создать заявку на изменение»

Далее у появившейся записи в состоянии «Черновик изменения» следует заполнить недостающие поля, сохранить изменения нажатием на кнопку «Принять изменения» и утвердить, нажав на кнопку «Утвердить», как представлено на рисунке 73.

После успешного завершения операции утверждения запись изменит свое состояние на «Действует».

	Стар	товая страница	<i>⊙ ∠</i> × Сотрудник	исих								
		-	, र 🕒 र 🚉	×, 🗅	<u>A</u>	s 🙇 🔻						
Γ		Veneneuri	/ - /	0 144	1/4:111	v → ₩		±∎ X				
		этвердить	о Состояние	-		ΦΝΟ		Должность	Вид	Структурное	Телефон	 Организация
ſ	Тосле	дний протокол		Фамилия	Имя	Отчество	Доп.		должности	подразделение		
-	_	следнии протокол					информация					
	1	kirillovarr	Действует	Кириллова	Марина	Владимировна		Начальник Ф				ФИНУПРАВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАL
			Черновик изменения	Поваляева	Ирина	Вячеславовна		Ведущий бух		Муниципальное	8 (496) 362-34	МКУ ЦБ
	1	suslinaen	Действует	Суслина	Екатерина	Николаевна		Главный спе				ФИНУПРАВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАL
	1	a	Действует	Аношина	Елена	Владимировна		главный бухі		му "цодомс"	+7(909)91200	му "цодомс"
	1	a	Действует	Лямина	Ольга	Владимировна		Ведущий бух		Отдел органов и	8(49636)2-60	АДМИНИСТРАЦИЯ
	1	a	Действует	Шмакова	Надежда	Ивановна		Ведущий бух		Комитет по упр	8(49636)2-31	КУИ АДМИНИСТРАЦИИ
		a	Действует	Губарева	Анна	Вениаминовна		Ведущий бух		Отдел органов м	8(49636)2-60	АДМИНИСТРАЦИЯ

Рисунок 73 – Справочники «Сотрудники» (формирование заявки на изменение)

Заявка на уточнение применяется в случаях, когда у сотрудника атрибуты заполнены, но являются не актуальными, К таким полям относятся фамилия, должность, структурное подразделение, адрес электронной почты.

Для формирования заявки на уточнение необходимо выбрать запись сотрудника и на панели команд нажать кнопку *Создать заявку на уточнение* «Действия над документом» - «Создать заявку на уточнение»

Далее у появившейся записи в состоянии «Черновик уточнения» следует изменить значение полей на достоверное, сохранить изменения нажатием на кнопку «Принять изменения» и утвердить, нажав на кнопку «Утвердить», как представлено на рисунке 74.

После успешного завершения операции утверждения запись изменит свое состояние на «Действует».

Ст	артов	вая страница 🗧	Сотрудник	a CZ x								
		其 🕹	• 🗣 🖾	×, 🗅	<u>&</u>	s 🔯 🔻						
	V		× - ×	Ø 🗰 🔺	1/4:111	v ► ₩	A 7 II	:8 X				
$\mathbf{\nabla}$		вердитв	о Состояние	-		ФИО		Должность	Вид	Структурное	Телефон	 Организация
Пос	ледн	ий протокол		Фамилия	Имя	Отчество	Доп. информация		должности	подразделение		
		kirillovarr	Действует	Кириллова	Марина	Владимировна		Начальник Ф				ФИНУПРАВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАL
			Черновик уточнения	Губарева	Анна	Вениаминовна		Ведущий бух		Отдел органов и	8(49636)2-60-99	АДМИНИСТРАЦИЯ ВОЛОКОЛАМС
		suslinaen	Действует	Суслина	Екатерина	Николаевна		Главный спе				ФИНУПРАВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАL
			Действует	Аношина	Елена	Владимировна		главный бух		му "цодомс"	+7(909)9120010	МУ "ЦОДОМС" ВМР
			Действует	Лямина	Ольга	Владимировна		Ведущий бух		Отдел органов и	8(49636)2-60-99	АДМИНИСТРАЦИЯ ВОЛОКОЛАМС
	0											

Рисунок 74 – Справочники «Сотрудники» (формирование заявки на уточнение)

17.2.8 Закрытие записи о сотруднике в справочнике «Сотрудники»

Бывают случаи, когда требуется закрытие записи о сотруднике в справочнике «Сотрудники» (например, при увольнении сотрудника из указанной организации).

Последовательность действий по закрытию записи о сотруднике в справочнике «Сотрудники»:

- найти записьо сотруднике в справочнике «Сотрудники» с помощью быстрого фильтра;

- при наличии единой учетной записи у такого сотрудника необходимо деактивировать ее на интерфейсе «Единые учетные записи»;
- вернуться в справочник «Сотрудники», выделить записьо сотруднике и на панели команд справочника нажать кнопку «Закрыть», как представлено на рисунке 75;

	🔾 Единые учетные записи <i></i>	Сотрудни	іки <i>© 2</i> ×								
	- 2 💽 🗸 🗸	🕞 🔻 🙇 [<u>iù, 🗅 </u>	b 🏂 🗋 •	,						
		0	ee e	l/1:1▼ ► >>	A 7	: :8 X 🖸					
Ц	Создать заявку на уточнение	• Состояние	-		ФИО		Должность	Вид должности	Структурное	Телефон	 Организация
c	Создать заявку на изменение		Фамилия	Имя	Отчество	Доп. информация			подразделение		
ľ	2000 171		иванов	петр	петрович						
1	С	Действует	Иванов	Петр	Петрович						ДЕПГОСЗАКАЗА ЮГРЫ
Г	Последний протокол										
L											
le	роли										

Рисунок 75 – Закрытие записи о сотруднике в справочнике «Сотрудники»

- в диалоговом окне «Дата закрытия» указать дату прекращения действия для записи о сотруднике и нажать кнопку «Применить».

При успешном завершении операции запись о сотруднике исчезнет с интерфейса

«Сотрудники» и будет видна только при нажатой на панели команд кнопке 🥮 «Показать скрытые/закрытые».

18 Прававедомственных администраторов

Права ведомственного администратора: добавление, изменение, удаление, активация и деактивация учетных записей, определение прав работы в смежных подсистемах для сотрудников своего ЦИОГВ и сотрудников подведомственных учреждений своего ЦИОГВ.

Права ведомственного администратора – сотрудника финансового органа муниципального образования: добавление, изменение, удаление, активация и деактивация учетных записей, определение прав работы в смежных подсистемах для сотрудников своего финансового органа, ОМСУ своего муниципального образования, муниципальных учреждений своего муниципального образования, ОМСУ поселений.

Регистрация ведомственного администратора пользователей осуществляется финансовым органом, на основании заявки ЦИОГВ, ОМСУ субъекта направленной в установленном порядке.

18.1 Активация учетной записи ведомственного администратора пользователей

После регистрации ведомственного администратора пользователей на указанный в заявке адрес электронной почты направляется письмо с дальнейшими инструкциями по активации учетной записи ведомственного администратора пользователей, как представлено на рисунке 76.



Рисунок 76 - Активационное письмо

После перехода по ссылке из письма для активации появится окно «Активация учетной записи пользователя», в котором необходимо указать два раза пароль для единой учетной записи и нажать кнопку «Активировать», как представлено на рисунке 77.

Активация единой учетно пользователя ivan	ой записи ovii
НПО Криста	
O	
Введите новый пароль	
Повторный ввод нового пароля	
Активировать	

Рисунок 77 - Активация единой учетной записи

Существуют требования к сложности пароля: Пароль должен быть не короче 8 символов, содержать не менее 4x латинских букв в верхнем и нижнем регистре и хотя бы 1 цифру. Если эти требования соблюдены, то появится сообщение об успешной активации единой учетной записи, в противном случае будет выдано соответствующее сообщение об ошибке.

После успешной активации будет выдано соответствующее информационное сообщение.

18.2 Администрирование пользователей

Ведомственные администраторы имеют возможность осуществить следующие операции по администрированию пользователей органа власти, учреждений подведомственной сети (финансового органа, организаций и учреждений муниципального образования):

- добавления и удаления, активации и деактивации единых учетных записей пользователей;

- назначения функциональных ролей единым учетным записям пользователей.

Администрирование пользователей осуществляется с использованием рабочего места «Управление пользователями», доступного в левом вертикальном меню системы, как представлено на рисунке 78.

<mark>₿</mark> ĵ У	правление пользователями
•	Учреждения(OB)
•	Сотрудники
•	Пользователи системы
•	Единые учетные записи

Рисунок 78 - Рабочее место «Управление пользователями»

18.2.1 Состав рабочего места (РМ) «Управление пользователями»

РМ «Управление пользователями» состоит из следующих групп:

- «Учреждения (OB)»;
- «Сотрудники»;
- «Пользователи системы»;
- «Единые учетные записи»;

Регистрация пользователей производится в несколько этапов:

 добавление нового сотрудника в справочник «Сотрудники» РМ «Управление пользователями» и автоматическая генерация единой учетной записи при утверждении сотрудника на интерфейсе «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями»;

- назначение прав пользователю через указание функциональных ролей в справочнике «Сотрудники» РМ «Управление пользователями»;
- отправка ссылки активации на адрес электронной почты, указанный у учетной записи, на интерфейсе «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями».

19 Права локальных администраторов

По данным сводного реестра участников и неучастников бюджетного процесса, опубликованного на едином портале бюджетной системы (budget.gov.ru), автоматически формируются учетные записи о руководителях организаций, относящихся к бюджету Тульской области. На адрес электронной почты организации, указанный в сводном реестре, отправляется письмо, содержащее ссылку активации учетной записи руководителя. После активации руководитель автоматически получает права локального администратора пользователей в рамках своей организации и должен зарегистрировать в системе своих сотрудников.

Права локальных администраторов: добавление, изменение, удаление, активация и деактивация учетных записей, определение прав работы в системе только для сотрудников своей организации.

В данной инструкции описывается, как активировать учетную запись руководителя, как зарегистрировать учетные записи для сотрудников организации и назначить им права.

19.1 Активация учетной записи локального администратора пользователей

После регистрации локальных администраторов пользователей на адрес электронной почты организации направляется письмо с дальнейшими инструкциями по активации учетной записи пользователей, как представлено на рисунке 79.

Активаци	я единой учётной записи - Иванов Иван Иванович
noreply@g	jov39.ru
Отправлено: Кому:	Cp 21.11.2018 14:16 sharov@krista.ru
Иванов Ив	
для испол	овла зарегистрирована ваша единал учетнал запись. ьзования единой учетной записи Вам необходимо предварительно её активировать, указав пароль.
Ваш един	ій логин: ivanovii
Для актив	ации учетной записи перейдите по ссылке:
http://nsi-	zakupki.gov39.ru/login/idp/newpassword?
username	ivanovii&code=Iu5XJMNocXj6luNdz2lOpP3iDrs2a6Bz91Y5f07o7zDxzSC2oXDnQNS4M5Jj9MVr
После акт	ивации для входа в прикладные подсистемы, указанные ниже, под единой учетной записью необходимо на странице подсистем нажимать кнопку «Елиный вход»
Затем в он	не единого входа необходимо ввести активированный единый логин и созданный Вами пароль.
Назначени	ые функциональные роли:
для подси	стемы "Нормативно-справочная информация" [<u>http://nsi-zakupki.gov39.ru/application/?auth-profile=idp</u>]:
нси.ппс'	Обязательная роль для администраторов НСИ"
НСИ.ГАП "	і лобальный администратор пользователей" "Алминистратор полсистемы нормативной справочной информации"
пстади	Администратор подсистство пормативной справочной информации

Рисунок 79- Активационное письмо

После перехода по ссылке из письма для активации появится окно «Активация учетной записи пользователя», в котором необходимо указать два раза пароль для единойучетной записи и нажать кнопку «Активировать», как представлено на рисунке 80.

Активация единой учетно пользователя ivano	ой записи
НПО Криста	
0	
Введите новый пароль	I
Повторный ввод нового пароля	E
Активировать	

Рисунок 80 - Активация единой учетной записи

Существуют требования к сложности пароля: Пароль должен быть не короче 8 символов, содержать не менее 4-х латинских букв в верхнем и нижнем регистре и хотя бы 1 цифру. Если эти требования соблюдены, то появится сообщение об успешной активации единой учетной записи, в противном случае будет выдано соответствующее сообщение об ошибке.

Существуют требования к заданию пароля учетной записи пользователя, которые связаны с усилением мер безопасности работы в системе. Список требований, предъявляемых к паролю пользователя:

 пароль не должен включать в себя последовательность, указанную в словаре. Словарь представляет собой список запрещенных последовательностей символов. При этом регистр (верхний/нижний) последовательности не учитывается;

- пароль не должен содержать 3 и более одинаковых символов подряд;

- новый пароль пользователя должен быть отличным от предыдущего;

- пароль не должен включать в себя логин.

После успешной активации будет выдано соответствующее информационное сообщение.

19.2 Администрирование пользователей

Локальные администраторы пользователей имеют возможность осуществить следующие операции по администрированию пользователей своей организации:

- добавления и удаления, активации и деактивации учетных записей пользователей;

- назначения функциональных ролей учетным записям пользователей.

Администрирование пользователей осуществляется с использование рабочего места «Управление пользователями» доступного в левом вертикальном меню системы, как представлено на рисунке 81.



Рисунок 81 - Рабочее место «Управление пользователями»

19.2.1 Состав РМ «Управление пользователями»

РМ «Управление пользователями» состоит из следующих групп:

- «Сотрудники»;

- «Единые учетные записи»;

- «Полномочия сотрудников ЦБ».

Регистрация пользователей производится в несколько шагов:

- добавление нового сотрудника в справочник «Сотрудники» РМ «Управление пользователями» и автоматическая генерация единой учетной записи при утверждении сотрудника на интерфейсе «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями»;
- назначение прав пользователю через указание функциональных ролей в справочнике «Сотрудники» РМ «Управление пользователями»;
- отправка ссылки активации на адрес электронной почты, указанный у учетной записи, на интерфейсе «Единые учетные записи» РМ «Управление пользователями».

20 Базовые формы ввода

Управление формами ввода относится в первую очередь к формам ввода, основанным на гридах.

Все формы ввода можно разделить на базовые и настраиваемые формы ввода. Базовые формы ввода, это те формы ввода, которые создаются разработчиками.Базовые формы ввода заложены в системе, администратор может их только донастраивать.

20.1 Настройки форм

20.1.1 Общие сведения

Механизм настройки форм используется для всех форм. В пунктах 20.1.2 – 20.1.8 описаны возможные настройки форм ввода. Чтобы перейти к настройкам формы ввода необходимо в заголовочной части интерфейса выбрать нужную форму нужного бюджета (или добавить при ее отсутствии в списке) и перейти в детализацию, как показано на рисунке 82.

Ста	ртовая страница 🗇 🖉 🗙 Настройки форм РКС 🗇 🖉 🗙					
	🖌 🖈 👘 🗸					
\odot	Y Ø + ∅ - ✓ Ø № ⊲ 1/12	:368 ▷ ▷허	△ ▼ HH ±H X ☑			
Фильтр	Форма	Код предметного класса	Предметный класс	Детализация	Время изменения	Логин автора изменения
	Katang tananan pakat yang	02.01		rubrice	26 05 2020 16:04:17	sustam
		02.01	Каталог товаров, работ, услуг	Tublics	20.00.2020 10.04.17	system
	Каталог товаров, работ, услуг	02.01	Каталог товаров, работ, услуг	classifiarInfa		
	Каталог товаров, работ, услуг	02.01	Каталог товаров, работ, услуг	classifierino		
	Каталог товаров, работ, услуг	02.01	Каталог товаров, работ, услуг	characteristics		
		02.01	Каталог товаров, работ, услуг	standardContracts		
	Каталог товаров, работ, услуг	02.01	Каталог товаров, работ, услуг	standarts		
	Topan (nafora, volvra)	02.07		standarts		
	Topan (pational yenyra)	02.07		characteristics		
	Помины возврата на доработки	02.07	Принины отправки на допаботки	characteristics		
	Контрагенты Істанованна доработку	mProductCard	Контрагенты			
	Контрагент	02.11	Контрагенты	additionAccounts	14.04.2021 15:18:09	system
	Межлунаролное группировочное или химическое наименов	03.02	Межлународные группировочные или химические наименования	alternatives	17.06.2019 15:42:21	system
	Межлународные группировочные или химические наименов	03.02	Международные, группировочные или химические наименования		22.07.2021 08:04:14	system
	Специализированные организации	03.04	Специализированные организации		11.11.2019 16:50:22	system
	Специализированные организации	03 04	Специализированные организации	employees	11.11.2019 16:50:22	system
	Контрактные службы и контрактные управляющие	03 06	Контрактные службы и контрактные управляющие		25.06.2020 10:53:38	system
	Контрактная служба или контрактный управляющий	03 06	Контрактные службы и контрактные управляющие	employees	25.06.2020 10:53:38	system
	Информация об обучении	03 08	Информация об обучении		01,10,2020 11:43:04	system
	Вид продукции	03 24	Виды продукции	okpds	03.09.2020 12:32:25	system
	Виды продукции	03 24	Виды продукции		03.09.2020 12:32:25	system
	Соответствие по ОКПД	03 25	Соответствие по ОКПД		03.09.2020 12:32:25	system
	Номенклатурная классификация медицинских изделий по вид	03 27	Номенклатурная классификация медицинских изделий по видам		11.12.2021 17:15:46	system
	Единый реестр российских программ для электронных вычис	03 28	Единый реестр российских программ для электронных вычислительных маш		13.03.2022 00:35:36	system
	План закупок	20 01	Планы закупок	finControlDocuments		

Рисунок 82 – Интерфейс «Настройки форм»

20.1.2 Настройка панели параметров

На детализации «Настройка панели параметров» администратор настраивает наполнение панели ограничений, то есть может добавить или скрыть какие-то ограничения, которые не нужны для данного региона или МО.

Для того чтобы изменить элемент панели параметров администратору необходимо выбрать параметр панели ограничения, который необходимо изменить и настроить его видимость, как показано на рисунке 83. Если нужно показывать параметр - выбрать «показывать», если нужно скрыть - выбрать «скрывать» или «удалить».Дополнительно можно перекрыть фильтр справочника. Можно также поменять наименование ограничения в поле «Отображаемое наименование», изменив его на более понятное пользователю.

Ста	Стартовая страница 🗇 🖉 🗶 Настройки форм 🗇 🖉 🗶													
		🥖 र 🥒 र 🐥 😪 📃												
D	J	C + 0 + 0 M	⊲ 1/1:2 ▼		88 ±8 X									
3		Форма	<u>Код</u>	Предметный класс	Условие использования	0		Бюджет						
ete			класса		nenon boobunnin									
ИЗМ		код главы												
2		Код главы	01 01	Код главы		Пушкино Пу	/шкинского р-на							
ģ		Код главы	01 01	Код главы		Консолидир	ованный бюджет РФ							
Ē	•													
ie orp	Ha	Настройки панели параметров 🧹 Настройки колонок 🧭 Кнопки 🧭 Настройки детализаций 🧭												
saeMb	До	бавить указанные параметры												
алчи	J	7 2 + 0 - ✓ 0 8	±8 X ⊡	2										
ытр (ум		Параметр	Предметнь класс	ий Группа класо	сов	Фильтр правочника	Видимость	Отображаемое наименование						
М		Бюджет	01 01				По умолчани 💌							
-		Код	01 01				По умолчанию							
		Наименование	01 01				Показывать							
							Скрывать							
							Удалять							

Рисунок 83 – Детализация «Настройки панели параметров» интерфейса «Настройки форм»

20.1.3 Настройка колонок

Пользователь может настраивать видимость колонок с помощью стандартных кнопок управления видимости на интерфейсе формы. Но это же можно сделать и на уровне администратора для всех пользователей выбранного бюджета или вообще всех бюджетов. Например, если какая-то дополнительная классификация не заполняется в регионе, то ее удобней скрыть один раз централизовано, чтобы каждый пользователь не скрывал ее у себя, либо убрать ее централизованно для конкретного бюджета.

Чтобы изменить колонку справочника администратору необходимо перейти на закладку детализации «Настройки колонок», выбрать из справочника нужную колонку, поведение которой необходимо изменить, как показано на рисунке 84.

C	артов	зая страница 📿 🖉 🗶 Нас	стройки форм ତ 🧹	×					
	}	/ • 🥢 • 🐥	🗣 🔂 [▶ ▼					
D	J	7 2 + ō -	< 0 M	⊴ 1/1:7 ▼		28 ±8 X			
енены)		<u>Форма</u>	*1	<u>Код</u> предметного <u>класса</u>	<u>Предметный класс</u>	Условие использования	0	Бюджет	
NE		код							
15		Код главы		01 01	Код главы		Пушкино Пушкинск	кого р-на	
Ę		Код главы		01 01	Код главы		Консолидированны	й бюджет РФ	
Ĩ	•				III				
ie orpi	Ha	астройки панели параметров	Настройки к	олонок 🥜 🛛 Кн	нопки 🥜 Настройки де	тализаций 🥜			
BaeMb	ę	Þ							
алчи	J	2 + 0 -	✓ Ø ፡፡	ta X E	2				
NA O		Имя детализации	¹ Имя ат	рибута	Назван	ие атрибута	0	Условие использования	Видимость
			▼ clsId	Код	главы				 По умолчани 💌
- Q									

Рисунок 84 – Детализация «Настройки колонок» интерфейса «Настройки форм»

Настройка колонок возможна по следующим параметрам:

- перекрытие отображаемого наименования в поле «Название атрибута», то есть для пользователя будет отображаться перекрытое наименование колонки;
- изменение видимости колонки: в поле «Видимость» установить значение «скрывать»/ «показывать».При этом если колонку пометить скрытой, то колонка будет на интерфейсе, но без возможности открытия;
- удаление колонки: в поле «Видимость» установить значение «Удалять». При этом колонки не будет на форме ввода;
- дополнительно можно указать условие использования. Если нужно скрывать колонки не всегда, а только по условию, то это условие можно указать дополнительно. Например, нужно до конца года использовать колонку «Мероприятия», а со следующего года не нужно. В этом случае можно прописать условие использования: если год 2022, то колонку показывать, если год больше 2022, то колонку скрывать.

20.1.4 Настройка кастомных кнопок

Настройка панели кнопок (toolbar) осуществляется на закладке детализации «Кнопки», как показано на рисунке 85. Есть возможность добавления новых кнопок. Это так называемый механизм кастомных кнопок.

V .	i 🥒 🔻 🔶 🧕	🗎 🔻 🔯 -	📘 🔻 💼													
7 2	+ 💿 –	/ Ø ka	⊲ 1/1:9 ▼	D DD 4	▼ 88 ±	B X										
2	Форма		ы <u>предметного</u> <u>класса</u>	Предметнь	ы <u>й класс</u> Усл исполь	овие зования	٥		Бюджет		I I	ействует с	Действует	по Время открытия	Время закрыти	us I
выплат	ты										?					
Выплат	пы по п/п		03 02	Выплаты по п	/n		Консолидированный бюд;	жет РФ			V			01.01.1970 03:00:00	01.01.3000 00:00:0	0
Выплат	ты по п/п		03 02	Выплаты по п	/n		Бюджет Пушкинского р-н	a						01.01.1970 03:00:00	01.01.3000 00:00:0	0 0
Выплат	ты по п/п		03 02	Выплаты по п	/n		Бюджет Талдомского р-на							01.01.1970 03:00:00	01.01.3000 00:00:0	0 2
Выплат	ты по п/п		03 02	Выплаты по п	/n		г. Фрязино							01.01.1970 03:00:00	01.01.3000 00:00:0	0 2
Выплат	ты по п/п		03 02	Выплаты по п	Консолидированный бюджет муниципальных образований Московской области									01.01.1970 03:00:00	01.01.3000 00:00:0	0
Выплат	ты по п/п		03 02	Выплаты по п	/n	п Консолидированный бюджет городских округов Московской области 🗌								01.01.1970 03:00:00	01.01.3000 00:00:0	0
						"										
Hactrover		Настройки						_	-		_		_			-
Настройки	и панели параметров 🧹	Настройки	колонок Z К	нопки / На	астройки детализаци	ий Z		_	-							
Настройки Г С	и панели параметров 🖉	Настройки	колонок 🧷 Ки <1/1:5 ¥	нопки 🖉 На	астройки детализаци Ъ	ий // :8 X			_							
Настройки	и панели параметров • +	Настройки / Ø ма ат Даентификатор	колонок ✓ Ка	нопки 🖉 На Þ Þ6) 2 в кнопке	астройки детализаци Δ ▽ 🔠 ± Картинка	ий 🖉	☑ Подсказка для кнопки	Браузерный скрипт	Операция	Параметры операции	Выводить результат операции	Отключен	Группа	Условие отображения	Не требует контекста документа	Пој
Настройки	и панели параметров / • + @ — метный Детализация И тасс изации	Настройки / Ø ма 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	колонок 🖉 Ка 1/1:5 • Надпись на Показать движени	нопки 🦨 Ні Þ DOI 2 в кнопке я по регистру	астройки детализаци ↓ ▼ 日日 ± Картинка	ий 🧭	Подсказка для кнопки	Браузерный скрипт 00 00 00 08	Операция	Параметры операции {clName: 'ru.krista.rebud	Выводить результат операции У	Отключен	Fpynna FP030201	Условие отображения hasRole("role_admin") or hasR	Не требует контекста документа	Пор 100
Настройки	и панели параметров 🖉 • + ō – метный Детализация И гасс изации	Настройки	колонок 💉 Ки 4 1/1 : 5 🔻 Надпись на Показать движени Показать движени	нопки / Ні	астройки детализаци ↓ ▼ 日日 ± Картинка	ий 🖍	Подсказка для кнопки	Браузерный скрипт 00 00 00 08 00 00 00 08	Операция	Параметры операции {clName: 'ru.krista.rebud {clName: 'ru.krista.rebud	Выводить результат операции У	Отключен	Группа ГР030201 ГР030201	Условие отображения hasRole("role_admin") or hasR	Не требует контекста документа	По 100 200
Настройки	и панели параметров / +	Настройки С С М 1аентификатор 030201 030202 030202 030203	колонок / Ки 1/1:5 • Надпись на Показать движения Показать движения	нопки 🖍 На Þ Þöl 2 а кнопке на по регистру я по бухгалтери	астройки детализаци Δ	ий /	 Подсказка для кнопки Экспортировать документа 	Браузерный скрипт 00 00 00 08 00 00 00 08 00 00 00 33	Операция Выпружа платежных поруч	Параметры операции {clName: 'ru.krista.rebud {clName: 'ru.krista.rebud	Выводить результат операции У	Отключен	Группа ГР030201 ГР030201	Условие отображения hasRole("role_admin") or hasR	Не требует контекста документа	По 100 200 200
Настройки	и панели параметров +	Настройки О на Маентификатор 030201 030202 030202 030203 030204	колонок Z Ки	нопки 2 Н.	астройки детализаци Δ	ий /	 Подсказка для кнопки Экспортировать докумен 	Браузерный скрипт 00 00 00 08 00 00 00 08 00 00 00 33 00 00 00 35	Операция Выгружа платежных поруч Изменение бух. операции	Параметры операции {clName: 'ru.krista.rebud {clName: 'ru.krista.rebud	Выводите результат операции У У	Отключен	Группа ГР030201 ГР030201	Условие отображения hasRole("role_admin") or hasR	Не требует контекста документа	Пој 100 200 999

Рисунок 85 – Детализация «Кнопки» интерфейса «Настройки форм»

20.1.4.1 Детализация

Кнопки можно добавлять не только на заголовочную панель кнопок, но и на панель кнопок детализации. Для этого необходимо выбрать нужное значение в поле «Детализация», как показано на рисунке 86.

Ha	стройки панели	параметров	/ Настройки	колонок 🥜	Кнопки 🥜 На
T	2 +	ō —	✓ Ø 🔤	⊲ 1/1:5	▼ ▷ ▷▷ ∠
	Предметный класс детализации	Детализация		Надпис	ь на кнопке
			030201	Показать движ	ения по регистру
			030202	Показать движ	ения по бухгалтери
		-	030203		
			030204	Изменить бух.	операцию
		details	ГР030201		

Рисунок 86 - Выбор значения поля «Детализация»

20.1.4.2 Идентификатор

Поле «Идентификатор» заполняется значением идентификатора кнопки. Примеры идентификаторов на рисунке 87.

Ha	стройки п	анели	парам	иетров	2	Наст	ройки	ок 🥜	Кнопки 🥜					
Y	C 🕄	+	ō	—	\checkmark	Ø	44	⊲	1/1:5	•	⊳	DD	4	
	Предме клас	тный :с	Детал	пизация	Ид	ентифи	▲1 икатор		Надпис	сь на	а кног	ке		
	детализ	ации												
					03	0201		Показ	зать дви»	кени	я по ј	регист	ру	
					03	0202		Показ	ать двих	кени	я по (бухгал	тери	
					03	0203								
					03	0204		Изме	нить бух	ух. операци		ю		
					ГР	030201								

Рисунок 87 – Заполнения поля «Идентификатор»

20.1.4.3 Надпись на кнопке

Поле «Надпись на кнопке» заполняется значением, которое будет видеть пользователь на кнопке. Пример отображения надписи на кнопке для пользователя представлен на рисунке 88.

Ha	стройки пане	пи параметров	Иастройки	колонок 🧹	Кнопки 🥜	н	
T	° 😋 -	- 💿 —	V 0 44	⊲ 1/1:5	▼ Þ ÞÞ	2	
	Предметны класс	й Детализация	Идентификатор	Надпис	сь на кнопке		Показать движения по регистру
	детализаци	и			/		Показать движения по бухгалтерии
			030201	Показать двих	кения по регистр	у 🖊	······································
			030202	Показать двих	кения по бухгалт	ери	Изменить бух, операцию
			030203				
			030204	Изменить бух	. операцию	JE	Последний протокол
			FP030201			p	

Рисунок 88 – Заполнение поля «Надпись на кнопке»

20.1.4.4 Картинка

В поле «Картинка» возможно добавить картинку, прописав полное имя картинки (или выбрав из списка), которая будет использоваться для визуализации кнопки.

Пример визуализации кнопки картинкой представлен на рисунке 89.

Ha	стро	йки п	анели	паран	метров	2	Наст	ройки и	колон	ок 🧷	Кнопки 🥜 Наст		Настройки детализаций			1										
T		C	+	ō	-	~	0	dd	4	⊴ 1/1:5 ▼ ▷ ▷▷ △ ♡			V	88	±8	Выл	илаты п	o n/n	a 7	×						
6	Пр:Детали:] дет			аз <u>Идентификатор</u> Над			ісь на	кнопке			Карт	Картинка			Подся	0	•	•	6	•	•			- 0	•	
	дет		020	20.4		14											1/4:1	10 🔻	Þ	DD	4 1		±8	X	ΣĻ	
			030	204		Изме	нить о	ух. опер										10	1	-	/				-1	-
			030	202		Пока	зать дв	ижения									6		-	-		Состояни	1e		0	ьюд
			030	201		Пока	зать дв	ижения									-	-								
			ГРО	30201					resou	rces/reb	ud/img/	operatio	n_list.p	ong	Опера	ции										
		030203					resou	rces/reto	ols/img	/report	export.	png	Экспо	ртиро	вать до	окумен	1									

Рисунок 89- Заполнение поля «Картинка»

20.1.4.5 Подсказка для кнопки

В поле «Подсказка для кнопки» указывается всплывающая подсказка для кнопки (хинт). Пример заполнения поля «Подсказка для кнопки» представлен на рисунке 90.

Н	Іастр	ойки пан	ели параметров	2	Настройки коло	онок 🥜	Кнопки	2	Had										
	r	0	+ 🗟 –	\sim	0 44 <	1/1:5	▼ ▷												
	Пре	Детали	Идентификатор	Надпис	Картинка	Подска	зка для кн	опь	Выплат	гы по	n/n	07	×		_				
				на				(•) ,	· 6	• •		v		•	•	
	дет			кнопк									-						
			030204	Измен				1	/4:110	•	⊳	DD	Δ	V	88 . 3	кспортиро	вать до	кумен	ты
			030202	Показа				10	~		-			6		centopinipo	DUID AO	Fior	WOT
			030201	Показа					60	0		/	-	Coc	тояние		•	ыюд	Mei
			FP030201		resources/rebuc	Операции													
			030203		resources/retoo	Экспорти	ровать доку	/мент	ы 0										

Рисунок 90 - Заполнение поля «Подсказка для кнопки»

20.1.4.6 Браузерный скрипт

Как правило, когда добавляется кнопка, требуется взаимодействие с пользователем, например, показ диалога или какая-то дополнительная логика. Чтобы реализовать это взаимодействие необходимо написать браузерный скрипт.

Пример браузерных скриптов администратор может посмотреть на работающей системе и на их основе создать свой.

На интерфейсе «Настройки системы» осуществляется выбор браузерного скрипта из справочника «Браузерные скрипты», как показано на рисунке 91. Создание собственного браузерного скрипта осуществляется на интерфейсе «Браузерные скрипты».

Настройки	панели параметров	2 ⁷	Настройки кол	онок 🥜	Кнопки	27	Ha	стройки детали	изаций 🥜											
	$+ \bar{0} -$	\checkmark	0 44	1/1:5	v D		Δ	▽ 88	±= 2	Бра	узе	рные	скрипт	ы						Θ
Пр:Дета	ли: <mark>Идентификатор</mark>	Надпис	Картинка	Подска	зка для кно	опки	1	Браузерный		1	7	3	44	⊲	1/2:35	5 •	⊳	DD	Δ	
дет		на кнопк						скрипт		∇		88	±8	Χ	$\overline{}$					
	030204	Измен					(00 00 00 35	Изменен		к	бод	A 1			Ha	имено	вание		-
	030202	Показа					0	80 00 00 00		000	00 00	UC V	Db	ioop o	юджета					
	030201	Показа					(80 00 00 00		00 0	00 00 00 31		3a	прос г	ричины	B038	врата			
	FP030201		resources/rebuc	Операции						00 0	00 00	32	Вь	юор п	роизвол	ьны)	алны	ых		_
	030203		resources/retoo	Экспортир	овать доку	мент	ты 0	0000033	Всерузи	00 0	00 00	33	3a	прос и	имени фа	эйла				4 1
										00 0	00 00	34	Из	мение	е бух. опе	ерац	ии для	регист	pa	
										00 0	00 00	35	Из	мение	бух. опе	ерац	ии			-
										•				111					Þ	
																			\checkmark	×
										_		_	_		_	_	_	_	~	

Рисунок 91 – Заполнение поля «Браузерный скрипт»

20.1.4.7 Операция

В системах реализован общий событийный механизм, который основан на сценариях обработки. Для того, чтобы подключить сценарий обработки нужно какую-то событийную точку определить либо через бизнес-процесс, либо через бизнес-операции.

Для кастомных кнопок удобен механизм бизнес-операций. Администратор может добавить новую бизнес-операцию на интерфейсе «Бизнес-операции» или использовать уже существующую. Бизнес-операция – это идентификатор события, на который дальше будет подключен сценарий обработки.

Администратор, при настройке кастомной кнопки выбирает бизнес-операцию в поле «Операция», как показано на рисунке 92.

Настрой	іки панели	параметров 🖉	Настр	ойки кол	онок 🥜	Кнопки	2	Настроі	йки деталі	изаций	2			
	C +	ō —	~ 0		1/1:5	•			7 88	±8	X	$\overline{}$		
Преда дет	етали: <u>Ид</u> е	<u>нтификатор</u> На кн	дпис Кар на юпк	тинка	Подска	азка для к	нопки	Бра	аузерный скрипт			Опера	ция	
Бизн	нес-опера	ции							Θ	Изме	нение б	ух. опер	ации	
		• 🔶 •	×0.	•										
	Y	C + 0												
e	⊽₿	±8 X								выгр	узка пла	тежных	поручении	لسا
Фильт	🔒 о <u>Бн</u>	ажПредметны класс	і <mark>Предметн</mark> класс		Наи	меновани	e	/	•					
	Кон	олі 03 02	Выплаты	Выгрузк	а платежны	ых поручен	ний		v					
	Кон	олі 03 02	Выплаты	Отражен	ние по реги	істрам			V					
	Кон	олі 03 02	Выплаты	Обработ	гка после и	мпорт из	Сметы	[0302]	⊻					
	Кон	ол. 03.02 III	Выплаты	Обработ	ка стенери	пованных	из ЭО	локумент						
				_	_	_		,	/X					

Рисунок 92 - Заполнение поля «Операция»

При нажатии кнопки будет вызываться выбранная бизнес-операция и, соответственно, все сценарии обработки, которые на нее подключены. Администратор может уже на стороне сервера подключить любую логику, например, выполнение контролей, генераций, импортов, дополнительную обработку и т.д.

20.1.4.8 Параметры операции

Поле «Параметры операции» заполняется, когда в поле «Браузерный скрипт» указан общий браузерный скрипт, используемый для нескольких кнопок. Отличия для конкретной кнопки передаются через параметры, указанные в поле «Параметры операции», как показано на рисунке 93.

Браузерный Операция Параметры операции скрипт	
00 00 00 08 {clName: 'ru.krista.rebudget.treasury.registries.RegPayment'}	
00 00 00 08 {clName: 'ru.krista.rebudget.registry.RegAccOperation'}	
00 00 03 Выгрузка платеж	
00 00 035 Изменение бух. с	

Рисунок 93 - Заполнение поля «Параметры операции»

20.1.4.9 Выводить результаты операции

В поле «Выводить результаты операции» ставится галка, если необходимо показывать протокол операций.

При выполнении операций, таких как контроль, в конце выдается окно с протоколом. Администратор может включить механизм вывода пользователю окна протокола, поставив галку «Выводить результаты операции», как показано на рисунке 94.



Рисунок 94 – Заполнение поля «Выводить результат операции»

20.1.4.10 Отключить

Администратор может отключить кастомную кнопку на форме ввода, установив галку в поле «Отключен».

20.1.4.11 Группа

Поле «Группа» позволяет объединять несколько кнопок в группу.

Администратор сначала должен создать строку в детализации «Кнопки» для группы, потом строки для вложенных элементов и указать у этих элементов группу, в которую они входят. Пример реализации и отображения на пользовательском интерфейсе группы кнопок представлен на рисунке 95.

	Наст	ройкі	и панели г	арамет	тров 🥜	Настройн	и колонок 🕞	С Кн	юпки 🥜	Настройн	ки детал	изаций 🧹		
	γ	3	+	ō	- 🗸	0 k	⊲ 1/1	:5 🔻		Δ ∇	88	<u>+8</u>	•	
1	🗟 Пр	кДет	Идентиф	Надпи	Картинка	Подсказка	Браузерны	Операц	Параметры	Выводи	Отключ	Группа		Показать движения по регистру
	ле	т		на		для кнопки	и скринт		операции	результ				
			EP030201		resource	Операции								Показать движения по бухгалтерии
		1	030203		resource	Экспортир	ot 00 00 00 33	Выгруз	1	✓			1	Изменить бух, операцию
			030204	Измен			00 00 00 35	Измене		~		ГР030201		
			030202	Показ	5		00 00 00 08		{clName: 'ru	.k 🗹		ГР030201		Последний протокол
			030201	Показ			00 00 00 08		{clName: 'ru	.k 🗹		ГР030201	2	

Рисунок 95- Заполнение поля «Группа»

20.1.4.12 Условие отображения

Поле «Условие отображения» может содержать декларативное правило, которое определяет будет кнопка показываться пользователю или нет.

Чаще всего поле «Условие отображения» заполняется условием вхождения пользователя в определенную группу (функция ingroup) или условием наличия у пользователя определенной роли (функция hasRole), как показано на рисунке 96.

	Настрой	ки к	олонок	Кнопк	и и	Настро	йки детали:	аций 🖉	
	0	44	⊲ 1/	1:5 ▼ ▷	DD	Δ .	▽ 88	±8 X ⊡	
а	Браузер скри	рны INT	Операц	Параметры операции	Выводи результ операци	Отключ	Группа	Условие отображения	F I P
								hasRole("role_admin") or hasRole("role_localadmin")	
00	00 00 00	0 33	Выгруз		\checkmark				
	00 00 00	0 35	Измене		\checkmark		ГР030201		
	00 00 00	0 08		{clName: 'ru.k			FP030201		
	00 00 00	0 08		{clName: 'ru.k	\checkmark		ГР030201	hasRole("role_admin") or hasRole("role_localadmin")	

Рисунок 96 - Заполнение поля «Условие отображения»

20.1.4.13 Не требует контекста документа

Чаще всего кастомные кнопки обрабатывают выделенные документы или текущий документ. Но в ряде случаев кастомные кнопки никак не связаны с выделенными документами или текущим документом. Например, когда по кастомной кнопке добавляется новый документ или вызывается генерация. То есть кастомная кнопка в этом случае не получает ни одного документа, но при этом должна отработать и выполнить какие-то действия. В таких случаях ставится галка «Не требует контекста документа».

20.1.4.14 Порядок

Значение в поле «Порядок» определяет порядок кнопки на панели кнопок.

20.1.5 Настройка детализации

Администратор может скрыть детализацию или отобразить ранее скрытую детализацию на закладке «Настройки детализации». Это бывает удобно, когда по требованию регионов добавляется детализация, которая остальным регионам не нужна. Тогда администратор ее по умолчанию скрывает для всех. А те регионы, которым нужна эта детализация, восстанавливают у себя отображение детализации.

Администратор указывает имя детализации и ставит/снимает галку «скрыть», как показано на рисунке 97.

Ст	эрт	овая страница 📿 🦯 🗙	Настройки форм	02	* x					
		🗸 ד 🥜 ד 🤞	🕂 😪 🛃		• • •					
\bigcirc		Y 2 + 0	- 🗸 🖉	44	⊴ 1/1:9 •	• • •	△ ▼	88	±8 X	
енены)	100	<u>Φο</u>	рма	-1	<u>Код</u> предметного класса	<u>Предмет</u>	<u>ный класс</u>	Усл исполь	овие с зования	,
13M		выплаты								
Б		Выплаты по п/п		0)3 02	Выплаты по	п/п		k	онсолиди
H H		Выплаты по п/п		0	03 02	Выплаты по	п/п		E	іюджет Пу
ани	۲		III							
ie orp		Настройки панели парам	етров 🥜 Настро	йки ко	олонок 🥜 🛛	Кнопки 🥜	Настройки	1 детализ	аций 🧹	
eMb		T 2 + 0	- 🗸 Ø	44	⊲ 1/1:0 •	• D DD		88	±8 X	
алчива	6	Время создания	Автор	Врем	ия изменения	Автор измен	нения дета	Имя лизации	Скрыват	ъ
orp (yn							deta	ails 💌	\checkmark	

Рисунок 97- Детализация «Настройки детализации» интерфейса «Настройки форм»

20.1.6 Управление пользовательскими настройками

На интерфейсе «Настройки форм» администратор может управлять пользовательскими настройками (например, настройками видимости колонок из интерфейса).

Пользовательские настройки сохраняются в постоянном хранилище данных. Иногда возникает необходимость сбросить все пользовательские настройки, привести их к настройкам по

умолчанию, например, чтобы открылась скрытая колонка. Кнопка *С*бросить настройки пользователя для текущей формы» позволяет сбросить настройки либо всех пользователей, либо конкретного пользователя, как показано на рисунке 98.



Рисунок 98 - Сбрасывание настроек формы у конкретного пользователя

20.1.7 Перекрытие настроек для конкретного бюджета

Настройка форм может быть привязана и к конкретному бюджету. В этом случае производится механизм наследования.

Пример: форма «Выплаты по п/п». Для платежных поручений существует несколько настроек форм: одна касается консолидированного бюджета, другая консолидированного бюджета городских округов и есть настройки, относящиеся к конкретным бюджетам, как показано на рисунке 99.

Ста	ртов	ая страница 🛭 🖉 🖉 🗙	Настройки фо	рм С∠х		
		/ 🔻 🥜 🔻 🦷	⊧ 😷 •	ই 📄 🔻		
D	T	2 + 0	$- \lor \circ$		/1:9 🔻	
(ічнана		Форма	<u>Код</u> предметного класса	<u>Предметный</u> <u>класс</u>	Услови использова	о Бюджет
13M		выплаты				
5		Выплаты по п/п	03 02	Выплаты по п/г		Бюджет Пушкинского р-на
Ę		Выплаты по п/п	03 02	Выплаты по п/г		Бюджет Талдомского р-на
Ĩ		Выплаты по п/п	03 02	Выплаты по п/г		г. Фрязино
<u>d</u>	-	Выплаты по п/п	03 02	Выплаты по п/г		г. Электросталь
e l		Выплаты по п/п	03 02	Выплаты по п/г		Консолидированный бюджет городских округов 🕅
eM		Выплаты по п/п	03 02	Выплаты по п/г		Консолидированный бюджет муниципальных об
Z		Выплаты по п/п	03 02	Выплаты по п/п		Консолидированный бюджет РФ

Рисунок 99 – Настройки форм для конкретных бюджетов

Когда пользователь работает на конкретном бюджете, то этому пользователю доступны несколько настроек (собственный и вышестоящие бюджеты) и система сама определяет настройки. Часть настроек берется из конкретного бюджета, а там где они не перекрыты из более общего (верхнего). За счет этого имеет смысл перекрывать только ту часть, которая действительно должна отличаться. Все остальные настройки копировать не требуется.

20.1.8 Реализация разных настроек для различных групп пользователей

При настройке формы есть возможность скрытия/открытия колонок для определенных групп пользователей, настройки разных наборов колонок.

Разные пользователи могут работать с разным атрибутным составом. Например, если учреждение вводит документ, платежное поручение, то это учреждение работает с одним атрибутным составом. Когда ГРБС проверяет документ, он работает уже с другим атрибутным составом, нужным ему для согласования. Бухгалтер может работать с третьим атрибутным составом. Администратор в подобной ситуации может выделить группы пользователей, и каждой группе привязать свою настройку форм.

21 Синхронизация

Целью синхронизации является получение данных из внешних источников. При этом не требуется перенос данных в точности до атрибута. Требуется перенос только тех данных, которые необходимы системе, где они используются.

21.1 Дополнительные возможности синхронизации

21.1.1 Работа с локальными данными

В первую очередь в синхронизаторе реализован механизм работы с локальными данными. В предметной системе база данных может иметь собственные данные. Синхронизатор должен обновлять данные из внешних систем без ущерба для локальных данных.

Рассмотрим примеры ситуаций, когда при синхронизациив предметной системе могут быть локальные данные.

Замечание! В качестве внешней системы для синхронизации рассматривается ПК «НСИ», так как она является основным поставщиком информации, в частности справочной (здесь и далее, если говорится «синхронизация», то имеется в виду синхронизация справочников из ПК «НСИ»).

Считается, что в предметной системе может находиться свое наполнение справочников. При этом синхронизация не должна затрагивать эти данные. Такая ситуация возможна, если по какой-либо причине данные в справочниках ПК «НСИ» не утверждены, а в предметной системе возникла необходимость использования этих данных. В этом случае данные вводятся в предметную систему локально, а при синхронизации эти данные не дублируются, а используются уже имеющиеся.

21.1.2 Устойчивость к наличию неконсистентных данных

Важной возможностью синхронизации является устойчивость к внештатным ситуациям.

При синхронизации может возникать большое количество различных проблем, как с предметной точки зрения, так и с технической. Под предметными проблемами понимаются логические ошибки данных, например, несоответствующий формат ИНН учреждения. При этом синхронизируются несколько тысяч учреждений и ошибка заполнения ИНН у одного из них не должна стать причиной несинхронизации всех учреждений.

Также есть множество технологических проблем реализации синхронизации сложных справочников: иерархических, версионных.

В синхронизаторе реализован механизм обработки ошибочных ситуаций или их пропуска.

21.1.3 Интеграция с бизнес-процессами

Справочники предметных систем представляют собой не просто набор данных, а еще привязанный к этим данным бизнес-процесс, в рамках которого выполняются дополнительные действия над данными: согласование и утверждение данных, дополнительные контроли, действия. Поэтому важным требованием для синхронизатора является интеграция с бизнес-процессами. Реализация интеграции с бизнес-процессами, добавляет возможность вместе с синхронизацией выполнять дополнительные действия: контроли на стороне предметного решения, генерацию дополнительных данных. Например, автоматическое создание учетных записей при синхронизации сотрудников учреждений. При синхронизации можно реализовать любое действие над данными, которое укладывается в рамки бизнес-процесса.

Так как синхронизация по сути ничем не отличается от ввода данных пользователем на интерфейсе ввода, то логично, что синхронизатор должен иметь возможность выполнять операции по бизнес-процессу.

21.1.4 Асинхронный процесс

Объемы синхронизируемых данных могут быть достаточно большие, до нескольких десятков тысяч единиц. Для синхронизируемых данных так же выполняются дополнительные действия в рамках бизнес-процесса. Таким образом, время синхронизации может быть достаточно долгим. Этот процесс может занимать часы и даже десятки часов.

Исходя из этого, процесс синхронизации реализован так, чтобы он не требовал постоянного внимания пользователя. Так же в процессе синхронизации существует возможность увидеть промежуточные результаты, чтобы оценить процесс синхронизации и целесообразность его продолжения, так же есть возможность прервать процесс в любое время.

Процесс синхронизации автоматизирован, то есть нет необходимости администратору инициировать процесс синхронизации. Существует возможность настройки расписания синхронизации, по которому синхронизация запускается в автоматическом режиме, обеспечивая перенос данных незаметно для пользователя (см. пункт 21.4).

21.2 Интерфейсы для синхронизации

21.2.1 Интерфейс «Справочник внешних систем»

Источников информации, откуда предметные системы могут получать данные достаточно много: ПК «НСИ», различные федеральные источники данных и т.д. Каждый из этих источников предоставляет информацию в своем формате. На стороне синхронизатора поддерживать все эти форматы невозможно. Поэтому было принято решение поддержать один формат, с которым удобно работать разработчику. В связи с этим, был разработан справочник внешних систем.

Справочник внешних систем, представленный на рисунке 100, располагается в группе «Синхронизация с внешними системами» РМ «Администрирование».

c	прав	ючник	внешних систем 📿 🖉 🗶		
	2	2	Image: A state of the state		
\bigcirc		T i	3 + ∕ - √ ⊘	₩ < 1/1:3 v > > > II II II	X
2	6	0	Наименование	URL сервиса	Параметры запроса
1		\checkmark	www.cbr.ru		
ē		\checkmark	Область	http://localhost:8080/service/RegulatoryInfoService	user: obl_sync password:
		 ✓ 	нси	http://192.168.1.8.8080/service/RegulatoryInfoService	

Рисунок 100 – Внешний вид интерфейса «Справочник внешних систем»

«Справочник внешних подсистем» - это справочник, который содержит список систем, из которых синхронизатор умеет получать информацию. «Внешняя система» - это отдельная запись в справочнике внешних систем.

В детализации «Перечень доступных справочников» содержится перечень предметных классов, которые эта внешняя система умеет поставлять,как показано на рисунке 101.

Спр	равоч	ник в	нешних	систе	M C Z	×															
] 🤇	2			•																
\bigcirc	T	3	: +	1	-	~	\oslash	H •	1/1:2	▼ ►	H			:	18	X					
•		0 🖤		Наи	менова	ние				UR	L серви	ica					Пара	метры запроса			
Iq		7	www.cb	r.ru																	
ě			Област	ь				http://loc	alhost:8080	/service	/Regula	toryInfo	Service		u	iser: obl	_sync	password: md870T1Cra9D			
																			-		
	Пе	речень	ь доступі	ных с	право	2															
	T	0	; +	1	-	~	0	M 4	1/2:50	v +	m		•		:8	X	⊡				
		Время	я измен	ения	Автор	изме	нения	Предм	етный кла	ACC *1			Парам	етры з	апроса			Скрипт п	олучения д	анных	
								0101 - Koj	, главы									mergeGuide.skip('atta	chedRashody	/ˈ); return requi	ire('syr
								0102 - Pas	дел, подра	здел								mergeGuide.skip('pare	nt'); return r	equire('sync/n	si')(self
								0103 - ЦС	Р									return require('sync/ns	i')(self, requ	est, mergeGuid	le);
								0104 - Вид	, расхода									return require('sync/ns	i')(self, requ	est, mergeGuid	le);
								0105 - KO	сгу									return require('sync/ns	i')(self, requ	est, mergeGuid	le);
								0106 - Ko	цы доходов									mergeGuide.skip('atta	chedGRBS', '	clsLevel'); retur	rn requ
								0107 - Ист	гочники ф	инансь								mergeGuide.skip('atta	chedGRBS', '	gruppaIstochni	ikov', '
								0108 - Ha	правление	расхо,								return require('sync/ns	i')(self, requ	est, mergeGuid	le);
								0109 - Вид	, бюджета									return require('sync/ns	i')(self, requ	est, mergeGuid	le);
								0110 - Пе	речень бю	джетоі								mergeGuide.skip('ato')	; return requ	iire('sync/nsi')(self, re
								0112 - Уч	реждения (OB)								mergeGuide .skip('a	to', 'okato')	.skip('gadb.o	ffice', '
								0115 - Бан	ки									return require('sync/ns	i')(self, requ	est, mergeGuid	le);
								0117 - Пл	ан счетов									return require('sync/ns	i')(self, requ	est, mergeGuid	le);
								0122 - Me	роприятие									return require('sync/ns	i')(self, requ	est, mergeGuid	le);
								0123 - Ha	правление									return require('sync/ns	i')(self, requ	est, mergeGuid	le);

Рисунок 101 – Детализация интерфейса «Справочник внешних подсистем»

Основной задачей внешней системы является получение данных из конкретного внешнего источника данных, которую она представляет, например, ПК «НСИ», cbr.ru и представление этих данных в формате удобном синхронизатору. Это делается скриптом для каждого предметного класса, который преобразует данные в нужный синхронизатору формат. Скрипт вводится в поле детализации «Скрипт получения данных».

Таким образом, внешняя система - это описание для синхронизатора, откуда он может получать данные в нужном ему формате. Внешняя система непосредственно обращается к внешним сервисам, в том числе чтение из файла, и возвращает данные в нужном формате.

Формат данных, используемый синхронизатором - это простой набор значений, то есть имя свойства и значение свойства.

21.2.2 Интерфейс «Синхронизация»

21.2.2.1 Назначение

Сама внешняя система нам ничего засинхронизировать не сможет, она служит только для представления данных в нужном формате. Для того, чтобы запустить процесс синхронизации используется интерфейс «Синхронизация» группы «Синхронизация с внешними системами» РМ «Администрирование», представленный на рисунке 102.

Си	іхро	низация 😋 🖉 🗙										
		🌺 📘 🗸										
D	Y	3 + ∕ - ✓	⊘ ⊯ ⊲ 1/1:2	•	► H		•	1 8	X			
e		Наименовани	<u>ne</u>	o 🖤	Время	созд	ания А	Автор		Время изменения	Автор	изменения
lant l		Область										
ê		Синхронизация банков с www.cbr.ru		\checkmark								
	Ис	точники синхронизации 🥜 🛛 Пр	авила сопоставления <table-cell> 🦿</table-cell>	Би	знес-опер	ации	2					
	\leq	Сортировать										
	T	3 + / - /	Ø ∷ ∷∎ X	⊡								
		Предметный класс	Источник синхронизац	ии Е	Внешняя		Дата последн	ней	В	ариант использовани	я	
					система		синхронизац	ции				
		0132 - OKTMO	OKTMO	0	бласть				Тольк	о для запросов по иде	нтифик	
		0133 - OKATO	OKATO	0	бласть				Тольк	о для запросов по иде	нтифик	
	0140 - OKCM OKCM				бласть				Тольк	о для запросов по иде	нтифик	
	0106 - Коды доходов Коды доходов				бласть	\checkmark	29.08.2018 10:42	2:08	Полн	оценная обработка		
		0107 - Источники финансирования д	Источники финансирова	ания О	бласть		14.07.2017 10:44	:21	Полн	оценная обработка		
		0103 - ЦСР	ЦСР	0	бласть	\checkmark			Полн	оценная обработка		
		0110 - Перечень бюджетов	Перечень бюджетов	0	бласть				Тольк	о для запросов по иде	нтифик	mergeGuide.sl
		0109 - Вид бюджета	Вид бюджета	0	бласть				Тольк	о для запросов по иде	нтифик	-
		0134 - Сотрудники	Сотрудники	0	бласть				Полн	оценная обработка		

Рисунок 102- Внешний вид интерфейса «Синхронизация»

Рассмотрим на примере необходимость сущности «Синхронизация». Пусть необходимо синхронизировать какой-то конкретный предметный справочник, например, «Сотрудники». Однако сотрудники сами по себе не имеют никакого смысла без учреждения, в котором они работают. Поэтому дополнительно нужно синхронизировать еще справочник «Учреждения (OB)», который в свою очередь имеет ссылки на другие справочники: «Код главы», «Перечень бюджетов» и другие. Таким образом, получается довольно объемный список справочников, который необходим для синхронизации справочника «Сотрудники». Для этого и служит сущность «Синхронизация», которая представляет собой набор источников из внешних систем, связанных с конкретными предметными классами системы, и задает порядок обработки этих источников (не имеет смысла синхронизировать справочник «Сотрудники» раньше справочника «Учреждения (OB)»).

Самое главное, что синхронизация позволяет начать процесс синхронизации. Администратор синхронизации выбирает конкретную запись в справочнике «Синхронизация». В рамках синхронизации выбирает конкретные источники предметных классов, которые необходимо получить, правила сопоставления, по которым будут синхронизироваться источники и бизнес-операции (описание источников синхронизации в п. 21.2.2.4, правил сопоставления в п. 21.2.2.2 и бизнес операций в п. 21.2.2.3). Чтобы запустить процесс самостоятельно, администратор

синхронизации должен нажать на панели команд кнопку «Запустить процесс синхронизации».

21.2.2.2 Детализация «Правила сопоставления»

Одной из главных особенностей синхронизации является использование локальных данных. То есть, получая данные из внешней системы, синхронизатор не всегда должен создавать новую запись в справочнике. Необходимо сначала проверить: существует ли в справочнике что-то похожее на полученные данные.

Чтобы найти эти похожие данные, необходимо определить для каждого предметного класса некоторый набор правил. Правила задаются на детализации «Правила сопоставления» справочника «Синхронизация», как показано на рисунке 103.

144

Си	нхронизация 😌 🖉 🗙					
	2 🔅 📙 🗸					
\bigcirc	▼ 2 + ∕ - ∨ ⊘ ⋈ ⊲ 1/1:2	▼ ▶ ₩ ▲ ▼	: : X			
6	<u>Наименование</u>	。 🕅 Время создания	Автор	Время изменения	Автор изменения	UUID
ant.	Область					d7bcb5bf-7f34-48a2-8ba4-a3276d552580
ê	Синхронизация банков с www.cbr.ru					30b8d1cc-8b53-42fe-bfbc-01368b5e458a
		Europennum Z				
	правила сопоставления	визнес-операции у				
	∧ 💙 Сортировать					
	\mathbf{Y} \mathbf{C} + \mathbf{Z} - \mathbf{V} \mathbf{C} = \mathbf{X}					
	Код предметного класса Правило со	поставления				Скрипт сопоставления
	0106 - Коды доходов КД по коду и бюджету		return { clsId: "@cl	lsId", budget: "@budg	et", statusNSI: [null,'0	01','003'], \$meta: {first:true} }
	0109 - Вид бюджета Вид бюджета по коду		return { clsId: "@cl	lsId", statusNSI: [null,'0	01','003'], \$meta: {first	:true} }
	0110 - Перечень бюджетов Бюджет по коду		return { clsId: "@cl	lsId", statusNSI: [null,'	001','003'], \$meta: {first	t:true} }
	0107 - Источники финансирова КИ по коду и бюджету		return { clsId: "@cl	lsId", budget: "@budg	et", statusNSI: [null,'0	01','003'], \$meta: {first:true} }
	0103 - ЦСР ЦСР по коду и бюджету		return { clsId: "@cl	lsId", budget: "@budg	et", statusNSI: [null,'0	01','003'], \$meta: {first:true} }
	0127 - Тип средств Тип средств по коду и бюджет	Ŋ	return { clsId: "@cl	lsId", budget: "@budg	et", statusNSI: [null,'0	01','003'], \$meta: {first:true} }
					AND A A MICE C MICE	0411000010 C

Рисунок 103 – Детализация «Правила сопоставления» интерфейса «Синхронизация»

Правиласопоставления - это набор ключевых атрибутов (полей), которые уникально идентифицируют экземпляр предметного класса. Для классификаторов это обычно поля «Код» и «Бюджет». Правила сопоставления указываются в рамках синхронизации, в них указываются правила, по каким параметрам локальные данные будут сопоставляться с синхронизируемыми.

Для одного предметного класса можно добавить несколько правил. В этом случае сначала будет осуществляться поиск по одному правилу, потом по другому. Здесь важную роль играет порядок, в котором эти правила определены. Если ни по одному правилу ничего не нашли, то считаем, что такой записи нет и создаем новую запись в рамках синхронизации.

Изначально, правило сопоставления представляло собой скрипт, которыйвыбирал из БД объекты, и выдавал результат поиска экземпляра, подходящего под описание. Пример скрипта представлен на рисунке 104.
Редактор								9
Проверить	Список раз	ыменовок	Выбер	ите документиро	ванный класс	•		
1 /** 2 * res 3 * ses 4 * con 5 * pro 6 * res 7 */ 8 return	olver: Res sion: Data text: Obje perties: N ult: Opera ClsId:	solver aSession actDefinit Map ationResul "@clsId",	ionConte: t budget:	xt "@budget",	statusNSI:	[null,'001','003'],	Şmeta:	{first:true}]
								✓ X

Рисунок 104 – Скрипт для правила сопоставления

Со временем выяснилось, что такой подход не очень удобен, потому что он не управляемый и не дает необходимого объема информации. Синхронизатору нужно четко понимать, что именно было найдено с помощью правила сопоставления: был ли создан новый объект или вернулась версия найденного экземпляра и есть ли еще другие версии у этого экземпляра. То есть синхронизатору нужно гораздо больше информации для полноценной работы с разного вида предметными справочниками. Соответственно, анализировать и учитывать все данные в рамках правила сопоставления является нецелесообразным.

Сейчас формат правил сопоставления представляет собой перечисление атрибутов. Пример правила сопоставления представлен на рисунке 105.

Редактор	Θ
Проверить Список разыменовок	
Выберите документированный класс 💌	
<pre>1 return { 2 clsId: "@clsId", 3 budget: "@budget", 4 statusNSI: [null,'001','003'] 5 }</pre>	

Рисунок 105 – Правило сопоставления

В правилах сопоставления атрибуты (поля) задаются в следующем виде:

<имя атрибута>: <значение атрибута>, где

<имя атрибута> - это атрибут (поле), по которому хотим построить ограничение.

Пример: clsId: "@clsId" - это значит, что в качестве ограничения по clsIdнужно подставить значение clsId из описания.

Замечание! В правилах сопоставления используется параметр «statusnsi». Сейчас он уже не используется, и указывать его в новых правилах не нужно. Синхронизатор самостоятельно обрабатывает эти статусы и явно в каждом правиле их прописывать не нужно.

21.2.2.3 Детализация «Бизнес-операции»

При описании синхронизации добавляются также бизнес-операции обработки синхронизируемых данных на детализации «Бизнес-операции» интерфейса «Синхронизация», как показано на рисунке 106.

Си	нхронизация 📿 🖉 🗙												
	i 🔅 📘 🗸												
\bigcirc	Y 2 +	/ - / 0	M 1/1:2	•	₩ ▲ ▼		: 8	X	•				
e		Наименование		o 🕅	Время создания	1	Автор	Вр	емя изменения	Автор измене			
4	Область												
-	Синхронизация б	анков с www.cbr.ru											
	Источники синхрони	ізации 🥜 Правила cor	поставления 🥜	Бизне	ес-операции 🧹								
	🔨 💟 Сорти	оовать		-	_								
	Y 2 +	/ - / 0	∷ :8 X										
	📓 Код пре	дметного класса		Би	знес-операция			Время	я создания	Автор			
	0154 - Сотрудник	и	служеоное утве	рждение									
	0132 - OKTMO		Служебное утве	ерждение	•			_					
	0140 - OKCM		Служебное утве	ерждение	2								
	0112 - Учреждени	ия (OB)	Служебное утве	ерждение	2								
	0101 - Код главы		Служебное утве	ерждение									
	0102 - Раздел, под	цраздел	Служебное утве	ерждение									
	0104 - Вид расход	a	Служебное утверждение										
	0105 - КОСГУ		Служебное утве	Служебное утверждение									
	0142 - Соответств	ие КВР и КОСГУ	Служебное утве	ерждение	2								
				-									

Рисунок 106 – Детализация «Бизнес-операции» интерфейса «Синхронизация»

Бизнес-операции привязываются к конкретному предметному классу. При синхронизации экземпляров предметного класса вызывается привязанная к этому классу бизнес-операция. Далее работает механизм бизнес-процессов и выполняется соответствующий сценарий.

21.2.2.4 Детализация «Источники синхронизации»

Детализация «Источники синхронизации» содержит упорядоченный перечень источников синхронизации, связанных с конкретными предметными классами системы. При этом используется достаточно много важных дополнительных атрибутов.

21.2.2.4.1 Варианты использования

Вариантом по умолчанию для данного поля является значение «Полноценная обработка». Большинство данных синхронизируется по данному варианту, как показано на рисунке107. То есть если необходимо синхронизировать данные, и нет никаких особенностей, то следует выбирать данный вариант. В результате такого варианта использования будет произведен запрос всех данных из внешней системы по определенному источнику.

Ис	точники синхро	низации 🖉 Правила (сопоставления 🖉 Бизнес-опер	ации	2							
	🔪 💙 Сортиј	ровать 🥢										
J	7 Ø +	▣ — ✓ ⊘	88 ±8 X 🖂									
Ô	<u>Предметный</u>	- <u>Источн</u>	ик синхронизации	\leq	Дата последней	Вариант использов	зания Скрипт					
	класс	о Наименование	Внешняя система		синхронизации			предварительно обработки				
	0136 - ОКВЭД	оквэд	нси		11.04.2021 13:05:15	Полноценная обработка						
	0109 - Вид бюд:	Вид бюджета	нси	\checkmark	26.08.2020 11:55:0	Полноценная обработка						
	0154 - ОКПД	окпд	нси	\checkmark	12.04.2021 10:49:5	2 Полноценная обработка						
	0133 - OKATO	OKATO	НСИ		23.02.2020 07:33:3	2 Полноценная обработка						
	0132 - OKTMO	OKTMO	нси		25.03.2021 22:08:0	О Полноценная обработка						
	0139 - ОКОПФ	οκοπφ	нси		12.01.2019 00:15:0	2 Полноценная обработка						
	0135 - OKΦC	ΟΚΦΟ	НСИ		17.02.2018 02:43:1	2 Полноценная обработка						
	0140 - OKCM	OKCM	нси		24.05.2018 08:05:5	3 Полноценная обработка						
	0156 - OKB	ОКВ	нси		13.02.2019 17:02:1	Полноценная обработка						
	0157 - ОКЕИ	ОКЕИ	нси	\checkmark	23.05.2021 13:20:0	2 Полноценная обработка						
	0137 - Регион	Регион	нси			Полноценная обработка						
	0110 - Перечен	Перечень бюджетов	нси	\checkmark	29.04.2021 10:31:32	Полноценная обработка						

Рисунок 107 - Поле «Вариант использования» со значением «Полноценная обработка»

Бывают случаи, когда вариант использования «Полноценная обработка» нецелесообразен. Например, рассмотрим синхронизацию справочника «Учреждения (OB)». Экземпляры справочника ссылаются на множество классификаторов ОКФС, ОКТМО и т.д. Эти справочники достаточно объемные, но используется достаточно небольшое количество значений этих справочников. Поэтому синхронизируя справочник учреждений, хотелось бы не синхронизировать несколько тысяч записей классификаторов, а синхронизировать только те, на которые ссылаются синхронизируемые экземпляры справочника «Учреждения (OB)». Для этого используется вариант использования «Только для запросов по идентификатору», представленный на рисунке 108.

И	точники синхро	низации 🧷 Правила с	сопоставления 🖉	Бизнес-операц	ии -	2	
	🔪 💙 Сортиј	ровать 🥜					
J	7 07 +	$\overline{\circ}$ – \checkmark \oslash	88 ±8 X	$\overline{}$			
Ô	<u>Предметный</u>	- Источн	ик синхронизации		Y	Дата последней	Вариант использования
	класс	о Наименование	Внешняя с	істема		синхронизации	
	0136 - ОКВЭД	оквэд	НСИ		\square	11.04.2021 13:05:15	Полноценная обработка
	0109 - Вид бюд:	Вид бюджета	нси		\checkmark	26.08.2020 11:55:07	Полноценная обработка
	0154 - ОКПД	окпд	нси		\checkmark	12.04.2021 10:49:52	Полноценная обработка
	0133 - OKATO	OKATO	нси			23.02.2020 07:33:32	Полноценная обработка
	0132 - OKTMO	OKTMO	нси			25.03.2021 22:08:00	Полноценная обработка
	0139 - ОКОПФ	ΟΚΟΠΦ	нси			12.01.2019 00:15:02	Полноценная обработка
	0135 - ОКФС	ΟΚΦΟ	нси			17.02.2018 02:43:12	Полноценная обработка
	0140 - OKCM	OKCM	нси			24.05.2018 08:05:58	Полноценная обработка
	0156 - OKB	ОКВ	нси			13.02.2019 17:02:15	Полноценная обработка
	0157 - ОКЕИ	ОКЕИ	нси		\checkmark	23.05.2021 13:20:02	Полноценная обработка
	0137 - Регион	Регион	нси				Полноценная обработка
	0110 - Перечен	Перечень бюджетов	нси		\checkmark	29.04.2021 10:31:32	Полноценная обработка
	0101 - Код глав	Код главы	нси			(Только для запросов по идентификатору
	0101 - Код глав	Код главы	нси		\checkmark	15.04.2021 11:54:27	Полноценная обработка

Рисунок 108 – Поле «Вариант использования» со значением «Только для запросов по идентификатору»

Источник синхронизации, для которого установлен вариант использования «Только для запросов по идентификатору», при синхронизации будет пропущен в общем списке, не будет сам инициировать запросы во внешнюю систему.

При синхронизации предметного класса, у которого ссылочным атрибутом является, например, OKTMO, и экземпляра которого нет в системе, синхронизатор воспользуется источником «OKTMO» и вариантом использования «только для запросов по идентификатору» для получения нужного экземпляра. Следовательно, получится большое количество единичных запросов во внешнюю систему, но на практике это весьма продуктивно работает.

Таким образом, вариант использования «Только для запроса по идентификатору» применяется, когда справочник сам по себе не используется в предметной системе, но используется в других справочниках (моделях).

Рассмотрим, каким образом некоторые справочники запрашивают все данные, а другие только по конкретному идентификатору.

В детализации справочника «Справочник внешних систем» есть поле «Скрипт получения данных», как показано на рисунке 101. Необходимо дополнительно прописать в скрипт вариант использования. В скрипте за вариант использования отвечает параметр «request». Этот параметр можно дополнительно обработать и скорректируется запрос к внешней системе.

Однако не все внешние системы позволяют изменять вариант использования, например, банки предоставляют архив с XML - файлом, в котором содержится полный перечень банков. Соответственно, в рамках справочника «БИК» невозможно построить запрос по конкретному идентификатору.

21.2.2.4.2 Скрипт предварительной обработки

В моделях предметных систем есть такие ситуации, когда один справочник ссылается на другой, а тот в свою очередь ссылается на первый. Ярким примером являются справочники «Учреждения (OB)» и «Код главы». У учреждения есть глава, который в свою очередь является учреждением. Соответственно, бывают ситуации, когда у учреждения установлен код главы, являющийся этим же учреждением. Используя схему синхронизации, когда поочередно синхронизируем каждый предметный класс, возникнет ситуация, что такую цепочку не будет возможности синхронизировать, возникнет зацикленность.

Рассмотрим вариант решения этой проблемы. Логично предположить, что значений в справочнике «Код главы» меньше, чем значений в справочнике «Учреждения (OB)». Поэтому можно справочник «Код главы» синхронизировать 2 раза, как показано на рисунке109.

Ис	точники синхронизации 🥜	Правила сопоставления 🧭 Бизнес									
	🔪 💟 Сортировать 🏼 🥖	V									
T	/ C + / - ·	✓ Ø 📰 😫 X									
	Предметный класс	Источник синхронизации	<u>Внешняя</u> система								
	0103 - ЦСР	ЦСР	Область								
	0110 - Перечень бюджетов	Перечень бюджетов	Область								
	0109 - Вид бюджета	Вид бюджета	Область								
	0101 - Код главы	Код главы	Область								
	0112 - Учреждения (ОВ)	Учреждения (ОВ)	Область								
	0101 - Код главы	Код главы	Область								
	0102 - Раздел, подраздел	Раздел, подраздел	Область								
	0104 - Вид расхода	Вид расхода	Область								
	0105 - КОСГУ	КОСГУ	Область								
	0152 - АГВИ	АГВИ	Область								
	0153 - АГПД	АГПД	Область								

Рисунок 109- Двойная синхронизация справочника «Код главы»

Первый раз синхронизируется справочник «Код главы» без обязательного требования заполнения ссылки на учреждение. Для того, чтобы осуществить такую синхронизацию, нужно еще одно поле «Скрипт предварительной обработки», представлено на рисунке 110, в котором можно к уже полученным описаниям из внешней системы добавить дополнительную информацию. Например, если написать «mergeGuide.optional('office')» в скрипте, то это значит, что атрибут «office» (ссылка на учреждение)у экземпляра справочника «Код главы» является опциональным, то есть необязательным к заполнению.

и	сточники синхро	онизации 🥜	Правила сопоставления	Бизнес-	опер	ации 🥜				Источники синхронизации / Правила сопоставления / Бизнес-операции /											
	🔪 💟 Сорти	ировать 🦪	/																		
	Y 2 +	/ -	× Ø 📰 X																		
	Предметны	ый класс	Источник синхронизации	Внешняя		Дата последней	Вариант использования	Скрипт предварительной обработки													
	0103 - LICP		LICP	Область		синхронизации	Полноценная обработка														
	0110 - Перечень	бюджетов	Перечень бюджетов	Область			Только для запросов по идентификатору	по идентификатору mergeGuide.skip('financialInstitution');													
	0109 - Вид бюдж	кета	Вид бюджета	Область			Только для запросов по идентификатору														
	0101 - Код главы	əl	Код главы	Область		29.08.2018 11:47:02	Полноценная обработка	ноценная обработка mergeGuide.optional('office');													
	0112 - Учрежден	ния (ОВ)	Учреждения (ОВ)	Область		11.07.2017 11:18:08	Полноценная обработка														
	0101 - Код главы	ы	Код главы	Область		29.08.2018 16:47:02	Только для синхронизации (не для запроссв по и	mergeGuide.	notAllowInsert ()												
	0102 - Раздел, по	одраздел	Раздел, подраздел	Область		22.10.2018 10:58:37	Полноценная обработка														
	0104 - Вид расхо,	да	Вид расхода	Область		31.03.2015 18:11:02	Полноценная обработка														
	0105 - КОСГУ КОСГУ		КОСГУ	Область		27.09.2018 16:56:23	Полноценная обработка														
	0152 - АГВИ		АГВИ	Область		12.01.2018 16:29:29	Полноценная обработка														
	0153 - АГПД АГПД		Область		02.03.2018 16:36:38	Полноценная обработка															
	Анд																				

Рисунок 110 – Поле «Скрипт предварительной обработки» детализации «Источники синхронизации» справочника «Синхронизация»

Когда идет разрешение ссылочных атрибутов (описание процесса разрешения ссылочных атрибутов описано в пункте 21.3), синхронизатор пытается найти нужное учреждение по правилам сопоставления. Но если такое учреждение не находится, то синхронизатор считает, что этого атрибута в описании нет.

После первой синхронизации справочника «Код главы» выполняется обычная синхронизация справочника «Учреждения (OB)».

Далее добавляется еще одна синхронизация справочника «Код главы», у которой в варианте использования указывается «Только для синхронизации (не для запросов по идентификатору)». Указание такого варианта использования необходимо, чтобы второй источник синхронизации справочника «Код главы» никогда не использовался для запроса недостающих данных. Вариант использования «Только для синхронизации» - это та же полноценная обработка. Но при второй синхронизации справочника«Код главы»нет необходимости снова добавлять новые коды, нужно лишь у имеющихся кодов глав проставить ссылку на организацию. Для этого так же используется скрипт предварительной обработки. Необходимо прописать В скрипте«mergeGuide.notAllowInsert ()» - это значит, что для всех описаний, полученных из источника, не разрешается добавлять новые коды, как представлено на рисунке 111. То есть, если синхронизатор по правилу сопоставления не нашел подходящего кода в справочнике, то просто игнорирует пришедшее из внешней системы описание, не создавая новой записи.

Ис	Источники синхронизации 🕜 Правила сопоставления 🧷 Бизнес-операции 🧷											
		Сортировать 🥖	>									
T	C	+ 🖌 –	V 0 II II)	(🖸								
	Пр	едметный класс	Источник синхронизации	Внешняя		Дата последней	Вариант использования	Скрипт предварительной обработки				
	0103 - Ц	СР	ЦСР	Область			Полноценная обработка					
	0110 - 🗆	еречень бюджетов	Перечень бюджетов	Область			Только для запросов по идентификатору	mergeGuide.skip('financialInstitution');				
	0109 - B	ид бюджета	Вид бюджета	Область			Только для запросов по идентификатору					
	0101 - K	од главы	Код главы	Область		29.08.2018 11:47:02	Полноценная обработка	mergeGuide.optional('office');				
	0112 - У	нреждения (ОВ)	Учреждения (ОВ)	Область		11.07.2017 11:18:08	Полноценная обработка					
	0101 - K	од главы	Код главы	Область		29.08.2018 16:47:02	Только для синхронизации (не для запроссв по и	mergeGuide.notAllowInsert ()				
	0102 - P	аздел, подраздел	Раздел, подраздел	Область		22.10.2018 10:58:37	Полноценная обработка					
	0104 - B	ид расхода	Вид расхода	Область		31.03.2015 18:11:02	Полноценная обработка					
	0105 - K	осгу	КОСГУ	Область		27.09.2018 16:56:23	Полноценная обработка					
	0152 - A	Область		12.01.2018 16:29:29	Полноценная обработка							
	0153 - АГПД АГПД			Область		02.03.2018 16:36:38	:38 Полноценная обработка					
	A	K00 K00										

Рисунок 111 – Синхронизация с вариантом использования «Только для синхронизации» Существуют также другие аналогичные циклические цепочки:

- между учреждением, вышестоящим учреждением и ЦБ, то есть сначала надо синхронизировать учреждения без ЦБ, а потом заполнять ЦБ;
- между учреждением и бюджетом.

21.2.2.4.3 Поле «Используется»

Поле «Используется» заполняется только для варианта использования «Полноценная обработка». Когда требуется синхронизация предметного класса, флаг возводится, когда не требуется, соответственно не возводится (сбрасывается).

Если используется другой вариант использования, то поле «Используется» не заполняется и не учитывается.

21.2.2.4.4 Дата последней синхронизации

Во внешних системах присутствуют достаточно объемные и тяжеловесные справочники, например, «Учреждения (OB)». Если синхронизатор каждые 10 минут будет синхронизировать весь объем данных, то в 10 минут, естественно, не уложится. Синхронизация может идти часами.

Поэтому синхронизация позволяет получить не все данные, а данные на определенный момент времени (метку времени). Для этого предназначено поле «Дата последней синхронизации», как представлено на рисунке 112.

Ста	Стартовая страница 😂 🖉 🗶 Синхронизация 😂 🖉 🗶												
	i 🎲 📘 🗸												
\bigcirc	Y 2 + / -	✓ ⊘ 🛤 🔹 1/1:2	2 🔻 🕨	H	▲ ▼	::	: 8	X					
٩	<u>Наимен</u>	ование	o 🖤	Время	создания		Автор		Время изменения	Автор измене			
Tel.	Область												
è	Синхронизация банков с www.	cbr.ru	v										
	Источники синхронизации 🧭 Правила сопоставления 🧭 Бизнес-операции 🧭												
	Y 2 + / -	✓ ◎ 📰 🗄 X											
	Предметный класс	Источник синхронизации	<u>Внешняя</u>		Дата посл	ледней			Вариант ис	пользования			
			система		синхрони	охронизации							
	0134 - Сотрудники	Сотрудники	Область				Полно	ценн	ая обработка				
	0112 - Учреждения (ОВ)	Учреждения (ОВ)	Область		11.07.2017 1	1:18:08	Полно	ценн	ая обработка				
	0101 - Код главы	Код главы	Область		29.08.2018 1	6:47:02	Полно	ценн	ая обработка				
	0102 - Раздел, подраздел	Раздел, подраздел	Область		22.10.2018 1	0:58:37	Полно	ценн	ая обработка				
	0104 - Вид расхода	Вид расхода	Область		31.03.2015 1	8:11:02	Полно	ценн	ая обработка				
	0105 - КОСГУ	КОСГУ	Область		27.09.2018 1	6:56:23	Полно	ценн	ая обработка				
	0152 - АГВИ	АГВИ	Область		12.01.2018 1	6:29:29	Полно	ценн	ая обработка				
	0153 - АГПД	АГПД	Область		02.03.2018 1	6:36:38	Полно	ценн	ая обработка				
	0142 - Соответствие КВР и КОС	Соответствие КВР и КОСГУ	Область		02.10.2018 0	9:55:24	Полно	ценн	ая обработка				
	0187 - Соответствие ВР и РзПр	Соответствие ВР и РзПр	Область				Полно	ценн	ая обработка				
	0117 - План счетов	План счетов	Область		24.11.2017 1	6:51:27	Полно	ценн	ая обработка				
	0125 - Код цели	Код цели	Область		15.08.2018 1	3:20:58	Полно	ценн	ая обработка				

Рисунок 112 - Поле «Дата последней синхронизации» детализации «Источники синхронизации» справочника «Синхронизация»

То есть запоминается, когда данные были получены из ПК «НСИ» в последний раз. Соответственно, при следующей синхронизации, запрашиваются не все данные, а только те, которые изменились с момента времени последней синхронизации. Это делается на уровне скрипта в справочнике «Справочник внешних подсистем» в детализации «Перечень доступных справочников», как показано на рисунке 101. Для этого используется параметр «request».

Замечание! Параметр «request» имеет 3 значения:

- получить все данные;

- получить данные по некоторой метке времени;

- запросить данные по конкретному идентификатору.

Дату последней синхронизации можно изменить. Рассмотрим случаи, когда это бывает полезным.

Самый простой вариант, ее можно очистить и попытаться синхронизировать полностью весь справочник, когда это требуется.

Можно дату изменить. Например, был запущен сеанс синхронизации, который отработал с ошибкой. При повторном запуске синхронизации эта ошибка остается в прошлом. Соответственно, синхронизатор двигает дату с расчетом, что при следующей синхронизации получатся все данные, в том числе и ошибочные с прошлого раза. Это с одной стороны снижает быстродействие синхронизации, а с другой стороны не позволяет забыть про ошибочные данные.

Однако не все ошибки можно исправить, с некоторыми приходится мириться. В этом случае помогает ручная корректировка даты вперед от даты последней синхронизации.

Очищать дату рекомендуется также тогда, когда у учетной записи администратора синхронизации расширили права, например, синхронизировали по одному бюджету и добавили новый. Дата синхронизации устанавливается одна на все данные всех бюджетов. Соответственно, чтобы администратор синхронизации мог получить все данные по добавленному бюджету, а не только с даты последней синхронизации, дату необходимо очистить.

Так же рекомендуется штатно сбрасывать дату, когда возникает ошибка синхронизации со стороны ПК «НСИ».

На панели команд детализации «Источники синхронизации» есть кнопка «Очистить момент времени последнего изменения во внешней системе». Если синхронизируются данные внешней системы, в частности ПК «НСИ», синхронизатор прикладной системы сохраняет дату последнего изменения данных во внешней подсистеме. Это время используется и для задач оптимизации, когда обрабатывается расписание. Эта дата сравнивается с датой последнего изменения в текущей прикладной системе и если они совпадают, то считаем, что синхронизация для такой записи не нужна.

Кнопка *К*очистить момент времени последнего изменения во внешней системе» нужна для сброса даты в случае нештатной ситуации. При нажатии на эту кнопку у выбранных справочников очищаются даты последнего изменения во внешней системе, начиная с даты, заданной в поле «дата последней синхронизации». В случае нештатной ситуации, после очистки

даты последней синхронизации и нажатия кнопки *«*Очистить момент времени последнего изменения во внешней системе», синхронизатор обновит все данные без пропусков.

21.2.3 Интерфейс «Сеансы синхронизации»

21.2.3.1 Общие сведения

Интерфейс «Сеансы синхронизации» располагается в группе «Синхронизация с внешними системами» РМ «Администрирование». Внешний вид интерфейса представлен на рисунке 113.

При старте синхронизации автоматически создается запись сеанса синхронизации, которая является протоколом выполнения конкретного процесса синхронизации.

Cea	ансы	син	срониз	ации	0.	7 x .															
		Č.	Ô	1																	
\bigcirc	T		€ 🛤 < 1/5:157 🔻						•	₩			•		:8	X					
٩		0	Синхронизация					A	втор		I	Врем	ія нача	ла	1	К Время выполнения					
Į.		۲	Область 5					syste	m	1	8.02.	2019	16:19:0	9	6.855	is					
ē		▲	Обла	сть					syste	m	1	8.02.	2019	16:16:1	0	5.193	s				
		▲	Обла	сть				1	syste	m	1	18.02.2019 16:10:23 1m 23.733s									
		▲	Область					syste	m	1	8.02.	2019	15:55:4	2	3m 4	3m 43.222s					
			Область					syste	m	1	8.02.	2019	15:36:1	7	7.262	s					
		8	Область						syste	m	1	8.02.	2019	15:30:3	3						
		8	Обла	сть					syste	m	1	8.02.	2019	15:28:1	5						
		Δ	Обла	сть					syste	m	1	8.02.	2019	11:38:5	9	10m	32.9789	;			
			Обла	сть					syste	m	1	8.02.	2019	11:33:0	1	2m 1	3.844s				
		Δ	Обла	сть					syste	m	1	18.02.2019 10:58:55 7.876s									
		0	Обла	сть					syste	m	1	5.02.	2019	18:09:2	6	2.283	s				
		Δ	Обла	сть					syste	m	1	5.02.	2019	17:53:3	6	2.737	s				
		Δ	Обла	сть				:	syste	m	1	5.02.	2019	17:50:4	6	3.875	s				
			Обла	сть					syste	m	1	5.02.	2019	17:48:2	5	4.068	s				
		Δ	Область						syste	m	1	5.02.	2019	17:10:0	2	3.577	s				
		Δ	, Область						syste	m	2	7.12.	2018	14:39:4	9	2m 5	.704s				
		Δ	Область						syste	m	3	1.10.	2018	10:03:4	6	10m	12.2499	;			
		8	Область						syste	m	2	9.10.	2018	13:08:5	1						
		A	Обла	сть					syste	m	2	9.10.	2018	13:05:2	6	2m 5	1.14s				

Рисунок 113 - Внешний вид интерфейса «Сеансы синхронизации»

Запись сеанса синхронизации содержит всю необходимую информацию: какая синхронизация была запущена, в какое время она завершилась (если завершилась), сколько времени занял процесс синхронизации и статус завершения.

Существуют следующие статусы завершения синхронизации:

- 🥝 «Завершен», означает, что загрузка выполнена без ошибок;
- А «Завершен с ошибками», означает, что синхронизация завершилась с ошибками. Такое завершение не является критичной проблемой, так как одно из условий синхронизации - устойчивость к ошибкам. Тем самым возможно некоторые экземпляры не синхронизировать. Если синхронизация выполнилась с ошибками, то ставится соответствующий статус и в протоколе выводятся эти ошибки;
- Завершенаварийно», означает, что во время синхронизации произошли ошибки, изза которых дальнейшая синхронизация стала невозможна или нецелесообразна. Процесс завершился прерыванием.

21.2.3.2 Журнал ошибок синхронизации

Если синхронизация завершилась с ошибками, то в детализации сеанса синхронизации содержится журнал ошибок синхронизации, как показано на рисунке 114.



Рисунок 114- Детализация «Ошибки синхронизации» справочника «Сеансы синхронизации»

Ошибка синхронизации представляет собой запись, с указанием момента времени, когда произошла ошибка, имени класса объекта, описания. Самое полезное в записи ошибки синхронизации - это протокол обработки,просмотрев который администратор синхронизации может понять, что пошло не так и, возможно, исправить ошибку. Пример протокола обработки представлен на рисунке 115.

Протокол обработки 🕞
A
Поиск подходящих под описание экземпляров ru.krista.budget.model.ClsVR [*] Найден экземпляр по атрибутам externalApplicationId, externalId [*] Создание заявки на изменение для экземпляра с uuidNsi 561a798e-046a-479a-adaf-4cab9e0d7f07 Обновление значений атрибутов
[√] versionStartTime: 2014-01-01 00:00:00.0
[√] versionFinalTime: 3000-01-01 00:00:00.0
[√] Внешнее приложение (externalApplicationId): 454601
[√] Планируемое окончание действия (elementVersionFinalTime): 3000-01-01 00:00:00.0
[√] Планируемое начало действия (elementVersionStartTime): 2014-01-01 00:00:00.0
[√] Идентификатор экземпляра во внешней системе (externalId): f807e2d5-fa07-483e-bacb-5028ab7a29f80
[√] Момент времени последнего изменения во внешней системе (modificationTimestamp): 2018-10-26T08:2 Выполнение бизнес-операций
Событие [Операция], Сценарий [Служебное утверждение], Каскадное действие [Служебное утверждение] Строка с кодом 100
Событие [До перехода], Сценарий [Служебное утверждение], Контроль [Контроль атрибутов НСИ]
[v] Все засвежи/все справочники/проверка пислоти IIIID ропителя пля немерарумиеских справочники
[/] Бое задвим/все справочники/проверка, что задвха не уприндет сама себя
[√] Заявка на изменение элемента/все споавочники/проверка заполненности UUID основного элемен
 Заявка на изменение (уточнение) элемента/версионный справочник/проверка наличия элементо:
[√] Проверка даты окончания деиствия
[√] Заявка на изменение элемента/версионных справочник/проверка на деиствующие элементы с та [√] Все заявки/все справочники/проверка существования изменяемого объекта
[√] Все заявки/все справочники/проверка планируемых дат начала и окончания действия изменяем
 Заявка /регламентным и версионным справочники/проверка заполненности даты начала деиствия
[] все заявки/все справочники/проверка заполненности статуса
 Заявка на изменение элемента/все справочники/проверка заполненности метки версии основної
[v] все заявки/все справочники/проверка активности изменяемого осъекта (/) Все заявки/все справочники/проверка активности изменяемого осъекта
[√] Проверка корректности сроков деиствия
[√] Проверка даты начала деиствия
 [V] Заявка на изменение элемента версионных справочних проверка метки версии Событие [До перехода], Сценарий [Служебное утверждение], Контроль [Логический контроль] [x] Сроки действия родительского кода не совпадают со сроками действия дочерних кодов: 110, 1
[√] Проверка бюджета текущего кода и его родителя
[√] Проверка бюджета в версионной цепочке
[x] Не обработалась часть каскадно изменяемых документов (Сроки действия родительского кода не сов
[x] отмена сделаннах изменении [*1] Сокланение информации об ощибках
✓ X

Рисунок 115 – Протокол обработки ошибки синхронизации

Для администратора синхронизации доступны следующие действия с сеансом синхронизации:

 - «Прервать процесс синхронизации», позволяет прервать запущенный процесс синхронизации;

«Запустить процесс синхронизации повторно с ошибочными описаниями», позволяет запустить синхронизацию ошибочных экземпляров.

Повторная обработка ошибочных экземпляров выполняется локально, то есть никакого взаимодействия с внешней системой не происходит. У синхронизатора есть все необходимые данные.

Если взять конкретный ошибочный экземпляр, то для синхронизатора он выглядит так, как показано на рисунке 116.

Редактор Список разыменовок Выберите документированный класс --{ "model" : "ru.krista.budget.model.ClsVR", "properties" : { 3 "clsId" : "100", "parent" : { "model" : "ru.krista.budget.model.ClsVR", 4 5 6 7 "properties" : { 8 "externalApplicationId" : 454601, 9 "externalId" "a040a803-46e7-4bf8-91b0-185e0434e124@a040a803-46e7-4bf8-} }, 12 "externalApplicationId" : 454601, 13 "name" : "Расходы на выплаты персоналу в целях обеспечения выполнения функци 14 "externalId" : "f807e2d5-fa07-483e-bacb-5028ab7a29f8@05474ba5-8c7f-4f4b-a87b "versionFinalTime" : "3000-01-01T00:00:00.000", "versionStartTime" : "2014-01-01T00:00:00.000", 15 16 17 "budget" : { "model" : "ru.krista.budget.model.Budget", 18 19 "properties" : { "externalApplicationId" : 454601, 20 21 "externalId" "3b7e7f5e-c29a-4a1f-b64c-41e6b1903824" 22 23 } 24 -} 25 } • $\vee \times$

Рисунок 116 - Описание ошибочного экземпляра

Это по сути json,который содержит имя свойства и значение. Теоретически администратор синхронизации можем понять, что ошибка была, например, в том, что значение поля было указано неверно. Чтобы избавиться от этой ошибки администратор синхронизации может отредактировать описание ошибочного экземпляра, сохранить его и запустить повторную синхронизацию. Повторно уже будет обрабатываться исправленное описание. Такой метод является одним из механизмов решения проблем синхронизации.

21.3 Процесс синхронизации

Процесс синхронизации состоит из нескольких этапов.

Замечание! Процесс получения данных из внешних систем – это отдельный процесс, который в рамках работы синхронизатора не рассматривается.

Предположим, что данные получены синхронизатором в нужном формате. Дальше синхронизатор начинает обрабатывать каждое пришедшее описание.

Алгоритм работы синхронизатора при обработке отдельного описания:

1. Преобразование значений. Синхронизатор просматривает все значения атрибутов и пытается их преобразовать в нужные типы, например, дата пришла строкой, ее нужно преобразовать в тип «дата».

1.1. Разрешение ссылочных атрибутов. Есть поля типа ссылки на другую сущность, то есть ссылки на другое описание, например, поле «Бюджет». Соответственно, чтобы получить значение для поля «Бюджет», нужно сначала по описанию бюджета найти запись, соответствующую этому бюджету, то есть по сути рекурсивно решить исходную задачу. Таким образом, для всех ссылок синхронизатор пытается сопоставить значение из соответствующего справочника, которое мы в дальнейшем будем использовать при обновлении этого атрибута.

При этом может возникнуть проблема отсутствия подходящей ссылки. Это является сигналом к тому, что можно прекращать обработку описания, потому что мы не можем привести конкретный экземпляр в соответствие с описанием.

Однако существует вариант решения этой проблемы. Синхронизатору известно, из какой внешней системой получены данные, и, возможно, в текущей синхронизации уже есть источник для этой модели, например, для бюджета, как показано на рисунке 117.

Ста	Стартовая страница Синхронизация Сих										
	▼	✓ Ø 🚧 < 1/1:2	▼ ►	H)	A T	::	: 目	X			
<u>م</u>	Наимен	ювание	0 🖤	Время	создания		Автор		Время изменения	Автор изменения	UUID
Tdh	Область										d7bcb5bf-7f34-48a2-8ba4
ê	Синхронизация банков с www.	cbr.ru	\checkmark								30b8d1cc-8b53-42fe-bfbc
	Источники синхронизации 🧭 Правила сопоставления 🖉 Бизнес-операции 🧷										
		<i></i>									
	Y 2 + / -	✓ Ø 📰 🖽 X									
	Предметный класс	Источник синхронизации	<u>Внешняя</u>		Дата последи	iei	Ba	ариан	т использования		Скрипт предварительной
			система		синхронизац	ии					
	0140 - OKCM	ОКСМ	Область			To	олько для	запр	осов по идентификато	ру	
	0106 - Коды доходов	Коды доходов	Область		29.08.2018 10	42: TI	олноценн	ная об	работка		
	0107 - Источники финансиров	Источники финансирования	Область		14.07.2017 10	44: N	олноценн	ная об	работка		
۰.	0103 - ЦСР	ЦСР	Область			П	олноценн	ная об	работка		
	0110 - Перечень бюджетов	Перечень бюджетов	Область			To	олько для	запр	осов по идентификато	py mergeGuide.ski	p('financialInstitution');
	0109 - Вид бюджета	Вид бюджета	Область			Тс	олько для	запр	осов по идентификато	ру	
	0134 - Сотрудники	Сотрудники	Область			П	олноценн	ная об	работка		

Рисунок 117 – Источник синхронизации для справочника «Перечень бюджетов»

Синхронизатор найдя такой источник может запросить у этого источника по идентификатору нужной ссылки дать полные данные, чтобы сначала этот объект засинхронизировать, а потом вернуться к обработке исходного объекта и поставить на него ссылку. Это один из основополагающих моментов обработки. 2. Поиск подходящего экземпляра. Если преобразование значений прошло успешно, то далее с помощью правил сопоставления ищется подходящий экземпляр. Берутся все правила сопоставления по нужному предметному классу. На основе правил определяются ограничения. Далее осуществляется запрос в базу. Если этот запрос находит подходящий экземпляр, то поиск завершается. Если не находит, то осуществляется поиск по следующему правилу сопоставления. Если ни одно правило сопоставления ничего не нашло, то синхронизатор считает, что это новый экземпляр и добавляет его в предметный класс.

2.1. Определение способа обновления. Когда найден экземпляр по правилу сопоставления, синхронизатор должен решить обновить у него атрибуты или необходимо создать новую версию. Это имеет смысл только для версионных справочников, которые имеют не только сроки действия, но еще и различные версии.

Кроме того, при обновлении справочников региональной ПК «НСИ» из Федеральной нормативно-справочной информации синхронизатор должен уметь работать с механизмом заявок, то есть создавать заявки на изменение, уточнение и т.д.

3. Обновление атрибутов.

4. Выполнение бизнес-операций, если они есть, для измененных атрибутов.

Важно! Все эти этапы происходят внутри одной транзакции. То есть каждое описание обрабатывается в рамках своей транзакции. Это позволяет откатывать конкретные неудачные описания, что позволяет синхронизировать как можно больше описаний.

Операция обновление атрибутов синхронизатором сопоставима с тем, что пользователь в ручную меняет на интерфейсе атрибут. Все проверки, автоподстановки, декларативные правила и др., все будет выполняться и при действиях синхронизатора. Синхронизация - это некий стресстест всей системы. Отсюда и возникает большое количество ошибок. Любая ошибка контроля или автоподстановки в синхронизаторе выглядит как ошибка синхронизации.

21.4 Настройка выполнения синхронизации по расписанию

Одним из требований к процессу синхронизации - выполнение синхронизации по заданному расписанию. В предметных системахесть возможность выполнения заданий по расписанию.

21.4.1 Интерфейс «Задания»

Настройка расписания начинается с создания задания на интерфейсе «Задания» группы «Выполнение по расписанию» РМ «Администрирование», представленном на рисунке 118.

160

С	Стартовая страница 🗇 🖉 🗶 Задания 🗇 🖉 🗙									
D		▼ 2 + × - × ⊘ M	◄ 1/1:9 ▼ ► ₩ ▲ ▼ ■ ▲ ▲							
рильтр	6	Наименование	Скрипт Длительность транзакции	Ручное о 🕅 управление транзакциямі						
Ū		Загрузка участников бюджетного процесса с І	/** * parameters: Map * utils: JavaScriptUtils * log: Logge	\checkmark						
		Загрузка данных c ftp.zakupki.gov.ru	/** * parameters: Map * utils: JavaScriptUtils * log: Logge	\checkmark						
		Загрузка УЧРЕЖДЕНИЙ с ftp.zakupki.gov.ru	/** * parameters: Map * utils: JavaScriptUtils * log: Logge	\checkmark						
		Загрузка производственного календаря	/** * parameters: Map * utils: JavaScriptUtils * log: Logge							
		Формирование предупреждений	/** * parameters: Map * utils: JavaScriptUtils * log: Logge 7200	\checkmark						
		Проверка наличия черновиков в справочнике	/** * parameters: Map * utils: JavaScriptUtils * log: Logge							
		Очистка журнала действий пользователя	/** * parameters: Map * utils: JavaScriptUtils * log: Logge							
		Информирование об изменении набора функ	/** * parameters: Map * utils: JavaScriptUtils * log: Logge							
		Синхронизация	/** * parameters: Map * utils: JavaScriptUtils * log: Logger							

Рисунок 118 – Внешний вид интерфейса «Задания»

Задания представляют собой набор действий, которые можно выполнить. Задание представляет собой скрипт, как представлено на рисунке 119.

Реда	актор		9
Про	оверить	Список разыменовок	Выберите документированный класс
1 2 3 3 4 5 6 6 7 7 8 9 9 100 111 12 13 13 14 15 16 16 17 17 18 19 200 211 222 23 24 25	/** * par * uti * log * opU */ const const const const let em let em let sy let sy log.in	ameters: Map ls: JavaScriptUtils : Logger Juid: UUID EntityManagerProvider Synchronization = Jav SyncManager = Jav f = require('core/fil syncUuid = parameters ap = inject(EntityMana h = emp.createEntityMana h = emp.createEntityMana h = emp.createQuery(' .setParameter('uuid .getSingleResult(); mcManager = inject(Sy mcSessionId = syncMar ifo('Синхронизация зап	<pre>> = Java.type('ru.krista.core.interfaces.EntityManagerProvider'); a.type('ru.krista.retools.models.sync.Synchronization'); a.type('ru.krista.retools.sync.SyncManager'); ter'); ['UUID синхронизации'] die('He указан UUID синхронизации'); gerProvider.class); nager('work'); from Synchronization where uuid = :uuid') ', syncUuid) ncManager.class); ager.run(sync); ущена. Идентификатор сеанса синхронизации: ' + syncSessionId);</pre>

Рисунок 119 – Скрипт задания

Важно!В списке заданий есть централизованное задание, которое запускает синхронизацию. Скрипт этого задания представлен на рисунке 119. Все что оно делает - это запускает синхронизацию. У этого задания есть параметр «UUID синхронизации, как представлено на рисунке 120, который используется при построении расписания на интерфейсе «Расписание».

Ст	артов	ая страні	ица 📿	e x	3a	дания	02	×									
\bigcirc	1	C	+	1	-	~	0	- [44		1/1:1	•	•	ы		T	:	1
ę				Наим	енован	ние						(Скрипт				
Филь																	
		Синх															
		Синхрон	низация	я					/** *	paramete	rs: M	ap *	utils: Ja	vaScrip	tUtils	* log: l	Logge
	Па	раметры	2														
		C	+	1	-	\checkmark	Ø	- [44		1/1:1	•	•	ы				1
		Время	измене	ения	Авто	р изме	нения		ļ	Наимено	овани	<u>ne</u>	A 1				
								UUI	D синх	ронизац	ии						
														-			

Рисунок 120 – Задание «Синхронизация»

21.4.2 Интерфейс «Расписание»

Для каждого задания можно задать конкретную периодичность выполнения на интерфейсе «Расписание» группы «Выполнение по расписанию» РМ «Администрирование». Периодичность задается в определенном формате, показанном на рисунке 121.

Ста	Стартовая страница С С Х Расписание С С Х											
\bigcirc	T	2 + 🗡	- 🗸 🖉 🔤 4 1/2	1 : 25	▼ ►	M	•	:	*8 X			
8		Наименование	<u>Задание</u>	Год	Месяц	День	День	Час	Минута			
E						месяца	недели					
- Ā		001 Обновление ОКФС	Загрузка участников бюджетного	*	*	*	*	0	0			
		002 Обновление ОКОГ	Загрузка данных c ftp.zakupki.gov.	*	*	*	*	0	0			
		003 Обновление ОКТМ	Загрузка данных c ftp.zakupki.gov.	*	*	*	*	0	0			
		004 Обновление ОКВЭ	Загрузка данных c ftp.zakupki.gov.	*	*	*	*	0	0			
		005 Обновление ОКПД	Загрузка данных c ftp.zakupki.gov.	*	*	*	*	0	0			
		006 Импорт федералы	Загрузка участников бюджетного	*	*	*	*	0	0			
		01 ИМПОРТ БЮДЖЕТ	Загрузка участников бюджетного	*	*	*	*	0	0			
		02 заполнение не зада	Загрузка участников бюджетного	*	*	*	*	0	0			
		03 обновление ссылки	Загрузка участников бюджетного	*	*	*	*	0	0			
		04 импорт и аплейт ко	Загрузка участников бюлжетного	*	*	*	*	0	0			

Рисунок 121 – Внешний вид интерфейса «Расписание»

В расписании присутствует запись для синхронизации с ПК «НСИ», в детализации которой определяется конкретный UUID, определенный на интерфейсе «Синхронизация», как показано на рисунке122.

Ста	ртов	зая страница 🧔	2 x -	Распис	ание 🤤	2 x											
			• •														
\bigcirc	T	′ ≎ +	1	- ~	/ 0	- [44		1/1	:2	•	ы				18	X	
e-		Наименован	ие		Задан	не			Год	Месяц	Де	нь	Ден	, ч	ac M	инута	Пол
ę											мес	яца	недел	и			
\$		синхр															
		Синхронизация	банко	Синхрон	изация				*	*	*		*	3	0		systen
		Синхронизация	с НСИ	Синхрон	изация				*	*	*		*	5	0		system
	•								1	11							
	Па	раметры 🥜	Проток	олы вы	полнения	e 🖉 👘											
	T	· 2 +	1	- ~	/ 0	M		1/1	:1	r - -	ы			::	18	X	
		о ♥ Время изменен	Авт измен	ор ения	Пар	оаметр		П	Іользо іачени	вательск не парам	кое етра			Знач	ение		
					UUID син	хрониза	ции					d7bc	b5bf-7f3	34-48a2	-8ba4-a	3276d	552580

Рисунок 122 – Расписание для синхронизации с ПК «НСИ»

В предметных системах есть централизованное расписание, которое выполняется ежедневно ночью. Если необходимо более частое обновление, то администратор синхронизации может создать пользовательское расписание.

21.5 Диагностические инструменты администратора синхронизации для анализа ошибок синхронизации

21.5.1 Анализ полного протокола

Протокол загрузки доступен на интерфейсе «Сеансы синхронизации». В детализации для каждого завершившегося с ошибками сеанса представлен список ошибочных описаний с протоколами их загрузки. Соответственно можно посмотреть протокол обработки конкретного экземпляра. Пример протокола обработки конкретного экземпляра представлен на рисунке 123.

Протокол обработки 🗇
Поиск подходящих под описание экземпляров ru.krista.budget.model.ClsVR [*] Найден экземпляр по атрибутам clsId, budget, statusNSI
[*] Создание заявки на изменение для экземпляра с uuidNsi 28089805-b6e0-4fb3-bf29-11ac6fe0e969 Обновление значений атрибутов
[√] versionStartTime: Thu Jan 01 03:00:00 MSK 1970
[√] versionFinalTime: Wed Jan 01 00:00:00 MSK 3000
[J] Внешнее приложение (externalApplicationId): 454601
[J] Планируемое окончание действия (elementVersionFinalTime): 3000-01-01 00:00.0
[J] Планируемое начало действия (elementVersionStartTime): 2012-01-01 00:00:00.0
[√] Идентификатор экземпляра во внешней системе (externalId): 51b727ad-27a1-4423-8853-3dccc5575816051b727ad-27a1-4423-8853-3dccc5575 Выполнение бизнес-операций
Событие [Операция], Сценарий [Служебное утверждение], Каскадное действие [Служебное утверждение]
Строка с кодом 130 Событие По переуода). Сцечалий (Споребное итверждение). Контроль Контроль атрибитов НСИ.
[и] Все заявки се справочники/проверка заполненности UUID НСИ
(у) Все заявки/все справочники/проверка пустоты UUID родителя для ненерархических справочников
√] Все заявки/все справочники/проверка, что заявка не уточняет сама себя
[√] Заявка на изменение элемента/все справочники/проверка заполненности UUID основного элемента
[√] Заявка на изменение (уточнение) элемента/версионный справочник/проверка наличия элементов, на согласовании и имеющих такие
[√] Проверка даты окончания действия
[√] Заявка на изменение элемента/версионный справочник/проверка на действующие элементы с такими же натуральными ключами
[J] Все заявки/все справочники/проверка существования изменяемого объекта
[J] Все заявки/все справочники/проверка планируемых дат начала и окончания действия изменяемого объекта
[J] Заявка /регламентный и версионный справочники/проверка заполненности даты начала действия
[J] Все заявки/все справочники/проверка заполненности статуса
[J] Заявка на изменение элемента/все справочники/проверка заполненности метки версии основного элемента
[J] Все заявки/все справочники/проверка активности изменяемого объекта
[J] Проверка корректности сроков действия
[√] Проверка даты начала действия
[√] Заявка на изменение элемента/версионный справочник/проверка метки версии Событие [До перехода], Сценарий [Служебное утверждение], Контроль [Логический контроль] [x] Родительский элемент должен действовать весь срок действия документа
[√] Проверка времени действия текущего кода и его потомков
[√] Проверка бюджета текущего кода и его родителя
[J] Проверка бюджета в версионной цепочке
 [√] Проверка записей, которые ссылаются на указанный код [x] Не обработалась часть каскадно изменяемых документов (Родительский элемент должен действовать весь срок действия документа). Для [x] Отмена сделанных изменений [x] Сохранение информации об ошибках

Рисунок 123 – Протокол обработки конкретного экземпляра сущности

В примере, представленном на рисунке 123, видно, что сначала шло все успешно. Потом началось выполнение бизнес-операций, а в рамках них контроль и одно из условий этого контроля выдало ошибку и такой экземпляр не удалось добавить.

В перечне ошибок можно увидеть только протоколы по конкретным ошибкам.

Если нажать на 🏊 в статусе сеанса синхронизации, то в новом окне браузера откроется полный протокол синхронизации, в котором будет уже полная информация, в том числе к какому источнику обращались, какой запрос делали. И здесь есть протоколы обработки абсолютно всех полученных данных. Эти протоколы достаточно громоздкие и открывать их в браузере не всегда целесообразно. При анализе протокола администратору синхронизации следует правой кнопкой кликнуть по иконке статуса и выбрать «saveLinkas...», сохранить протокол локально на жестком диске и потом с ним работать.

Полный протокол полезен, когда нужно узнать, а обрабатывался ли вообще конкретный экземпляр, а приходили ли эти данные в систему. Так как бывают ситуации, что синхронизация прошла успешно, а изменений в системе не произошло. Тогда используется полный протокол, в котором есть возможность посмотреть приходил ли конкретный экземпляр и сделать выводы. Может экземпляр приходил, но в нем никакие атрибуты не изменились.

В протоколе отображаются только те атрибуты, которые были изменены. То есть синхронизатор меняет только те атрибуты, которые необходимо поменять. Это необходимо для того, чтобы лишний раз не запускать бизнес-операции. Если пришел объект, который не изменился, то синхронизатор его обработал, а бизнес-операции не выполнялись, так как никакие атрибуты не изменились. Таким образом, бизнес-операция выполняется только над измененными или новыми атрибутами.

Также полный протокол используется, когда при обработке одного экземпляра есть ссылка на обработку другого экземпляра. Ссылка идет по номеру задания. То есть ошибка случилась раньше обработки текущего кода: при обработке более ранних экземпляров, которые могут быть связаны с текущим. Для таких случаев тоже полезен полный протокол, чтобы понять, что же происходило.

21.5.2 Быстрый переход во внешнюю систему к ошибочным данным

Рассмотрим другой инструмент анализа ошибок.

Например, синхронизируется справочник «ЦСР». При загрузке одного экземпляра бизнесоперациявыполнилась с ошибкой «Некорректный бюджет». Администратору синхронизации необходимо выяснить причину этой ошибки. Почему в ПК «НСИ» указан именно такой бюджет у этого экземпляра. Для этого необходимо перейти в ПК «НСИ» и проанализировать данные там. Для этого есть специальная кнопка в детализации интерфейсе «Сеансы синхронизации», которая доступна только в том случае, если администратор синхронизации вошел в систему под единой учетной записью.

Выделив запись конкретной ошибки, есть возможность перейти к этой записи в ПК «НСИ». В ПК «НСИ» можно понять, в чем проблема, исправить данные и потом повторно запустить синхронизацию.

21.6 Настройка прав на синхронизацию

21.6.1 Основная настройка прав

Настройка прав входит в компетенцию администратора синхронизации.

При настройке синхронизации, сначала настраивается на интерфейсе «Справочник внешних систем» подключение к внешней системе. При этом в поле «Параметры запроса» задается логин/пароль учетной записи, под которой будет осуществляться вход во внешнюю систему, как показано на рисунке 124.



Рисунок 124 – Параметры запроса к внешней системе

Перед тем как указать логин/пароль в параметрах внешней системы необходимо завести соответствующую учетную запись в ПК «НСИ». Рассмотрим, как в ПК «НСИ» лучше заводить такие учетные записи.

Учетная запись должна иметь минимально необходимые права для синхронизации справочников, то есть права должны быть только на чтение.

Права настраиваются во всех системах, основанных на web-решениях,с помощью интерфейса «Права на видимость» группы «Права» РМ «Администрирование», как показано на рисунке 125.

Ста	Стартовая страница 🗇 🖉 🗶 Права на видимость 🗇 🖉 🗶									
		\$	•	ই 📘 🗸						
\bigcirc	٦	r [8	≪ 1/1:2 ▼ ►	M 🔺 🔻	:: :8	X 🖸			
e			Код	наим <u>Наим</u>	енование	0	Бюдже	т	Действует с	Действует по
ALN .				синхр						
ē			0081	Учетные записи для син	кронизации	Ко	нсолидировани	ный бюд		
			9981	Синхронизация с город	ом	Ko	нсолидировани	ный бюд		
								-		
	По	о бюд	жетам 🥜	По организациям 🌛	Пол/с 🧹 П	о кодам глав	/ По сост	ояниям 🥜	Правила 🧹	По категориям документов 🥜
	<u>C</u>	-								
	٦	r [C +	/ - / 0	M < 1/1:1	▼ ► ₩		:: :8	X 🖸	
		0	7	<u>Бюджет</u>	С вложенными	С вышестоящи	Уровень доступа	Доступные действия	Профиль доступа	Применимость
		 ✓ 	Консоли	дированный бюджет РФ			Разрешён	Просмотр		Консолидированный бюджет РФ

Рисунок 125 – Внешний вид интерфейса «Права на видимость»

В ПК «НСИ» администратор синхронизации может создать учетную запись и настроить на нее как полные права, так и ограниченные.

Под полными правами понимаются права на все бюджеты. В ряде случаев требуются права не на все бюджеты, а только на часть или права на часть справочников на полную закачку, а на часть справочников на частичную закачку.

Важно! Поле «Доступные действия» заполняется всегда значением «Просмотр». Никогда для учетных записей для синхронизации не назначаются права на ввод или согласование. На всех закладках должен быть только «Просмотр». То есть создается учетная запись с минимальными правами на чтение.

21.6.2 Дополнительные параметры настройки прав

Рассмотрим ситуации, когда требуются дополнительные настройки прав. Например, необходимо синхронизировать не все учреждения, а только ГРБС. Или нужно синхронизировать только учреждения субъекта или только учреждения определенных МО, если предметная система охватывает не все бюджеты субъекта.

Замечание! Для каждой предметной системы, которая синхронизируется с ПК «НСИ», нужно делать отдельную учетную запись.

21.6.2.1 Особенности выдачи прав на бюджеты

Рассмотрим ситуацию, когда нужно настроить права на синхронизацию справочников по конкретным бюджетам.

В этом случае на интерфейсе «Права на видимость» для учетной записи для синхронизации в детализации «По бюджетам» добавляется необходимый бюджет, как показано на рисунке 126.

Стај	ртов	ая стр	аница С Z	× Пра	ава на в	идим	юсть 📿	z x										
] 4	2	🗣 🛛 🚦	0	•													
\bigcirc	Y	1	8 14	 1/1:2 	2 🔻	•	M		::	1 8	X							
÷.			Код			Наи	менован	ие			•	Бюд	кет		Де	йствует	c	Действует по
Ħ	синхр																	
Ne l	0081 Учетные записи для синхронизации								1	Консолидированный бюд								
Z			9981	Синхрони	изация с	горо	дом			1	Консол	идиров	анный бк	од;				
H																		
Тин	По	бюд	кетам 🧹	По орган	изациям	a 🥜	По л/	c 🥜	По код	ам гла	в 🥜	По с	остояниям	л 🥜	Прави	ла 🧹	По кате	гориям документов 🧹
orpa	2																	
a a a													-					
ae	T		J + J	- /	~	0	- Mail -	1/1	:1 🔻		PM	▲ \`		-8	X			
лалчие	🗟 о 🕅 Бюджет С вложенным					ными	вышест	С гоящи	Урог дос	вень тупа	Достуг дейст	ные вия	Прос дост	филь гупа	Π	рименимость		
5	Консолидированный бюджет РФ]	Разре	шён	Просмо	тр			Консолид	ированный бюджет РФ			
5	Бюджет городского округа Са 🛄 🗹								Разре	шён 🔻	Просмотр				Бюджет го	родского округа Са 🛄		



При необходимости ставится галка «с вложенными», чтобы можно было задавать права на консолидированный бюджет и все нижестоящие. На этом настройка прав заканчивается.

После настройки необходимо нажать кнопку 🥍 «Обновить права на документы».

21.6.2.2 Особенности выдачи прав на учреждения

Другой случай, когда нам нужно настроить права на справочник «Учреждения (OB)», и соответственно на справочники «Сотрудники», «Счета». В справочнике учреждений особенность заключается в модели. Здесь могут быть как бюджетные учреждения, так и контрагенты, юридические лица, то есть не обязательно учреждения бюджетной сферы. Поэтому в модели у учреждений нет привязки к бюджету на базовом классе. Привязка к бюджету появляется у классов наследников, которые наследуются от базового класса учреждений.

Когда администратор задает права, он работает не с классом наследником, а с базовым классом и по учреждению автоматически не подхватываются права, если просто задать права на бюджет.

В случае, когда надо настроить права на учреждения определенных бюджетов, и не нужно получать учреждения других бюджетов, тогда на закладке «По организациям» детализации интерфейса «Права на видимость», необходимо завести новую запись и у нее указать «бюджет учреждения», как показано на рисунке 127. Если необходимо синхронизировать несколько бюджетов, то нужно добавить запись на каждый бюджет.

Ста	ртова	ая стра	ница С Z	× Права на	видимо	сть С и	×											
		2	-	🗟 📘 🗸														
\bigcirc	T	2	;	∢ 1/1:2 ▼	► H	A N		18 I	X									
Ţ,			Код		Наим	енование			0	Бюдж	ет		Дей	іствует с		Действуе	т по А	втор изменения
ŧ				синхр														
We		0	081	Учетные записи	для син:	хронизаци	и		Консол	пидирова	нный бюд	a;						
2		9	981	Синхронизация	с городо	м			Консо.	пидирова	нный бюд	a;						
Ĩ																		
аниче	По	бюдж	етам 🥜	По организация	м 2	По л/с	и По к	одам гл	ав 🥜	По со	стояниям	2	Правил	ла 🥜	По категор	иям документ	ов 🖉	
e orp.	÷	. 4	- 🕏															
IdMai	T	2	; + ,	/ - /	Ø	M	1/1:1 🔻	×.	ы	•	::	1 8	X					
алчив		• 🖤	Организ	ация-распоряди	тель	Oŗ	оганизация	а-ЦБ		Бюд	џжет учре	ждения	A1		Организац	ция	Уровень доступа	Доступные действия
5		\checkmark												<права н	на все>		Разрешён	Просмотр
Indi										юджет го	родского	округа	Ca 🛄				Разрешён 🔻	Просмотр

Рисунок 127 – Добавление бюджета организации в права на видимость

После сохранения, необходимо нажать кнопку *З* «Обновить права на документы».



В результате система будет автоматически отфильтровывать учреждения, и оставлять учреждения только нужных бюджетов. Цель достигнута - будут синхронизироваться только организации нужных бюджетов. Вместе с учреждениями будут синхронизироваться и все зависимые сущности: сотрудники, счета и так далее.

Остальные закладки для настройки прав синхронизации обычно не используются.

21.6.2.3 Поддержка нескольких учетных записей подключения к ПК «НСИ»

Пример. Допустим, необходимо одни справочники синхронизировать целиком, а другие только в части определенных бюджетов. Например, есть задача, что классификация требуется для всех бюджетов, в том числе и для бюджетов МО, а учреждения требуются не все, а только ГРБС и ФО. Для того, чтобы не синхронизировать большой объем не используемых учреждений, необходимо ограничить синхронизацию, например, по ГРБС и ФО.

Такой вариант поведения тоже настраивается. Раньше такая ситуация решалась с помощью добавления нескольких внешних систем, но это оказалось не очень хорошим решением.

Сейчас подобные варианты использования настраиваются в рамках одной внешней системы - ПК «НСИ», но создается несколько учетных записей для синхронизации. Одна учетная запись делается для синхронизации справочников всех бюджетов, кроме справочников учреждений и сотрудников. Другая учетная запись делается для синхронизации справочников учреждений и сотрудников, и для этой учетной записи настраиваются права так, чтобы выбирались только учреждения, являющиеся ГРБС и ФО.

В детализации «Перечень доступных справочников» интерфейса «Справочник внешних подсистем» у каждого справочника есть возможность перекрытия параметров запроса. То есть можно взять запрос из поля «Параметры запроса» нужной внешней системы, скопировать его в справочник, в рассматриваемом случае «Учреждения (OB)», и затем отредактировать его, указав логин и пароль второй учетной записи, как показано на рисунке 128.

Ста	артов	ая стран	ница 📿 🖉	×	Справочн	ик вне	шних си	стем	3 2 x									
		≈ .) 🖪	•														
D	ា	r 0	+ ,	/ -	~	0	- 144	1/1	:2 🔻	•	H				1 8	X		
e		• 🖤	Наименов	вание	UF	L серв	иса					Па	рамет	ры зап	роса			•1
ЧГИ		\checkmark	www.cbr.ru	ı														
ē		✓	Область		http://lo	calhost:	8080/serv	i user:	obl_syn	c passv	vord:			destAd	dress: 54	d9f4ce-	-e31d-49	98a-841f-ee9b
	Пе	еречень	доступных	к справо	🧷													
	ា	0	+ ,	/ -	\sim	\oslash	- 144	1/2	: 50 🗖	r 🕨	H		•	:	1 8	X	▼	
		Пре	дметный к	ласс			Параме	тры заг	проса					Скри	ипт полу	чения	данны	x
		0105 -	косгу									retur	n requ	iire('syn	c/nsi')(s	elf, requ	iest, me	rgeGuide);
		0106 -	Коды доход	ов								merg	geGuid	le.skip('a	attached	IGRBS',	'clsLeve	l'); return requ
		0107 -	Источники	финанс								merg	geGuid	le.skip('a	attached	IGRBS',	'gruppa	Istochnikov', '
		0108 -	Направлени	ие расхо								retur	n requ	iire('syn	c/nsi')(s	elf, requ	iest, me	rgeGuide);
		0109 -	Вид бюджет	ra								retur	n requ	iire('syn	c/nsi')(s	elf, requ	iest, me	rgeGuide);
		0110 -	Перечень б	юджето	ı –							merg	geGuid	le.skip('a	ato'); ret	urn req	uire('syr	nc/nsi')(self, re
		0112 - 1	/чреждения	я (ОВ)	user: ob	l_sync1	password	ł:		1		mer	geGuid	le .ski	p('ato', '	okato')	.skip('gadb.office',
		0115 -	Банки									retur	n requ	iire('syn	c/nsi')(s	elf, requ	iest, me	rgeGuide);
		0117 -	План счето	в								retur	n requ	iire('syn	c/nsi')(s	elf, requ	iest, me	rgeGuide);

Рисунок 128 – Перекрытие параметров запроса

В этом случае синхронизатор, когда будет синхронизировать справочник «Учреждения (OB)», то для всех справочников, у которых параметры запроса не перекрываются, будет брать единые параметры запроса. А для тех справочников, у которых перекрыты параметры, возьмет параметры, указанные в параметрах запроса справочника, в частности другую учетную запись. Соответственно, справочник «Учреждения (OB)» синхронизируется уже с правами другой учетной записи.

21.6.2.4 Особенность ограничения прав

Есть особенность по ограничению прав учетных записей ПК «НСИ»: в том случае, если запрашиваются полные данные, то работает ограничение по правам. Если запрашиваются данные по идентификатору, то ограничений по правам не происходит. Реализовано это дляразрешения ссылок, когда из синхронизируемого экземпляра, на который у учетной записи есть права есть ссылка на справочник, права на который у учетной записи отсутствуют.

Такие ссылки система тоже умеет разрешать. Она сделает запрос по идентификатору, ПК «НСИ» по этому идентификатору возвратит значение, даже если на него нет прав.

22 Редактор внутридокументных контролей

Внутридокументные контроли (далее – ВДК) работают с атрибутами документа. Их цель – определить правильно ли введен документ пользователем или неправильно. ВДК, как правило, работает только с одним текущим проверяемым документом. Междокументные контроли (далее – МДК) в отличие от ВДК работают с остатками. Они анализируют не только текущий документ, но и другие документы.

Основной интерфейс, который использует администратор для настройки ВДК, называется «Внутридокументные контроли», представлен на рисунке 129.

Внут	гридокументные ко	проли 📿 🖉 🗙									
	1 - e.	· 🕰 🗸 🔜									
	V • 🎺	<u> </u>									
	Y 2 +	/ - /	· ⊘ 🚧 ∢ 1/2:146 ¥ ► 🛏 🔺 ¥ 🖽 🛨 👪 K 🗄	3							
Альтр	🗟 💿 Код	Номер	Наименование	о <u>Код</u> предметного класса	Предметный класс	Условие выполнения	Обрабатываемые документы	Используется	Бюджет	• 🖤	On
ē	0201001000	001	Контроль заполнения позиции каталога	02 01	Каталог товаров, работ, услу	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий		Консолидированный бюд		
	2001001000	001	Контроль заполнения информации об утверждении плана закупок	20 01	Планы закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	✓	Консолидированный бюд	✓	
	2001002000	00 2	Контроль заполнения детализаций "Позиции план закупок для согласования" и "Утв	20 01	Планы закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	v	Консолидированный бюд		
	2001003000	00 3	Контроль вложений плана закупок	20 01	Планы закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	✓	Консолидированный бюд	✓	
	2001004000	00 4	Контроль заполнения полей для передачи плана закупок на доработку	20 01	Планы закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2002001000	001	Контроль заполнения детализации "Финансовое обеспечение" позиции плана закуп	20 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд	✓	
	2002002000	00 2	Логический контроль заполнения заголовка позиции плана закупок	20 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2002003000	00 3	Контроль заполнения поля "Идентификационный код закупки" позиции плана закуп	20 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд	✓	
	2002004000	00 4	Контроль соответствия полей в разных версиях позиции плана закупок	20 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2002005000	00 5	Контроль обоснования внесения изменений в позицию плана закупок	20 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	7	Консолидированный бюд	✓	
	2002008000	00.8	Контроль уникальности кода ВР для особых закупок	20 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2002009000	00 9	Контроль заполнения детализации "Информация о цели осуществления закупки"	20 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2002010000	01 0	Контроль указания признака обязательного общественного обсуждения	20 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	✓	Консолидированный бюд		
	2002011000	01 1	Контроль заполнения классификации по ОКПД 2 или КТРУ	20 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId =	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2050001000	001	Контроль заполнения информации об утверждении плана-графика	20 50	Планы-графики	bean.state.type.clsId =	Выделенные или текущий	✓	Консолидированный бюд		
	2050002000	00 2	Контроль заполнения детализаций "Позиции плана-графика для согласования" и "У	20 50	Планы-графики	bean.state.type.clsId =	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2050004000	00 4	Контроль вложений плана-графика	20 50	Планы-графики	bean.state.type.clsId =	Выделенные или текущий	✓	Консолидированный бюд	V	
	2050006000	00 6	Контроль отправки предыдущей версии документа в систему исполнения бюджета	20 50	Планы-графики	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2051001000	001	Контроль заполнения срока размещения извещения об осуществлении закупки	20 51	Позиции планов-графиков	bean.state.type.clsId =	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2051002000	00 2	Контроль заполнения детализации "Информация об объекте закупки"	20 51	Позиции планов-графиков	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2051003000	00 3	Контроль заполнения начальной (максимальной) цены контракта	20 51	Позиции планов-графиков	bean.state.type.clsId =	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2051004000	00 4	Контроль соответствия стоимости товаров (работ, услуг) и объема финансового обе	20 51	Позиции планов-графиков	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2051005000	00 5	Контроль установки преимуществ субъектам малого предпринимательства и социа	20 51	Позиции планов-графиков	bean.state.type.clsId =	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2051006000	00 6	Контроль обоснования начальной (максимальной) цены контракта и способа опред	20 51	Позиции планов-графиков	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд		
	2051007000	00 7	Контроль соответствия позиции плана-графика и позиции плана закупок	20 51	Позиции планов-графиков	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	\checkmark	Консолидированный бюд	V	
	2051008000	00 8	Контроль заполнения детализации "Дополнительные требования к участникам заку	20 51	Позиции планов-графиков	bean.state.type.clsId :	Выделенные или текущий	✓	Консолидированный бюд		
	205300000	00.0	2 2107 N 8 107	20.51			n				

Рисунок 129 – Интерфейс «Внутридокументные контроли»

Назначение основных полей в заголовке интерфейса «Внутридокументные контроли» приведено в таблице 7. Назначение остальных полей такое же как на других интерфейсах.

Таблица 7 - Назначение основных полей в интерфейсе «Внутридокументные контроли»

Поле	Назначение
Наименование	Наименование контроля, которое отображается в документах. Все
	ВДК называются, как правило, одинаково, потому что редко
	бывает больше 1 контроля на первичный документ. Стандартным
	считается значение «Логический контроль».
Обрабатываемые	Настройка возможности выполнения контроля по выделенным или
документы	всем документам. Возможные значения: «Выделенные или
	текущий», «Все доступные»
Используется	Включение/отключение контроля для всего сервера в целом
	(глобальная настройка). Кроме этого, есть более тонкая настройка,
	когда присутствует несколько бюджетов и необходимо для
	каждого бюджета сделать свою настройку
	использования/неиспользования контроля

Рассмотрим атрибут «Обрабатываемые документы». Значение «Выделенные или текущий» означает, что контроль будет срабатывать только для текущей записи или для выделенных записей,показано на рисунке 130.

Позици	и пла	нов-гра	афико	в									
Быстрый фил	льтр / Ра	сширенный	фильтр			Сохране фил	нные ьтры	Последние ограничения 🔻 🕇					
Идентификации код заи Очистить При	онный купки именить	Ø				Вла,	делец	0					
Выбор 🕶 Выбра	ано: 2	Действия 🗸	Операции 🕶	Контроли 🗸	Подписание 👻	Задачи 🔻	Печатны	ые формы 🔻	Инструкции 🗸]			
« < 1 2 3 Редактируется Ф 🔗	4 5 Идентиф 213231 Поставка 1 803 7 Дата публ	177 → » икационный код 703449023170 а оборудования 93,00 Российск ликации в ЕИС:	,закупки: 9 1001003800 для оснащен ий рубль	Все контро Контроль Контроль Контроль Контроль Контроль Контроль	эли заполнения поле заполнения разд заполнения разд заполнения разд соответствия поз заполнения разд	й позиции і ела "Класси ела "Финані ела "Позиці иции плана ела "Вложеі	плана-гр: фикация совое обе ии потреб -графика ния"	афика по ОКПД 2" еспечение" о́ностей" и и позиции п	отребности				
С Редактируется	Идентиф 2132323 Поставка	икационный код 30052892323(в изделий меди	закупки:)1001022000 цинского назв	2500905 - "Контроль соответствия финансового обеспечения позиций потребностей и позиции план 2500907 - "Контроль на достаточность денежных средств (финансирование СоК предыдущих период 2500908 - "Контроль соответствия финансового обеспечения позиции плана-графика и сведений о								іана одо о ко	

Рисунок 130 – Выделение записей в интерфейсе «Позиции планов-графиков» перед выполнением контроля

В ряде случаев требуется проверять не только текущий или выделенные документы, а вообще все документы. Чаще всего это требуется на справочниках, например, ЦСР. Выделять большое количество строк или проверять по частям неудобно. Поэтому для таких случаев предназначено значение «Все доступные» атрибута «Обрабатываемые документы». В этом случае пользователь может выполнить контроль для текущего или выделенных документов, а также дополнительно сможет выполнить контроль для всех документов, заведенных на предметном классе. В интерфейсе предметного класса в выпадающем меню действия «Проверить документы» появится новый пункт «Проверить все доступные документы», показано на рисунке 131.

цо	Poz	×				
	2	• 🔶	• 📤 • 👿	• 🔀 🏹	- <u>()</u>	
\bigcirc	T	2 +	$\overline{\mathbb{Q}}$ – \checkmark \otimes		: 4 Логический контроль	8 🛛
-		ID	Код	Наименование		правление
Hett					Проверить все доступные документь	ы 🔻 ходования
3Me						
2		2 297 419	00 0 00 00000	Неуказанный КЦСР	Логический контроль	
ŧ		48 343 435	00 0 1D 00000	0001D00000		
ž		48 343 439	00 0 1D S5247	маска тест		
E E		48 343 432	00 3 00 00000	003000000	00 0 00 00000	
0		48 343 436	00 3 45 00000	0034500000	00 3 00 00000	
1		48 343 440	00 3 45 67ZR0	тест по маске	00 3 45 00000	
Bae		48 343 433	00 4 00 00000	004000000	00 0 00 00000	
1 PL		48 343 437	00 4 56 00000	0045600000	00 4 00 00000	
y Ma		48 343 441	00 4 56 7SH12	тест по маске 1	00 4 56 00000	

Рисунок 131- Контроль со значением «Все доступные» для интерфейса «ЦСР»

Администратор, в основном, работает в детализации интерфейса «Внутридокументные контроли», представлено на рисунке 132, именно в ней определяется наполнение ВДК декларативными правилами. Добавление правил в ВДК производится по кнопке + «Добавить запись» или по кнопке • «Добавить проверки» (добавление сразу нескольких декларативных правил). Особенностью кнопки • «Добавить проверки» является то, что для выбора отображаются правила, которых нет в контроле и которые могут быть добавлены в текущий предметный класс.

Старто	вая страница 📿	Z × Внутр	идокументные контр	роли СИХ													
	🧹 🗸 🧙	🖓 🗸 🛃	a 📄 🗸														
		<u> </u>	<u>s</u> <u>n</u>						_								
\odot	Y 2 +	/		1/2:146 •	• • •	▲ ▼		:8	x 🖸							0	
dianth (<u>Код</u>	Номер			Наимено	вание			c	Код предметного класса	<u>Предметный класс</u>	Условие выполнения	Обрабатываемые документы	Используется	Бюджет	• 🖤	Í
•	0201001000	001	Контроль заполне	ния позиции и	аталога				0	2 01	Каталог товаров, работ, услу	r bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный би	а 🗸	-
	2001001000	001	Контроль заполне	ния информа	ции об утве	рждении план	а закупок		2	0 01	Планы закупок	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный бк	ид 🗹	
	2001002000	00 2	Контроль заполне	ния детализац	ий "Позици	и план закуп	к для согла	асования	і" и "Утв <mark>2</mark>	ð 01	Планы закупок	bean.state.type.clsId	: Выделенные или текуш	ий 🔽	Консолидированный би	A 🔽 🚽	
	2001003000	00 3	Контроль вложени	ий плана закуг	юк				2	0 01	Планы закупок	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный бк	д 🗹	
	2001004000	00 4	Контроль заполне	ния полей для	передачи	плана закупон	на доработ	тку	2	0 01	Планы закупок	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный бк	д 🗹	
	2002001000	001	Контроль заполне	ния детализац	ии "Финано	овое обеспеч	ение" пози	ции план	на закуп 2	0 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId	- Выделенные или текуш	ий 🔽	Консолидированный бк	д 🗹	
	2002002000	00 2	Логический контр	оль заполнен	ия заголовк	а позиции пл	на закупок		2	0 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId	- Выделенные или текуш	ий 🔽	Консолидированный бк	лд 🗹	
	2002003000	00 3	Контроль заполне	ния поля "Иде	нтификаци	онный код за	упки" пози	ции пла	на закуп 2	0 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId	: Выделенные или текуш	ий 🔽	Консолидированный бк	ид 🔽	
	2002004000	00 4	Контроль соответс	ствия полей в	разных вер	иях позиции	плана закуг	ток	2	0 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный бк	ид 🗹	
	2002005000	00 5	Контроль обоснов	зания внесени	я изменени	й в позицию г	лана закуп	ок	2	0 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный бк	д 🗹	
	2002008000	00 8	Контроль уникалы	ности кода ВР	для особы	сзакупок			2	0 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный бк	д 🗹	
	2002009000	00.9	Контроль заполне	ния детализац	ии "Инфор	мация о цели	осуществл	ения заку	упки" 2	0 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный бк	д 🗹	
	2002010000	01 0	Контроль указания	я признака обя	азательного	общественн	го обсужд	ения	2	0 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId	- Выделенные или текуш	ий 🔽	Консолидированный бк	д 🗹	
	2002011000	011	Контроль заполне	ния классифи	кации по О	КПД 2 или КТ	у		2	0 02	Позиции планов закупок	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный бк	лд 🗹	
	2050001000	001	Контроль заполне	ния информа	ции об утве	рждении план	а-графика		2	0 50	Планы-графики	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текущ 	ий 🔽	Консолидированный бк	a 🗹	
	2050002000	00 2	Контроль заполне	ния детализац	ий "Позици	и плана-граф	ика для сог	гласован	ия" и "У 2	0 50	Планы-графики	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный бк	д 🗹	
	2050004000	00 4	Контроль вложени	ий плана-граф	ика				2	0 50	Планы-графики	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный бк	д 🗹	
	2050006000	00 6	Контроль отправки	и предыдущей	і версии до	сумента в сис	ему испол	нения би	оджета 2	0 50	Планы-графики	bean.state.type.clsId	 Выделенные или текуш 	ий 🔽	Консолидированный би	д 🗹	
	2051001000	00.1	Kowtoons zanonye	www.cooka.paz			CONVECTE DE		- 2	0.51	Познини планов-графиков	hean state time shild	- Rune neurose unu territi	aŭ 🗸	Консолилированный би		
•										_	V					_	×
1	етализация 🧷	Права 🗸															
	2																
	T C +	1 -	V 0 M 4	1/1:5 🔻	► 10	A T		a x	⊡								
				2/21.5					-			+	A1 A1				
200		Бюджет				Д	екларатив	ная пров	ерка		0		проверке	Время создания	Автор Врем	ия изменения	A
	Консолидирова	нный бюджет Р	Φ	Контроль ве	рсий позиц	ий плана заку	пок, включ	енных в	состав по	иций для согл	асования	200	01002000				
	Консолидирова	нный бюджет Р	φ	Контроль со	стояния по	зиций плана з	акупок, вкл	пюченны	х в состав	позиций для со	огласования	200	01003000				
	Консолидирова	нный бюджет Р	Φ	Контроль го	да позиций	плана закупо	к, включен	ных в со	став позиц	ий для согласс	вания	200	01004000				
	Консолидирова	нный бюджет Р	Φ	Контроль со	ответствия	состава пози	ий плана з	акупок д	ля соглас	звания в преды	дущей редакции	200	01010000 2	3.01.2019 18:43:43	23.01	2019 18:43:56	
	Консолидирова	нный бюджет Р	Φ	Контроль за	полнения г	оля "Обосної	ание внесе	ния изме	енений" п	эзиций плана з	акупок	200	01011000 1	2.03.2019 16:10:20	12.03	2019 16:10:20	

Рисунок 132 – Детализация интерфейса «Внутридокументные контроли»

Региональный администратор может создать новое правило, отсутствующее в стандартной поставке. Это новое правило необходимо включить в ВДК. Существует два способа включения:

- способ 1 создание нового регионального ВДК. Новое региональное правило включается в новый ВДК. Этот способ имеет ряд неудобств:
 - новый ВДК придется включать в бизнес-процесс;
 - пользователь будет видеть несколько пунктов при выборе контролей (ВДК централизованный, ВДК региональный);
- способ 2 добавление нового правила в уже существующий централизованный ВДК, показано на рисунке 133. Этот вариант реализации является рекомендуемым. На региональных базах при добавлении регионального правила поле «Бюджет» будет заполнено значением регионального бюджета. Система при выполнении ВДК производит фильтрацию правил. Если пользователь относится к определенному бюджету, то для него будут выполняться централизованные и региональные правила, относящиеся к его бюджету. При таком варианте реализации пользователь не увидит изменений в системе (останется всего один централизованный контроль), дополнительных подключений в бизнес-процесс не потребуется.

_						_															
	внутр	оидок	ументные кон	троли	C××																
		\checkmark	- 🕏 (e ,		• •	Q •														
Ø		7	c +	ō –	- 🗸	0 44	⊲ 1/1:9 ▼		A A	∇	88 ±	8 X	$\overline{}$								
ut dink	6		<u>Код</u>	Номер	о <u>Наим</u>	енование	о <u>Код</u> *1 предметного класса	<u>Предме</u> кла	<u>тный</u> Ес вь	Услови ыполнен	е Обр ни: /	оабатывае документ	емые ы	Испе	ользуется		Бюджет	0) c	писание	Ļ
e							03 0_						•	?				?			
			0301 010 000	010	Логиче	ский контроль	03 01	Выписки	по до>		Выделе	енные или	текущи	й	\checkmark	Консолиди	рованный бюд	цжет РФ 🔽]		
			0302 010 000	010	Логиче	ский контроль	03 02	Выплать	по п/г		Все дос	ступные				Консолиди	рованный бюд	ржет РФ			
			0303 010 000	010	Логиче	ский контроль	03 03	Учет выг	плат		Выделе	енные или	текущи	й	\checkmark	Консолиди	рованный бюд	ұжет РФ 🔽	🗖 Центра.	пизованны	Й
			0304 010 000	010	Логиче	ский контроль	03 04	Выплать	почен		Выделе	енные или	текущи	й	\checkmark	Консолиди	рованный бюд	цжет РФ 🔽	1 ВДК		
		-		-																	
	1	Цетал	изация 🧹	Права	at a second																
	6																				
		~	~	=		0				_			_								
		V	2 +	• –	- 1 ~	0 144	⊲ 1/3:99 ▼		**		55 5	18 X									
	8		Бюда	кет		Декларат	ивная проверка	0 🖤									Информация	о проверк	<u>e</u>		
						доба	ыено		Код		Описа	ание	Пред	цметнь	Группа	Детализация	Сообщение	Уровень	Используется	Условие	Спосо
		_				_ регио	нальное пр	авил	0				K	ласс	классов			проверк	1	выполнения	ut
		Гор	родской округ	Эрехов	о-Зуево М	ест			0302 000	023 тес	T.		03 0	2		details	"ошибка"	Ошибка			Деклара
		Ко	нсолидированн	ный бю,	ажет РФ	Проверка по	лей НДС	\checkmark	0302 001	000 Дл	я налоговь	их и тамож	сен 03 0	2			"Для налогов	е Ошибка	\checkmark	typePay.clsId="10	Деклара
		Ко	нсолидированн	ный бю,	ржет РФ	Проверка на	значения платежа	•	0302 002	000 Ha	значение г	платежа не	ед 030	2			"Назначение	Ошибка		(state.type.strengt	Деклара
		Ko	нсолилировани	ный бюл	тжет РФ	Проверка бе	олжета трансферта	\checkmark	0302 003	000 Ep	оверка бю	лжета тра	нсс 03 0	2			"Не указан би	с Ошибка		count(details[[]CT	Леклара

Рисунок 133 – Пример добавления регионального правила в централизованный контроль

23 Декларативные правила

23.1 Типы правил

Создание новых региональных правил для контролей, а так же их редактирование производится в интерфейсе «Декларативные правила», представлено на рисунке 134.

I	Деклар	ративные прав	ила С 🖉 🛪					
	2	/ 🗸 🕏	🕅 🗋 Пров	зерить правила 🔻	🕰 🛨 🗟 🐚			
	D	Y 2 +	· / -	✓ Ø ₩	< 1/7:655 ▼ ▶ ₩ ▲ ▼ III 18 X ☑			
	Durant D	Код	Номер	<u>Тип правила</u>	Наименование Описание	 Код предметного класса 	Бланк	о Гру
L	Ŭ	2001002000	002	Проверка	Контроль версий позиций плана закупок, включенных в состав позиций для согласова В детализации "Позиции плана закупок для согласования" должна находиться только одна вер	20 01		
L		2001004000	004	Проверка	Контроль года позиций плана закупок, включенных в состав позиций для согласовании В детализациях "Позиции план закупок для согласования" и "Утвержденные позиции плана зак	20 01		
L		2001006000	006	Проверка	Контроль наличия вложения с печатной формой плана закупок В детализации "Вложения" должна быть хотя бы одна запись с типом "План закупок".	20 01		
н		2001007000	007	Проверка	Контроль наличия вложения с печатной формой обоснования закупок плана закупок в детализации "Вложения" должна быть хотя бы одна запись с типом "Обоснование закупок п	20 01		
н		2002001000	001	Проверка	Контроль наличия записей в детализации "Финансовое обеспечение" В детализации "Финансовое обеспечение" должна быть хотя бы одна запись.	20 02		
н		2001008000	008	Проверка	Контроль заполнения полей для передачи документа на доработку Должно быть заполнено поле "Примечание" заголовка плана закупок	20 01		
L		2002002000	002	Проверка	Контроль заполнения финансового обеспечения для позиции плана закупок на первый Если значение в поле "Планируемый год публикации извещения о закупке" равно значению в	20 02		
н		2002003000	003	Проверка	Контроль заполнения финансового обеспечения для позиции плана закупок на второй Если значение в поле "Планируемый год публикации извещения о закупке" равно значению в	20 02		
н		2002004000	004	Проверка	Контроль соответствия кода ВР записей детализации "Финансовое обеспечение" и знач Если в поле "Версия документа" указано значение "0" и в поле "Идентификационный код закуг	20 02		
н		2002006000	006	Проверка	Контроль заполнения поля "Код по ОКПД 2" В поле "Код по ОКПД 2" должен быть указан код ОКПД 2, у которого заполнены хотя бы первы	20 02		
н		2002007000	007	Проверка	Контроль длины идентификационного кода закупки Значение в поле "Идентификационный код закупки" должно содержать 36 символов.	20 02		
н		2002008000	008	Проверка	Контроль уникальности номера закупки в плане закупок Значение в поле "Номер закупки в плане закупок" должно быть уникальным в разрезе комбин	20 02		
L		2002009000	009	Проверка	Контроль соответствия полей в разных версиях позиции плана закупок Значения в перечисленных ниже полях проверямого документа должны быть равны значения	20 02		
L		2002010000	010	Проверка	Контроль заполнения поля "Обоснование внесения изменений" Если в поле "Версия документа" указано значение больше "0", то поле "Обоснование внесении	20 02		
L		2002011000	011	Проверка	Контроль заполнения суммы позиции плана закупок при отмене позиции Если поле "Закупка в соответствии с отдельными пунктами статей 83, 93 Федерального закона	20 02		
Т		2050001000	001	Проверка	Контроль заполнения информации об утверждении плана-графика Поля "Дата утверждения плана-графика", "Лицо, утвердившее план-график", "Дата утверждени	20 50		
н		2050002000	002	Проверка	Контроль версий позиций плана-графика, включенных в состав позиций для согласов; В детализации "Позиции плана-графика для согласования" должна находиться только одна веј	20 50		
1		2050004000	004	Проверка	Контроль года позиций плана-графика, включенных в состав позиций для согласовани В детализациях "Позиции плана-графика для согласования" и "Утвержденные позиции плана-г	20 50		

Рисунок 134 – Интерфейс «Декларативные правила»

В таблице 8 приведены значения для атрибута «Тип правила».

Таблица 8 - Значения атрибута «Тип правила»

Значение	Назначение
Проверка	Проверка атрибута документа на правильность выполнения какого-либо
	логического выражения
Фильтр	В случае, если необходимо работать с атрибутом, являющимся
	справочником, и в случае, если пользователь может выбирать из этого
	справочника не все значения, а только определенные, то возникает задача
	фильтрации справочника.
	Например, в документе нужно для КУ выбирать лицевые счета КУ, а лицевые счета АУ и БУ отфильтровывать. Администратору в таком
	случае необходимо написать декларативное правило с типом «Фильтр».
	Правило с типом «Фильтр» будет применяться к каждой строке
	справочника. Например, если в справочнике 100 лицевых счетов, то
	правило фильтрации будет последовательно выполняться для каждой
	строки. Если правило фильтрации не выполняется, то такая строка будет
	исключена из выбора. Если правило фильтрации выполняется, то строка
	будет оставлена пользователю для возможности выбора.
Проверка + Фильтр	на практике часто возникают случаи, когда описанное правило
	фильтрации удобно использовать и для проверки, потому что
	пользователь не только выбирает значение из справочника, но и может его
	ввести вручную с клавиатуры, скопировать и т.д. Поэтому, чтобы одну и
	ту же логику не писать дважды как фильтр и как проверку, удобно
	использовать тип «Проверка + Фильтр»

23.2 Фильтры. Особенности задания

При работе с правилами фильтрации дополнительно вполе «Атрибут для фильтра» должен быть указан тот справочник, который требует фильтрации, представлено на рисунке 135.

Дe	клар	оативные прав	ила 📿	2 × .							
		/ • 🕏		• 🙇 📘	🔻 🗋 ሺ 🔻						
\bigcirc	T	C 2 +	·	$- \vee \otimes$	k⊲ ⊲ 1/22:712 v ⊳ ⊳k △	▽ 88 ±8 X ⊡					
(Hereita)		Код	Номер	<u>Тип правила</u>	Наименование	<u>Описание</u>	о Код предметнс класса	Бланк	Атрибут для фильтра	 Группа классов 	_о Детализац
MBM		0112 004 000	004	Проверка	Проверка заполненности распорядителя	Проверяется заполненность распо	01 12		2		
ž		0112 008 000	008	Проверка	Проверка заполненности полного наименова	Проверка заполненности полного	01 12				
2		0112 009 000	009	Проверка	Проверка соответствия даты исключения из Г	Дата исключения из ПУБП должна	01 12				
ŧ.		0112 010 000	010	Проверка	Проверка соответствия даты обновления ПУЕ	Дата обновления ПУБП должна бы	01 12				
5		0112 011 000	011	Проверка	Проверка распорядителя/учредителя учрежд	Проверка на то, что распорядител	01 12				
99		0112 012 000	012	Проверка	Проверка вида лица учреждения (ОВ)	Вид лица учреждения (ОВ) должен	01 12				
aen		0112 013 000	013	Проверка+Фильтр	Проверка кода главы по бюджету	Бюджет кода главы должен быть р	01 12		grbs		
۲, E		0112 014 000	014	Проверка	Проверка кода главы по организации	Бюджет учреждения и бюджет гла	01 12				
5		0112 017 000	017	Проверка+Фильтр	Проверка циклической ссылки	Проверка циклической ссылки	01 12		parent		subdivisions
5		0112 018 000	018	Проверка+Фильтр	Фильтр ЦБ	Фильтр ЦБ	01 12		centralAccounting		
4		0112 019 000	019	Проверка+Фильтр	Проверка кода главы (доходы) по бюджету	Бюджет кода главы (доходы) дол»	01 12		gadb		
20		0112 020 000	020	Проверка+Фильтр	Проверка кода главы (источники) по бюджет	Бюджет кода главы (источники) до	01 12		gaif		
1		0112 021 000	021	Проверка+Фильтр	Фильтр распорядителя по бюджету	Фильтр распорядителя по бюджет	01 12		higherOffice		

Рисунок 135 – Пример заполнения «Атрибут для фильтра» для правила фильтрации

Если пользователь не указывает никакого значения (особенно при типе «Проверка+Фильтр»), то система автоматически считает разрешеннымипустые значения. То есть, администратору нет необходимости в «Условии выполнения» дополнительно писать: «если условие не пустое».

По сравнению с правилами проверки, правила фильтрации несколько сложнее. Правило проверки на одну строку выполняется всего 1 раз, а правило фильтрации – столько, сколько строк в справочнике.

23.3 Понятие контекста

В ряде случаев необходимо явно указывать, к атрибуту какой сущности идет обращение: к атрибуту проверяемого документа или к экземпляру справочника. Как правило, система находит нужный атрибут по имени. Но бывают случаи, когда имя не уникально и может возникнуть коллизия. Для решения таких ситуаций предназначено понятие «контекста». В декларативных правилах есть несколько доступных контекстов, которые администратор может использовать.

Существует два контекста: «bean»—это дефолтный контекст (контекст по умолчанию) и «ownerbean» – это контекст документа. В правиле фильтрации для справочника «bean»это экземпляр справочника, а доступ к экземпляру проверяемого документа мы можем получить через «ownerbean».

Пример: «bean.higherAccount». Здесь используется обращение к атрибуту через контекст. В данном случае используется зарезервированное слово «bean», которое означает, что работаем с текущей записью.

Есть еще один контекст «global». Подробнее о нем в пункте 23.12 «Оптимизация декларативных правил».

23.4 Правила на класс и на группы классов

В интерфейсе «Декларативные правила» есть атрибуты «Код предметного класса» и «Группа классов».

Атрибут «Код предметного класса» указывает, что правило предназначено для конкретного класса.

В ситуациях, когда у нескольких предметных классов есть одинаковые атрибуты, которые проверяются по одним и тем же правилам,для того, чтобы одно правило не описывать несколько раз используется поле «Группа классов». Одно правило может быть использовано на всех предметных классах, входящих в группу. Например, группа классов «Лицевые счета» содержит 3 класса. В хинте(когда наводишь курсор на кнопку или на поле появляется всплывающая подсказка) отображаются конкретные классы, которые входят в данную группу, показано на рисунке 136. В группе «Классификаторы» число входящих классов 107, то есть одно правило может быть использовано для 107 справочников. При этом, если администратор создает правило на группу классов, то он берет на себя ответственность, что во всех классах будут присутствовать нужные атрибуты.

Де	клар	ативные пра	вила 🕯	32 x				
		/ 🗸 🧔	Ċ	Проверить	правила 🔻 😪 🖿 🕇			
\bigcirc	T	° 2 +	- 💿		Ø kkal ⊲ 4/5:416 ▼ ▷ ▷▷	△ ▽ \== ±=	\times	
Hettal)		Код	Номеј	<u>Тип</u> <u>правила</u>	<u>Наименование</u>	Описание	о ІБлано Группа пред классов кл	₀ Д
13Me		FP19 005 000	005	Проверка	Проверка заполненности КПП	Проверка заполненности	Лица	"КПП должен быть заполнен
5		FP19 009 000	009	Проверка	Проверка на длину Кода по ПУБП	Проверку на длину Кода п	Лица	"Длина кода по ПУБП не кор
₫		FP19 010 000	010	Проверка	Проверка на длину КОФК	Проверка на длину КОФК.	Лица	"Длина КОФК не корректна"
Ē		FP19 011 000	011	Проверка	Проверка заполненности вида лица	Проверка заполненности	Лица	"Вид лица должен быть запо
Ē	9	FP22 001 000	001	Проверка+Ф	Фильтр счета распорядителя по классу	Проверяется, что счет рас	Лицевые счета	"Лицевой счет распорядител
ĕ		FP22 002 000	002	Проверка	Проверка заполненности счета обслуживающей	Проверка заполненности	Лицевы 22 Лице	вые счета служивающей орган
a a		FP22 004 000	004	Проверка	Счет распорядителя принадлежит распорядител	Проверка на то что счет р	Лицевые [0147] С	чета в ФО сг <mark>орядителя должен</mark>
ИВа		FP22 005 000	005	Проверка	Счет по переданным полномочиям. Проверка со	Счет по переданным полн	Лицевые [0148] С	чета в ТОФК то переданным
Ę		FP22 006 000	006	Проверка+⊄	Проверка + фильтр счета распорядителя для ГРЕ	Для счетов, с видами ПБС	Лицевые счета	для лицевых счетов с видог
		FP22 007 000	007	Проверка+⊄	Проверка + фильтр счета распорядителя для БУ,	Для счетов учреждений, в	Лицевые счета	"Для лицевых счетов НУБП б
e l		FP22 008 000	800	Проверка	Уникальность счета в ФК	Проверка на уникальность	Лицевые счета	"Счет в ФК должен быть уни
М		FP22 009 000	009	Проверка	Уникальность счета в ФО	Проверка на уникальность	Лицевые счета	"Счет в ФО должен быть уни

Рисунок 136 – Пример использования группы классов «Лицевые счета»

В интерфейсе «Декларативные правила» существует возможность проверки правил по

кнопке (Проверить правила) «Проверить правила». При этом проверяется соответствие атрибутного состава у классов группы.

23.5 Уровень проверки

У атрибута «Уровень проверки» предусмотрены два уровня проверки: «Ошибка» и «Предупреждение», описаны в таблице 9.

Таблица 9 - Назначение уровней проверки

Уровень	Цвет	Назначение
проверки	индикатора	
«Ошибка»	Красный	Жесткий контроль. Документ не переходит в следующее
		состояние, действия над документом не совершаются
«Предупреждение»	Оранжевый	Мягкий контроль. Документ переходит в новое состояние,
		пользователю выводится сообщение, что проверка прошла
		с предупреждением

На рисунке 137 показаны оба уровня проверки.



Рисунок 137 – Протокол контроля

Администратор может гибко использовать уровень проверки. Если какое-то правило контроля надо отключить, то предпочтительным является способ, когда не просто выключается правило контроля, а оно делается предупреждением. Например, если в платежном поручении требуется использование ЭП, но в ряде случаев допускается использование визы (например, когда учреждение приносит нам печатную версию, подписанную обычной подписью). Требование использования ЭП в контроле отключать не надо, необходимо понизить уровень проверки с уровня «ошибка» на уровень «предупреждение». В этом случае оператор будет видеть предупреждение, что ЭП не использовалась при заверении документа. Он сможет обработать этот документ, но должен проверить наличие платежки подписанной обычной подписью.

23.6 Права на выполнение правил

Рассмотрим, как администратор контролей может понизить уровень проверки контроля или отключить правило.

Отключение контроля доступно только глобальному администратору системы (system). Администраторам, имеющим меньшие права, эта возможность недоступна. У правила, выполнение которого не требуется, необходимо снять галку в поле «Используется». Для всех пользователей региона, независимо от бюджета, это правило перестанет выполняться. Способ не очень хороший. Он может использоваться при начальной настройке в регионе.

Когда система уже полноценно работает в регионе, лучше использовать механизм прав. Это гибкий механизм.

По умолчанию считается, что права на декларативные правила определяются в заголовке декларативного правила. Если стоит галочка «Используется» и проставлен уровень проверки «Ошибка», то считается, что на это декларативное правило есть право на использование и на уровень проверки «Ошибка», и на уровень проверки «Предупреждение» (так как уровень проверки «Ошибка» выше уровня проверки «Предупреждение», то при выполнении этого правила система выдаст ошибку).

Если уровень проверки установлен «Предупреждение», то система считает, что по умолчанию права на уровень «Ошибка» нет, есть только право на уровень проверки «Предупреждение».

Это дефолтное право может быть перекрыто. Причем оно может быть перекрыто для определенной группы пользователей определенного бюджета. Это делается в детализации «Права». Наиболее часто права перекрываются для всех сотрудников (указывается группа «Все сотрудники»). Но это необязательно. При необходимости можно указать конкретную группу пользователей.

Важный атрибут «Бюджет документа». Частая задача – это отключение правила не для всех, а для какого-то конкретного бюджета, либо для какой-то группы бюджетов. Например, правило должно работать для субъекта и не должно работать для муниципальных образований (или наоборот). Или для какого-то конкретного МО работать не должно, а для всех остальных должно. В таких случаях в поле «Бюджет документа» указывается конкретный бюджет или группа бюджетов (консолидированный бюджет).

179

На рисунке 138показан пример, где правило отключено для всех сотрудников определенного бюджета. В поле «Группа» указано «Все пользователи», в поле «Бюджет документа» – конкретный бюджет, в «Уровень доступа» – «Запрещен». В поле «Уровень проверки»: если поле пустое, то запрет будет распространяться и на «Ошибку», и на «Проверку», то есть для всех сотрудников выбранного бюджетаэто правило невыполнится ни с каким уровнем.

Γ	Старт	овая с	граница 🤇	32X .	Декларативн	ые прав	ила () // Х							
		V	- 🕏	i	🗣 🗸 🔀		2 ¹⁰ 202							
C	5	T	3 +	ō -	- ~ 0	dd	⊴ 1/14:1329 €	> DD _ A _ 7	88 ±	8 X	\sim			
	Фильтр	^1	Код	Номер	Тип правила	F	аименование	Описани	e	о Код предмет класс	Бланк	₀ Групп ₀ классс	Детализация	C
L					~									
L		205	L012000	012	Проверка	Контро	ль заполнения начал	Если в поле "Спос	об определ	20 51				"Нача
L		205	L013000	013	Проверка	Контро	ль заполнения начал	Если (в поле "Част	ь, статья но	20 51				"Если
L		205	1014000	014	Проверка	Контро	ль соответствия стои	Сумма значений п	олей "Общ	20 51				"Сум
L		205	1016000	016	Проверка	Контро	ль установки преиму	В детализации "Пр	жимуществ	20 51				"В дет
L		205	L017000	017	Проверка	Контро	ль обоснования нача	Если поле "Часть,	статья норм	20 51				"Поля
L		205	L018000	018	Проверка	Контро	ль обоснования нача	Если поле "Часть,	статья норм	20 51				"Поля
L		205	1019000	019	Проверка	Контро	ль соответствия иден	Значения в полях	"Год разме	20 51				"Знач
ł.		205	1020000	020	Проверка	Контро	ль состояния позици	Документ должен	быть связа	20 51				"Доку
L	<				-			-						
	r	1рава 7 () о ®	2 + 3 + Время		- 🗸 ⊘ 1я Авто	44 9 9	⊴ 1/1:1 ⊳ ⊧	¢ ∆ ⊽ Bi Epynna		Х 🖸 Бюдже	<u>ет докум</u>	ента	Уровень дос	тупа
			15.10.2	021 08:1:	1:02		Все пользователи						Запрещён	

Рисунок 138 – Пример отключения правила для определенного бюджета

Если требуется для всех сотрудников отдельного бюджетаперевести правило из ошибки в предупреждение, то надо установить запрет только для ошибки (поле «Уровень проверки» равно «Ошибка»). В этом случае уровень проверки «Ошибка» будет запрещен, а уровень проверки «Предупреждение» останется, потому что дефолтные права давались на оба уровня.

Можно по другому перевести правило для всех сотрудников определенного бюджета из уровня проверки «Ошибка» в уровень проверки «Предупреждение», как представлено на рисунке Сначала сделать запрет и для «Ошибки», и для «Предупреждения», а потом добавить новую запись с уровнем доступа «Эксклюзивный» для уровня проверки «Предупреждение».

Ста	ртов	ая страница 💭	2X	Декларативн	не прав	ила ()//Х										
]•	/ • 🕏	i	🕑 • 💽		物 •										
\odot		Ø +	0 -	- 10	[94]	4 1/14:1	329	00	A 7	88	±8 2	Χ				
Фильтр	0	Код	Номер	<u>Тип правила</u>	Н	аименовани	2		Описани	e	° np	Код едмет класс	Бланк	 Групп о классс 	Детализация	
	1			×				_			1	-		1		-
	-	2051012000	012	Проверка	Контро	ль заполнени	я начал	Если в г	поле "Спосо	об опреде	A 20 5	1		-		*H
		2051013000	013	Проверка	Контро	ль заполнени	ия начал	Если (в	поле "Част	ь, статья н	o 20 5	1				*E
		2051014000	014	Проверка	Контро	ль соответсти	зия стои	Сумма :	значений п	олей "Обы	щ 20 5	1				°C
		2051016000	016	Проверка	Контро	ль установки	преиму	В детал	изации "Пр	еимущест	re 20 5	1				-8
		2051017000	017	Проверка	Контро	ль обосновая	ния нача	Если по	ле "Часть, о	татья нор	м 20 5	1.				۳Π
		2051018000	018	Проверка	Контро	ль обосновая	ния нача	Если по	ле "Часть, о	татья нор	м 20 5	1				•П
		2051019000	019	Проверка	Контро	ль соответств	ня иден	Значени	ия в полях	Год разм	et 20 5:	1				*3
		2051020000	020	Проверка	Контро	ль состояния	позици	Докуме	нт должен	быть связ	ai 20 5:	1				-д
		*********		-				-				+				
	-											-				-
	Пр	asa 🦿														
	Y	0 +	ō -	- 🗸 🥝	90	4 1/1:2	Þ. 0	0 A	⊽ 80	3 ±8	Х					
	٥	о 🖲 Время	создани	ея Авто	φ			<u>Epynna</u>			f	Бюдж	ет докум	ента	Уровень дос	тупа
		15,10.20	21 08:1	1:02		Все пользон	затели				-	r Bas	na: Marc	-	Запрешён	
		15.10.20	21 08:10	6:42		Все пользон	затели				Sec.		Nat Witness	-	Эксклюзивный	



23.7 Бюджет документа

Что такое атрибут «Бюджет документа»? Раньше бюджет рассчитывался так: брался бюджет текущего пользователя. Если сотрудник работает в организации, у этой организации смотрели бюджет, и по этому бюджету делали фильтрацию прав. У этого способа были недостатки. Например, учетная запись администратора, который не привязывается ни к одному из бюджетов. Так как если администратор работает со многими бюджетами, то нет смысла его привязывать к какому-то конкретному бюджету. Кроме этого, есть технологические учетные записи для синхронизации, которые тоже не относятся ни к одному бюджету, так как не привязаны ни к сотруднику, ни к организации. В результате у таких учетных записей нет возможности определить бюджет и раньше по таким учетным записям выполнялись все контроли, то есть для них мы не могли отключить контроли с помощью механизма прав. Это было не удобно. Администратор отключил правило и контроль для пользователя. Для пользователя все работает – правило и контроль отключены, но сам администратор отключения контролей не видит.
23.8 Запрет изменения прав

Существует несколько уровней администраторов: глобальный администратор, локальные администраторы конкретных бюджетов.

Глобальный администратор может настроить правило, которое не должно быть отключено локальными администраторами. Для этого в поле заголовка «Запрет на изменение прав» нужно поставить галку, представлено на рисунке 140. При этом локальные администраторы не смогут на своем уровне изменить правила, настроенные вышестоящим администратором.

72	+ 💿 – 🗸	⊘ 🖾 ⊲ 1/7:231	▼ ▷ ▷▷		±8 X	$\overline{}$	
	Атрибут для фильтра	 Скрипт формирования контекста 	 Скрипт вычисления префильтра 	Запрет изменения прав	• Б	юджет	0
BlankManager = J					Консолидиров	анный бюджет РФ	v
					Консолидиров	анный бюджет РФ	V
SignatureLogCont					Консолидиров	анный бюджет РФ	V
dgetAccount.useK	fundsType				Консолидиров	анный бюджет РФ	V
E") or (promiseDe	promiseDetail				Консолидиров	анный бюджет РФ	V
ement = "TRANS	targetedFunds				Консолидиров	анный бюджет РФ	V
ccount.facialAccU	fundsType				Консолидиров	анный бюджет РФ	V
sioningKey					Консолидиров	анный бюджет РФ	V
rOffice.versioning					Консолидиров	анный бюджет РФ	V
4							-
Права 🥜							

Рисунок 140 – Пример запрета изменения прав

Концепцию запрета изменения прав планируется развить. Сейчас, если стоит запрет на изменение прав, то права могут изменять только крайне ограниченное количество администраторов. Планируется расширить эти правила, чтобы изменения всегда мог вносить еще и автор правила. То есть автор правила всегда может снять запрет или изменить на него права. Если установлен запрет и ты не автор правила, и не администратор соответствующего уровня, то права изменить не сможешь.

23.9 Область действия правила

Атрибут заголовка «Область действия» имеет значения: «Документ» и «Изменяемые атрибуты».

Если требуется проверить правильность ввода конкретного атрибута (например, в документе лицевой счет должен быть введен обязательно), то в этом случае область действия должна иметь значение «Изменяемые атрибуты». Для правил с такой областью действия система вызовет проверку раньше – уже в момент сохранения изменений. Если пользователь ввел неправильное значение, то получит ошибку сразу же при сохранении.

Если необходимо проверять не один атрибут, а набор атрибутов на соответствие значений друг другу (например, итоговая сумма в заголовке должна быть равна сумме всех строк детализации), то в этом случае нельзя задавать область действия «Изменяемые атрибуты». Потому что при завершении ввода одного связанного атрибута, значение другого может еще пользователем быть не введено, проверка не пройдет, и пользователь получит преждевременную ошибку. Для таких случаев используется область действия «Документ».

В этом случае система не вызывает проверку на сохранение значения, эта проверка будет выполнена позже. Проверки с областью действия «Документ», как правило, вызываются уже из бизнес-процессов или при явном вызове ВДК по кнопке «Контроли». При вызове контролей по кнопке «Контроли» выполняются правила и с областью действия «Изменяемые атрибуты», и с областью действия «Документ».

Проверки с областью действия «Изменяемый атрибут» требуют более простого конфигурирования. Если декларативное правило не включить в ВДК, то оно все равно выполнится. Если забыть включить в ВДК декларативное правило с областью действия «Документ», то оно может не выполниться никогда (оно может быть выполнено, если его явно прописать в сценарий обработки). Поэтому важно не забывать включать декларативные правила с областью «Документ» в ВДК.

Декларативное правило с областью «Изменяемые атрибуты» так же рекомендуется включать в ВДК, т.к. лишний раз пройденная проверка на более поздних этапах может найти ошибку.

23.10 Способ задания правила, условие выполнения

В атрибуте «Правило» задается декларативное правило или JavaScript.Для этого в поле «Способ задания правила» необходимо указать соответствующее значение: «Декларативное правило» или «Код на JavaScript».

На практике, в большинстве случаев, синтаксиса декларативного правила достаточно для описания правила. Оно проще в написании и понимании, поэтому если декларативного правила достаточно, то разработчик использует синтаксис декларативного выражения.

Синтаксис JavaScript используется только в тех случаях, когда декларативным выражением задачу решить трудно или невозможно.

Кроме атрибута «Способ задания правила» важным является атрибут «Правило». Он содержит текст декларативного выражения или текст JavaScript.

Поле «Условие выполнения» предназначено для явного указания условий, при которых правило должно работать. Например, проверка, что расчетный счет для КУ и лицевой счет должен быть тоже КУ. Это пример условия выполнения: необходимо сначала проверить, что если расчетный счет казенный, то используем правило, что лицевой счет должен быть тоже казенным. Если расчетный счет не казенный, то правило, что лицевой счет должен быть казенным, выполняться не должно.

Условие выполнения не предполагает выбора способа задания правила. Условие выполнения всегда задается с помощью декларативных правил. В том случае, когда возможности декларативных правил не хватает, можно это условие выполнения перенести в тело правила.

Рекомендуется использовать условие выполнения тогда, когда это возможно. Для пользователя условие выполнения будет предпочтительней, т.к. система сразу просчитывает доступные и недоступные правила и в списке сразу не увидим контролей, которые не могут выполняться для текущего документа. Если не использовать условие выполнения, то пользователь выполнил бы контроль, который бы выдал результат, что данный контроль не применим к документу. Времени и сил было бы потрачено больше, а результат тот же.

Синтаксис декларативных правил подробно описан в предыдущих темах. Здесь рассмотрим вспомогательные опции, реализованные в редакторе декларативных правил

Редактор декларативных правил поддерживает «горячие клавиши» Ctrl + Space – доступ к атрибутному составу. Например, правило «Проверка на уникальность счета в банке». В условии выполнения в редакторе по Ctrl + Spaceпоказываются атрибуты класса «Счета в банке», представлено на рисунке 141.

Декларативные правила 🛛 🖉 🛪				
📝 🗸 T 💈 🕞 T	🔀 🕞 🔻 🗈 🔯 🔻			
	Редактор		Θ	
о Код Бланк о предметно	Проверить Список разыменовок			Условие выполнения
класса ной 0149 вия 0149 вно 0149 вно 0149	I not isNull person.in softward I	attachmentDate attachmentNumber caseNumber cause creationDate creationDrincipal creationUser destination documentContent documentDate documentDate documentName fio fundsType id judicialActDate judicialBodvAddrass	Атрибуты класса	ull(person.inn)

Рисунок 141 – Вызов в редакторе декларативных правил атрибутного состава по Ctrl + Space

Следующая опция, облегчающая работу, кнопка «Список разыменовок». Если по английскому имени сложно выбрать необходимый атрибут, то по кнопке «Список разыменовок»

нажав **і** «Показать тип» можно увидеть название атрибута, которое видно в названии колонки. По разыменовке можно легко выбрать необходимый атрибут, представлено на рисунке 142.

Справочник разыменовок	Θ						
🛓 і 🝸 Q. Поиск	± © i ? Q Поиск						
BankAccount	– ru.krista.budget.model.BankAccount [Счет в банке] → ru.krista.budget.model.BankAccount						
+ Person	accountDescription [Описание] → java.lang.String						
	accountKind [Вид обслуживания] → java.lang.String						
	accountNumber [Номер счета] → java.lang.String						
	+ bankAccount [Счет в банке] → ru.krista.budget.model.BankAccount						
	closeCause [Причина закрытия (код)] 🔿 java.lang.Integer						
	closeCauseText [Причина закрытия] → java.lang.String						
	closeDateProxy [Дата закрытия] 🔿 java.util.Date						
	closureTime [closureTime] → java.util.Date						
	creationDate [Время создания] → java.util.Date						
	+ creationPrincipal [Пользователь] → ru.krista.budget.model.security.EmployeePrincipal						
	creationUser [Автор] → java.lang.String						
	discriminator [discriminator] → java.lang.String						
	Е elementKind [Тип заявки] → ru.krista.budget.model.DictionaryElementKind						
	elementVersionFinalTime [Планируемое окончание действия] 🔿 java.util.Date						
	elementVersionStartTime [Планируемое начало действия] 🔿 java.util.Date						
	externalApplicationId [Внешнее приложение] → java.lang.Long						
	externalId [Идентификатор экземпляра во внешней системе] → java.lang.String						
	externalObjectId [Идентификатор объекта во внешней системе] 🔿 java.lang.String						
	firstVerUuidNSI [UUID НСИ первой версии] → java.lang.String						
Значение:	Корень: ru.krista.budget.model.BankAccount >						

Рисунок 142 – Вызов в редакторе декларативных правил списка разыменовок

Кроме атрибутов, декларативные правила состоят из функций. Нотация декларативных правил очень похожа на нотацию формул, которая используется в Excel. Формула в Excel состоит из функций и параметров этой функции. Так же и в декларативном правиле. В качестве параметров могут выступать результаты других функций и атрибуты документа.

Полный список функций доступен в правой части редактора, представлено на рисунке 143. В списке функций доступен поиск по названию, описание функции и параметры функции, представлено на рисунке 144.



Рисунок 143- Вызов в редакторе декларативных правил списка функций

По кнопке «Проверить» осуществляется проверка правил, представлено на рисунке 144.



Рисунок 144 – Проверка правил в редакторе декларативных правил

Рассмотрим задание JavaScript правил.Редактор JavaScript, представлено на рисунке 145, похож на редактор декларативных правил, но только нет панели, отвечающей за выбор функции. Так же есть вспомогательные опции: «Список разыменовок» с доступными атрибутами, «Выберите документированный класс». На текущий момент задокументированы некоторые основные классы. Документация представляет стандартный для Java сгенерированный help-файл, в котором прописан список методов и их краткое описание.



Рисунок 145 – Редактор JavaScript

23.11 Формирование сообщения об ошибке

Если сработало сообщение ошибке правило, то об должно быть максимально информативным, чтобы пользователь понял, почему, какой конкретно атрибут введен неправильно.

Для описания сообщения об ошибке используется поле «Сообщение».

Для указания сообщения об ошибке используется синтаксис декларативного правила. Есть штатный способ указания сообщения об ошибке. Но не всегда достаточно статического сообщения, иногда требуется указание дополнительных атрибутов в самом тексте сообщения. На рисунке 146 приведен пример как в тексте сообщения вывести код конкретного лицевого счета.

D			> + 💿	- <	0	9/22:712 ▼ ▷ ▷▷ △ ▽ \\ \\ \ \ \ \ \ \ \	
(IdH	д тнс	Бланк	о Групп	а классов	_о Детализация	Сообщение	 Уровень проверки
P	едан	стор					Θ
r	Тров	ерить	Список разы	меновок			
0	Ð	1 "J	(етализация.	Характер	лицевого счета	" & offAccFacialAccount.innerAccountNumber & " должен иметь вид ""ПБС""	""БУ"" '
	ž						
	т						
		4					•
							V X
						"ИКЗ не должен начинаться или заканчиваться пробелом"	Ошибка
					details	"Детализация. Характер лицевого счета " & offAccFacialAccount.innerAccountNumber & " долже 🛄	Ошибка

Рисунок 146 - Вывод значения атрибута «Лицевой счет» в сообщении об ошибке

Иногда требуется ещё более сложный текст ошибки. Для JavaScript есть возможность формирования произвольного текста ошибки любой сложности.

Пример: *if (params.length> 0) { errorMsg = "Следующие параметры не допустимы: ".concat(params.join(", ")); } let result = errorMsg == null // errorMsg.isEmpty(); letruleResult = new RuleResult(result, result ? null : errorMsg); returnruleResult;*

23.12 Оптимизация декларативных правил

Декларативные правила гораздо проще, чем МДК и выполняются гораздо быстрее. Но тем не менее для них тоже возникает вопрос оптимизации, потому что количество декларативных правил может быть большое. Соответственно, выполнение нескольких десятков правил на большом количестве документов может вызывать существенную временную задержку. Так же проблемы с задержками возникают тогда, когда выполняются правила фильтрации. Правила фильтрации выполняются над каждой строкой справочника. Если справочник достаточно большой, содержащий до 10 тыс. записей (например, коды целей, ЦСР), то правило фильтрации выполнится 10 тыс. раз, что создаст существенную временную задержку. В этих случаях возникают задачи по оптимизациидекларативных правил.

Существует два способа оптимизации скорости выполнения декларативных правил.

Первый способ – использование предварительной фильтрации. Зачем выполнять правило на всех 10 тыс. строках справочника, если известно, что 9000 строк не нужны. Лучше сделать предварительную фильтрацию и оставить 1/10 строк, а потом применить правило на оставшейся 1/10 части справочника. Предварительная фильтрация может делаться средствами платформы на базе данных. В этом случае она может быть намного эффективней, чем проход по циклу с фильтром по каждой записи. Эта идея реализована в подходе с использованием скрипта вычисления префильтра (поле «Скрипт вычисления префильтра»), пример использования приведен на рисунке 147.

Пример, «Фильтр бух.операций по правилам использования». Тип правила «фильтр». Скрипт вычисления префильтра – это всегда JavaScript. На JavaScript формируется платформенный фильтр – это объектный фильтр, который выполняется hibernate, преобразуется в SQL ограничение и выполняется на базе данных. База данных эффективней фильтрует данные на порядок или 2 порядка, чем это делали бы мы. В результате опция фильтрации бухопераций упрощается. Вместо того, чтобы работать с большим справочником, мы работаем с более маленьким справочником.

о Правило 🐴	Атрибут для фильтра	 Скрипт формирования контекста 	о Скрипт вы	ичисления префильтра	Запрет изменения прав	• Бюджет
					?	
c in(buhOperation.id; global.buhOperationKeys)	buhOperation	var CdiUtils = Java.type("ru.krista	var Filter = Java.t	ype('ru.krista.core.shared.filter.		Консолидированный бюдже
in(buhUperation.id; global.buhUperationKeys)	buhOperation	var CdiUtils = Java.type(ru.krista	, var hilter = Java.t	<pre>var Filter = Java.type('ru.krist, var Relation = Java.type('ru.krist, var EntityAttribute = Java.type var buhOperationKeys = glot var filter; if (buhOperationKeys == null filter = new Filter(Relation.) } else { filter = new Filter(Filter.in(r } return filter;</pre>	a.core.shared.filte rista.core.shared.t e('ru.krista.core.s)al.getVariable('br al.ll buhOperationl eq(1, 2)); new EntityAttribut	r.Filter'); filter.Relation'); hared.filter.EntityAttribute'); uhOperationKeys'); Keys.isEmpty()) { te("id"), buhOperationKeys));

Рисунок 147- Пример использования поля «Скрипт вычисления префильтра»

Второй способ, который также используется для оптимизации работы декларативных правил – скрипт формирования контекста. Идея механизма: есть алгоритм фильтрации для каждой записи, который просчитывает одно и тоже: по записи справочника находится какой-то другой связанный справочник, по нему еще что-то определяется и т.д. Проверка занимает очень много времени. Причем в принципе можно проверку сделать 1 раз. Например, если работа идет со справочником только одного бюджета, и проверка будет заключаться в том, чтобы посчитать уровень этого бюджета. Так как работа будет со справочниками одного бюджета, то проверка для всех записей будет одна и та же. Это нерационально. Проблема в том, что декларативное правило не предполагает сохранение промежуточного результата, то есть нельзя вычислить один раз результат, его куда-то сохранить и потом дальше не вычислять, а использовать этот результат в декларативном правиле.

Во втором способе можно использовать еще один контекст – контекст global. Это фактически глобальные параметры. Можно общую часть посчитать один раз, результат вычисления положить в глобальные параметры и дальше из правила фильтрации использовать результат из глобальных параметров.

На рисунке 148 показан пример «Фильтра бухопераций по правилам использования». Один раз посчитали список бухопераций, положили его в глобальный параметр и дальше в правиле нужно проверить, что наша строка справочника есть в этом списке. В результате правило фильтрации выполняется на порядок быстрее, т.к. список просчитан один раз.



Рисунок 148 – Пример использования контекста global в поле «Скрипт формирования контекста»

24 Программный вызов внутридокументных контролей И правил из сценариев бизнес-процессов, бизнес-операций

Пользователь может вызывать ВДК по кнопке контролей. А что делать, если пользователь эту кнопку не нажал? Для этого случая администратор системы должен ВДК интегрировать в бизнес-процесс с помощью сценариев обработки (интерфейс «Сценарии обработки»), показаны на рисунке 149.Сценарии обработки подключаются к соответствующим бизнес-процессам и бизнесоперациям. Это событийный универсальный механизм.

Сц	Сценарии обработки 😋 🖉 🛪								
		/ • 👇 •	ই 📘 🗸 🗋						
D	T	2 + Ū		⊲⊲ 1/23:7	739 ▼ ⊳	22		X	
енены)		• Бюджет *	о Схема	<u>Код</u> <u>предметного</u> <u>класса</u>	_о <u>Тип соб</u>	ытия	о Действие	٥	
13M		Городской округ,		90 03	Операция				
5		Городской округ (В	Базовая схема [90 03]	90 03	На действие		Обработать		
₫		Городской округ (25 01	После перех	ода			
Ĩ		Консолидированн (02 02 Операция					
- dr		Консолидированн		25 01	Операция				
e e		Konconianianoeses F	5320830 CVANS [02 01]	02.01	После переу	пехола Принять			
N N	1								•
ЧИВ	Эл	ементы сценария	🥜 Права 🥜						
(yma.		Сортиро	вать						
wherp	$\begin{bmatrix} \nabla & \mathbf{C} \\ + & \mathbf{O} \\ - & \mathbf{O} \\ \pm & \mathbf{X} \\ \mathbf{O} \\ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \nabla & \mathbf{C} \\ + & \mathbf{O} \\ - & \mathbf{O} \\ \mathbf{X} \\ \mathbf{O} \\ \end{bmatrix}$								
ē		о <u>Тип</u>		Наименование			Контр	оль	
		Автоподстановка	Обнуляем код главы	для БУ,АУ			Завершение обрабо	тки	
	1	Контроль					докум	нта	
		Проверка					Коммента	рий	
		Доступные контрол	и				Параме	гры	

Рисунок 149-Элементы сценария для контролей

Сценарий обработки подключается к какой-то событийной точке. В сценарии обработки можно использовать элементы сценария. В таблице 10 приведен перечень элементов сценария, которые относятся к выполнению контролей.

Элемент	Использование
сценария	
Контроль	Указывается конкретный ВДК контроль из списка. В этом случае будет
	выполнен только этот контроль
Доступные	Указывается галочками, что нужно выполнить все доступные ВДК или все
контроли	доступные МДК, или и те и другие. Чаще всего выполняются все контроли.

Элемент	Использование
сценария	
	Не нужно уже указывать конкретные ВДК или МДК, система автоматически
	определяет список доступных контролей
Проверка	Подключается уже не контроль, а конкретное правило. Правило можно
	выбрать из списка или написать текст правила в поле «Текст фильтра». Это
	полезно, когда текст правила достаточно уникален и не имеет смысла
	выносить его в общий справочник декларативных правил, так как он нигде
	больше повторно использоваться не будет

Еще один нужный атрибут в элементах сценариев – галочка «Завершение обработки документа». Она определяет завершать обработку документа на первой ошибке сразу или выполнять все контроли до конца. В последнем случае пользователь получит полный список ошибок, но он будет дольше формироваться.

25 Вопросы профилирования и оптимизации работы внутридокументных контролей

Данный пункт касается общего профилирования. Если ВДК состоит из нескольких десятков декларативных правил, то ВДК может выполняться долго. Требуется определить, какие из декларативных правил тормозят, чтобы заняться их оптимизацией.

Для того, чтобы профилировать ВДК(узнать какие правила вызывают задержку) существует специальный параметр включения расширенного логгирования (вывода времени выполнения 10 самых долгих декларативных правил в лог контроля).

<loggercategory="ru.krista.retools.control.SimpleDocumentControlProvider" use-parenthandlers="true">

```
<levelname="FINE"/>
```

</logger>

Это должен делать администратор системы или разработчик на своем сервере. Если региональному администратору нужно узнать дополнительную информацию по профилированию ВДК, то ему необходимо обратиться к разработчикам для включения дополнительного логгирования.

Когда дополнительное логгирование включено, профилировать время работы может уже любой администратор. В системе для администраторов есть специальный интерфейс «Серверный лог», который показывает результаты серверных логов.

На рисунке 150 приведен пример вывода времени выполнения правил в контроле. Используя эти данные легко определить какое правило стоить оптимизировать.

Серверный лог 🙄 🖉 🛪												
Row count: 33	Tile	size (Kb): 1024	Log	g path:	/var/lil	o/jboss	/rebudg	get/jbos	s-bas-8	.2.1.k	krista18/standalone/log/server.log	
TC	44	⊲ 1/1:33	▼ ▷		Δ	∇	88	±8	Х		2	
Time	•1	Level				Log	ger				Thread	
2019-06-06 09:52	:46,591	ERROR	org.horr	netq.ra							default-threads - 2	HQ154003: L
2019-06-06 09:52	:44,584	ERROR	org.horr	netq.ra							default-threads - 2	HQ154003: L
2019-06-06 09:52	:44,168	FINE	ru.krista	.retool:	s.contr	ol.Simp	oleDocu	mentCo	ontrolPro	ovide	default task-3:system	
2019-06-06 09:52	:42,576	ERROR	org.horr	netq.ra							default-threads - 2	HQ154003: L
2019-06-06 09:52	:40,573	ERROR	org.horr	netq.ra							default-threads - 2	HQ154003: L
2019-06-06 09:52	:38,557	ERROR	org.horr	netq.ra							default-threads - 2	HQ154003: L
2019-06-06 09:52	:36,541	ERROR	org.horr	netq.ra							default-threads - 2	HQ154003: L
2019-06-06.09-52	-34 525	FRROR	ora horr	netra ra							default-threads - 2	HO154003-1
•												-
Общее время вы id документов: "ГР24003000": "ГР23006000": "0202003000": "ГР17003000": "0202001000": "ГР32001000": "ГР24002000":	полне: 1753- 978 м 333 м 285 м 183 м 105 м 105 м 99 м 4 75 м 4 67 м 4 54 м 4	ния "0202010 41896, иллисекунд иллисекунд иллисекунд иллисекунд ллисекунд ллисекунд ллисекунд ллисекунд ллисекунд	000" (:	1 док;	умент	ob [3	Jummar)	/Budge	taryL:	ist]): 2323 миллисекунд	

Рисунок 150 – Вывод времени выполнения декларативных правил в «Серверном логе»

26 Проверка Системы

Проверка осуществляется для остановленного сервера среднего звена Системы.

Система считается работоспособной, при условии:

- успешного запуска Системы;

 после успешного запуска работа Системы соответствует критериям штатного функционирования Системы.

27 Аварийные ситуации

Нарушение условий выполнения технологического процесса проявляется в виде невозможности выполнения и/или завершения технологической операции. Причиной нарушения условий выполнения технологического процесса, как правило, являются сбои в аппаратном обеспечении и программном обеспечении.

При невозможности выполнения и/или завершения технологической операции пользователь должен обратиться в подразделения технической поддержки ООО «НПО «Криста» (gz23@krista.ru) для восстановления работоспособности системы.

Приложение А

(обязательное)

Пример настройки политик блокировки пользователей при выявлении признаков перебора паролей

ru.krista.auth.login-blocking-policy-names – перечень используемых политик

ru.krista.auth.login-blocking.fast.fail-count - число неверных попыток для срабатывания политики

ru.krista.auth.login-blocking.fast.fail-count-time – горизонт времени для подсчета попыток аутентификации

ru.krista.auth.login-blocking.fast.lock-time – время блокировки

ru.krista.auth.login-blocking.fast.count-by-ip – использовать подсчет неверных попыток в разрезе ip-адреса пользователя

ru.krista.auth.login-blocking.fast.captcha – использовать вместо блокировки капчу

Приложение Б

(обязательное) Пример настройки домена безопасности для поддержки политик блокировки

<security-domainname="krista" cache-type="default">

<authentication>

<login-module code="Remoting" flag="optional">

<module-option name="password-stacking" value="useFirstPass"/>

</login-module>

<login-module code="ru.krista.jaas.DataBaseStatiscticLoginModule" flag="optional">

<module-option name="dsJndiName" value="java:/jdbc/dataaccess"/>

<module-option name="insertStats" value="insert into b_loginstats(id, login, loginuuid,

remoteaddr, success, logintime, useragent) values(nextval('hibernate_sequence'), ?login, ?loginuuid, ?remoteaddr, ?success, ?logintime, ?useragent)"/>

<module-option name="selectUuid" value="select uuid from security_principal where name = ?login"/>

</login-module>

<login-module code="UsersRoles" flag="sufficient">

<module-option name="unauthenticatedIdentity" value="guest"/>

<module-option name="usersProperties" value="/var/lib/jboss/rebudget/jboss-bas-

8.2.1.krista18/standalone/configuration/krista-users.properties"/>

<module-option name="rolesProperties" value="/var/lib/jboss/rebudget/jboss-bas-

8.2.1.krista18/standalone/configuration/krista-roles.properties"/>

<module-option name="password-stacking" value="useFirstPass"/>

</login-module>

<login-module code="ru.krista.auth.undertow.IdpClientLoginModule" flag="optional">

<module-option name="roles" value="user"/>

</login-module>

<login-module code="ru.krista.jaas.DataBaseMultiLockPolicyLoginModule" flag="requisite"> <module-option name="dsJndiName" value="java:/jdbc/dataaccess"/>

<module-option name="selectLock" value="select max(unlocktime), captcha from b_loginblock where loginuuid = ?loginuuid and (remoteaddr is null or remoteaddr = ?remoteaddr) and unlocktime> ?time group by captcha"/> <module-option name="insertLock" value="insert into b_loginblock(id, login, loginuuid, remoteaddr, unlocktime, captcha, locktime, lockname) values(nextval('hibernate_sequence'), ?login, ?loginuuid, ?remoteaddr, ?unlocktime, ?captcha, ?locktime, ?lockname)"/>

<module-option name="deleteLocks" value="delete from b_loginblock where loginuuid= ?loginuuid"/>

<module-option name="clearLocks" value="delete from b_loginblock where unlocktime is null or unlocktime< ?time"/>

<module-option name="selectStats" value="select remoteaddr, success, logintime from b_loginstats where loginuuid= ?loginuuid and logintime> ?time order by logintimedesc limit ?count"/>

<module-option name="selectStatsByIp" value="select remoteaddr, success, logintime from b_loginstats where loginuuid= ?loginuuid and remoteaddr = ?remoteaddr and logintime> ?time order by logintimedesc limit ?count"/>

<module-option name="selectUuid" value="select uuid from security_principal where name = ?login"/>

</login-module>

<login-module code="ru.krista.jaas.DataBaseExpiryPolicyLoginModule" flag="requisite"> <module-option name="dsJndiName" value="java:/jdbc/dataaccess"/>

<module-option name="selectQuery" value="select lastchangepassdate, disposable_pass,

permanent_pass FROM security_principal where name = ?"/>

</login-module>

<login-module code="DatabaseUsers" flag="optional">

<module-option name="unauthenticatedIdentity" value="guest"/>

<module-option name="hashUserPassword" value="true"/>

<module-option name="hashAlgorithm" value="SHA-256"/>

<module-option name="hashEncoding" value="HEX"/>

<module-option name="hashCharset" value="utf-8"/>

<module-option name="dsJndiName" value="java:/jdbc/dataaccess"/>

<module-option name="principalsQuery" value="SELECT p.password FROM security_principal
p WHERE p.name = ?andp.isactive and (p.versionstarttime<= now() and p.versionfinaltime>
now()) and (p.employee is null or exists(select * from bud_employee e where e.versioning_key =
p.employee and e.versionstarttime<= now() and e.versionfinaltime> now()))"/>

<module-option na<="" th=""><th>ame="rolesQuery" value="SELECT</th><th>DISTINCT role_name,</th></module-option>	ame="rolesQuery" value="SELECT	DISTINCT role_name,
roles FROM	М (SELECT
sp.name as user_name,	'Roles' as roles,	'user' as role_name
FROM	security_principalsp	UNION
SELECT	sp.name as user_name,	'Roles' as roles,
sr.name as role_name	FROM	security_principalrolespr,
security_rolesr,	security_principalsp	WHERE
(sr.id = spr.role) and	(sp.id = spr.principal))) as u
WHERE user_name=?"/>		
<module-option na<="" td=""><td>ame="password-stacking" value="useF</td><td>"irstPass"/></td></module-option>	ame="password-stacking" value="useF	"irstPass"/>

</security-domain>

Приложение В (обязательное)

Словарь запрещенных последовательностей для проверки пароля

//Распространенные пароли
secret
ctrhtn
pass
gfhjk
user
comp
admin
master
//Прямыецепочки
1234
2345
3456
4567
5678
6789
7890
qwer
asdf
ZXCV
wert
sdfg
xcvb
erty
dfgh
cvbn
rtyu
fghj
vbnm
tyui
ghjk

yuio hjkl //Датырождения 195 196 197 198 199 200 201 202 january february march april may june july august september october november december //Обратныецепочки 0987 9876 8765 7654 6543 5432 4321 rewq fdsa vcxz

trew
gfds
bvcx
ytre
hgfd
nbvc
uytr
jhgf
mnbv
iuyt
kjhg
oiuy
lkjh
//Диагональные1
qaz
WSX
edc
rfv
tgb
yhn
ujm
//Диагональные2
qsc
wdv
efb
rgn
thm
//Змейки
1q2w
2w3e
3e4r
4r5t
5t6y
6y7u

7u8i
8i9o
900p
qaws
wsed
edrf
rftg
tgyh
yhuj
ujik
ikol
azsx
sxdc
dcfv
fvgb
gbhn
hnjm

Приложение Г

(обязательное) Перечень и описание функциональных ролей

Таблица Г.1 – Перечень и описание функциональных ролей (в соответствии с Федеральный законом № 44-ФЗ)

Идентификатор	Наименование	Описание назначения	
РКС.ППС	Пользователь подсистемы	Роль дает право входа в подсистему.	
	управления закупками	При отсутствии данной роли вход в	
		подсистему будет не возможен	
РКС.АДМ	Администратор подсистемы	Роль дает полномочия	
	управления закупками	администратора бизнес-процессов в	
		подсистеме	
РКС.КУЗ	Контрактный управляющий	Роль контрактного управляющего	
	подсистемы управления	(сотрудника контрактной службы)	
	закупками	заказчика, осуществляющего	
		планирование закупок, определение	
		единственного поставщика	
		(подрядчика, исполнителя),	
		формирование и публикацию	
		сведении о контракте в реестре	
DICC CIC2		контрактов	
PKC.CK3	Секретарь комиссии	Роль секретаря комиссии по	
	подсистемы управления	закупкам, осуществляющего	
	закупками	формирование и пуоликацию	
РИС СПЗ	Обасиораниа плана графика		
r KC.CIIS	обоснование плана-графика	голь согрудника органа власти,	
	закупок подсистемы	планор-графикораакупок	
РКС СОЗ	Описание объекта закупок	Роль сотрудника уполномоненного	
1 KC.CO3		органа (уполномоченного	
	закупками	учрежления) осуществляющего	
	Surginalin	согласование описания объекта	
		закупок в соответствии с	
		требованиями законодательства о	
		контрактной системе в сфере	
		закупок	
РКС.СПК	Согласование проекта	Роль сотрудника организации,	
	контракта подсистемы	осуществляющего согласование	
	управления закупками	проекта контракта в соответствии с	
		требованиями законодательства о	
		контрактной системе в сфере	
		закупок	
РКС.СДЗ	Согласование документации	Роль сотрудника уполномоченного	
	по закупке подсистемы	органа (уполномоченного	
	управления закупками	учреждения), осуществляющего	
		формирование документации по	

Идентификатор	Наименование	Описание назначения		
		закупкам в соответствии с		
		требованиями законодательства о		
		контрактной системе в сфере		
		закупок		
РКС.ПКЗ	Публикация закупок	Роль сотрудника уполномоченного		
	конкурентным способом	органа (уполномоченного		
	подсистемы управления	учреждения), контрактного		
	закупками	управляющего (сотрудника		
		контрактной службы) заказчика,		
		осуществляющего конкурентное		
		определение поставщика		
		(подрядчика, исполнителя)		
РКС.ПСЗ	Публикация совместной	Роль сотрудника уполномоченного		
	закупки подсистемы	органа (уполномоченного		
	управления закупками	учреждения), контрактного		
		управляющего (сотрудника		
		контрактной службы) заказчика,		
		осуществляющего совместное		
		определение поставщика		
		(подрядчика, исполнителя)		
PKC.PEII	Реализация единои политики	Роль сотрудника организации,		
	в соответствующей сфере	реализующего единую политику в		
		Соответствующей сфере		
ОБЩ.НАЧ	право подписи руководителя	Роль дает право подписи		
	структурного подразделения	документов той организации, тде		
	Право полниси главного	Ропи цает право визы (полниси)		
	Право подписи плавного бухгалтера учреждения	главного бухгалтера организации а		
	(органа власти)			
		операций для которых требуется		
		роць главного бухгалтера		
ОБШ РУК	Право полписи руковолителя	Роль лает право визы (полписи)		
	учрежления (органа власти)	руковолителя (лиректора)		
	y ipendennin (oprana biaerii)	организации а также право на		
		выполнение других операций для		
		которых требуется роль		
		руководителя организации		
РКС.НСЗ	Осушествление	Роль сотрудника, осуществляющего		
	нормирования в сфере	нормирование в сфере закупок		
	закупок	1 1 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
РКС.МСЗ	Осуществление мониторинга	Роль сотрудника, осуществляющего		
	в сфере закупок	мониторинг в сфере закупок		

Таблица Г.2 – Соответствиефункциональных ролей и групп пользователей (в соответствии с Федеральный законом № 44-ФЗ)

Код	Наименование	Включить в группу	Правило
20.00	Планы-графики закупок. Создатель	Дa	Функциональная роль = "РКС.КУЗ", Полномочие организации "ОДНО ИЗ":

Код	Наименование	Включить в группу	Правило
20.10			"Заказчик" (Код="201", "2CU"), "Заказчик, осуществляющий закупки в соответствии с частью 5 статьи 15 Закона № 44-ФЗ (27н)" (Код="212", "2CS"), "Организация, осуществляющая полномочия заказчика на осуществляющая полномочия заказчика на осуществление закупок на основании соглашения в соответствии с частью 6 статьи 15 Закона № 44-ФЗ (27н)" (Код="213", "2OA")
20.10	Планы-графики закупок. Согласующий	Дa	Функциональная роль = "РКС.СПЗ", Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Главного распорядителя бюджетных средств" (Код="101"), "Распорядителя бюджетных средств" (Код="102")
20.11	Планы-графики закупок. Согласующий финансовое обеспечение	Дa	Функциональная роль = "ОБЩ.ГЛБ"
20.12	Планы-графики. Согласующий описания объекта закупки	Дa	Функциональная роль = "РКС.СПЗ" Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Уполномоченный орган" (Код="202"), "Уполномоченное учреждение" (Код="203")
20.20	Планы-графики закупок. Утверждающий	Дa	Функциональная роль = "ОБЩ.РУК" Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Заказчик" (Код="201", "2CU"), "Заказчик, осуществляющий закупки в соответствии с частью 5 статьи 15 Закона № 44-ФЗ (27н)" (Код="212", "2CS"), "Организация, осуществляющая полномочия заказчика на осуществление закупок на основании соглашения в соответствии с частью 6 статьи 15 Закона № 44-ФЗ (27н)" (Код="213", "2ОА")
20.30	Планы-графики закупок. Публикующий	Дa	Функциональная роль = "РКС.КУЗ", Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Заказчик" (Код="201", "2CU"), "Заказчик, осуществляющий закупки в соответствии с частью 5 статьи 15 Закона № 44-ФЗ (27н)" (Код="212", "2CS"), "Организация, осуществляющая полномочия заказчика на осуществление закупок на основании соглашения в соответствии с частью 6 статьи 15 Закона № 44-ФЗ (27н)" (Код="213", "2ОА")
20.40	Планы-графики закупок. Размещающий правила нормирования	Дa	Функциональная роль = "РКС.НСЗ" Полномочие организации = "Орган, размещающий правила нормирования" (Код="209")

Код	Наименование	Включить в группу	Правило
21.00	Позиции планов-графиков закупок. Создатель	Дa	Функциональная роль = "РКС.КУЗ", Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Заказчик" (Код="201", "2CU"), "Заказчик, осуществляющий закупки в соответствии с частью 5 статьи 15 Закона № 44-ФЗ (27н)" (Код="212", "2CS"), "Организация, осуществляющая полномочия заказчика на осуществление закупок на основании соглашения в
			соответствии с частью 6 статьи 15 Закона № 44-ФЗ (27н)" (Код="213", "2ОА")
21.01	Позиции планов-графиков закупок. Создатель (ОВ)	Дa	20.00+Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Главного распорядителя бюджетных средств" (Код="101"), "Распорядителя бюджетных средств" (Код="102")
21.05	Позиции планов-графиков. Создатель (не подконтрольные ФО)	Дa	
21.10	Позиции планов-графиков закупок. Согласующий	Дa	См. правило для группы "20.10"
20.12	Позиции планов-графиков. Согласующий описания объекта закупки	Дa	Функциональная роль = "РКС.СОЗ"
30.00	Закупки. Создатель	Дa	См. правило для группы "20.00"
30.01	Закупки. Создатель (ОВ)	Да	См. правило для группы "20.01"
30.10	Закупки. Согласующий	Дa	См. правило для группы "20.10"
30.11	Закупки. Согласующий финансовое обеспечение	Дa	См. правило для группы "20.11"
30.12	Закупки. Согласующий описания объекта закупки	Дa	Функциональная роль = "РКС.СОЗ" Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Уполномоченный орган" (Код="202"), "Уполномоченное учреждение" (Код="203")
30.13	Закупки. Согласующий проекта контракта	Дa	Функциональная роль = "РКС.СПК" Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Уполномоченный орган" (Код="202"), "Уполномоченное учреждение" (Код="203")
30.14	Закупки. Согласующий документации по закупке	Дa	Функциональная роль = "РКС.СДЗ" Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Уполномоченный орган" (Код="202"), "Уполномоченное учреждение" (Код="203")
30.20	Закупки. Утверждающий	Дa	Функциональная роль = "ОБЩ.РУК" Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Уполномоченный орган" (Код="202"),

Код	Наименование	Включить в группу	Правило		
			"Уполномоченное учреждение		
20.20			(Код="203")		
30.30	Закупки. Публикующий				
30.31	Закупки. Публикующий ЕП	Дa	См. правило для группы "20.00"		
30.32	Закупки. Публикующий за исключением ЕП		Функциональная роль = "РКС.ПКЗ" Полномочие организации "ОДНО ИЗ": "Уполномоченный орган" (Код="202"), "Уполномоченное учреждение (Код="203")		
30.50	Закупки. Осуществляющий мониторинг	Дa	Функциональная роль = "РКС.МСЗ" Полномочие организации = "Орган осуществляющий мониторнг закупок (Код="215")		
40.00	Соглашения о совместных закупках. Создатель	Да	Функциональная роль = "РКС.ПСЗ"		
40.10	Соглашения о совместных закупках. Согласующий				
40.20	Соглашения о совместных закупках. Утверждающий	Дa	Функциональная роль = "РКС.ПСЗ"		
50.00	Протоколы. Создатель	Дa	Функциональная роль = "РКС.СКЗ"		
50.10	Протоколы. Согласующий				
50.11	Протоколы. Согласующий финансовое обеспечение	Дa	См. правило для группы "20.11"		
50.20	Протоколы. Утверждающий	Да	Функциональная роль = "ОБЩ.РУК"		
50.30	Протоколы. Публикующий	Дa	Функциональная роль = "РКС.СКЗ"		
60.00	Контракты. Создатель	Дa	См. правило для группы "20.00"		
60.10	Контракты. Согласующий	Дa	См. правило для группы "20.10"		
60.11	Контракты. Согласующий финансовое обеспечение	Дa	См. правило для группы "20.11"		
60.20	Контракты. Утверждающий	Дa	См. правило для группы "20.20"		
60.30	Контракты. Публикующий	Дa	См. правило для группы "20.00"		
70.00	Сведения о контракте. Создатель	Да	См. правило для группы "20.00"		
70.10	Сведения о контракте. Согласующий	Дa	См. правило для группы "20.10"		
70.11	Сведения о контракте. Согласующий финансовое обеспечение	Дa	См. правило для группы "20.11"		
70.20	Сведения о контракте. Утверждающий	Дa	См. правило для группы "20.20"		
70.30	Сведения о контракте. Публикующий	Дa	См. правило для группы "20.00"		
80.00	Документы об исполнении и оплате. Создатель	Дa	См. правило для группы "20.00"		
80.20	Документы об исполнении	Дa	См. правило для группы "20.20"		

Код	Наименование	Включить в группу	Правило
	и оплате. Утверждающий		

Таблица Г.3 – Перечень и описание функциональных ролей (в соответствии с Федеральный законом № 223-ФЗ)

Идентификатор	Наименование		Описание назначения		
223.ППС	Пользователь	Модуля	Роль дает п	право входа в Модуль	
	Системы управление		Системы. П	ри отсутствии данной	
	закупками по 223-ФЗ		роли вход в	Модуль Системы будет	
			невозможен		
223.АДМ	Администратор	Модуля	Роль ,	дает полномочия	
	Системы	управление	Администрат	гора в Модуле Системы	
	закупками по 223-ФЗ				