



GLOBAL-EAM

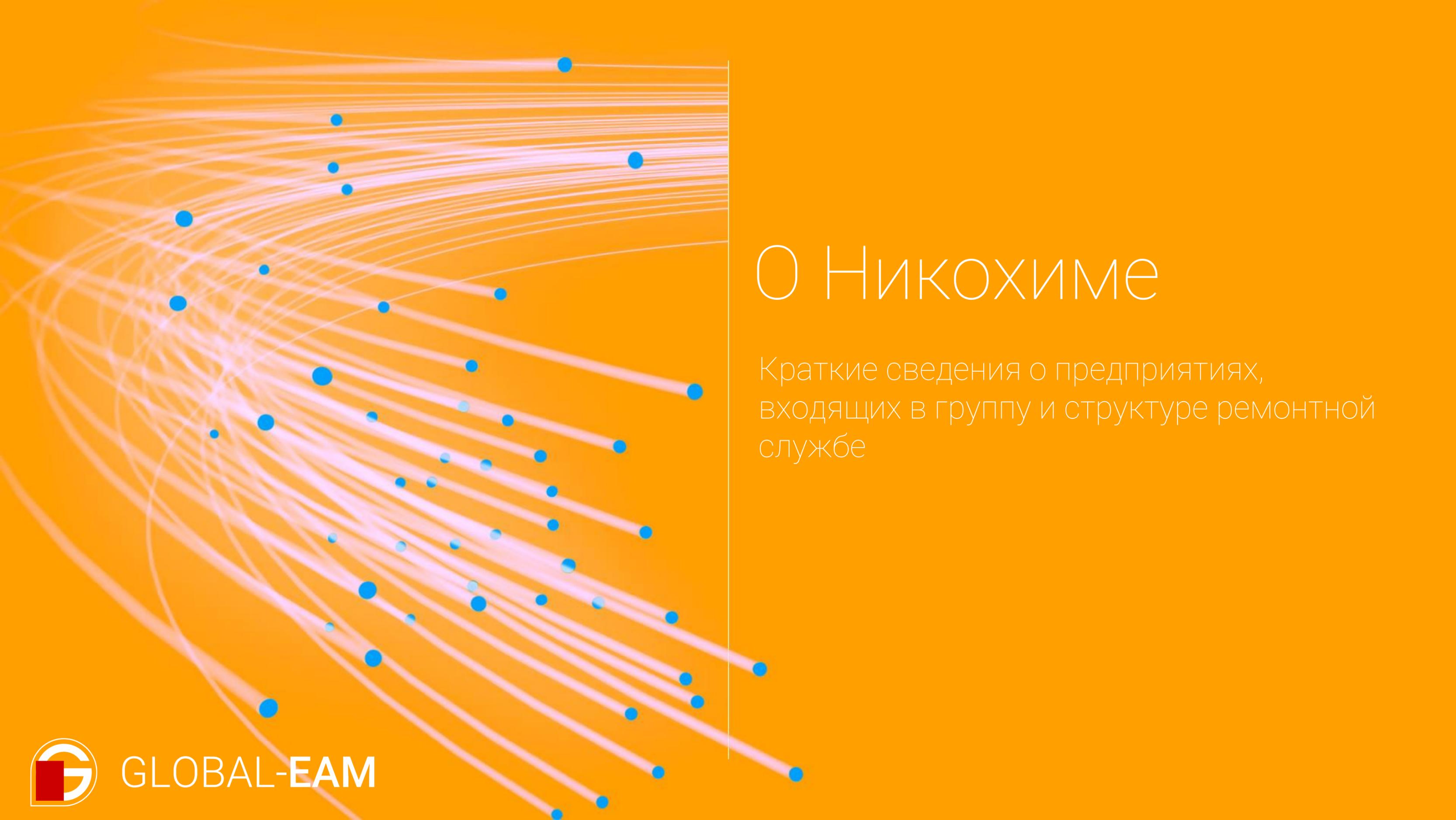
НИКОХИМ

Опыт автоматизации задач по
управлению ремонтами и
техническим обслуживанием оборудования

1.5

www.global-eam.ru





О Никохиме

Краткие сведения о предприятиях,
входящих в группу и структуре ремонтной
службе



GLOBAL-EAM

Группа компаний «НИКОХИМ»



О клиенте

Один из лидеров химической отрасли России, основные производственные активы которого сосредоточены на территории промышленного узла г.Волгограда, на базе крупнейшего предприятия отрасли – [ОАО «Каустик»](#)

Структура химического холдинга

5 юридических лиц

- ОАО «Каустик»
- ЗАО «Никомаг»
- ЗАО «Солигран»
- ООО «Зиракс»
- ООО «Никофарм»

40 цехов



Структура ремонтной службы

Ремонтная служба Никохима

Почти все работы, включая строительно-монтажные работы, выполняются силами собственных ремонтных структур. Ремонтная служба группы компаний «Никохим» представлена большим количеством специализированных цехов по ремонту

Специализированные цеха по ремонту

- ремонтно-механический цех
- цех по ремонту электрооборудования
- ремонтно-строительный цех
- цех по ремонту оборудования и коммуникаций
- цех по капитальному ремонту зданий и сооружений
- цех контрольно-измерительных приборов и автоматики
- цех по ремонту метрологических приборов



Краткие сведения о проекте

Информация о целях и статистике проекта

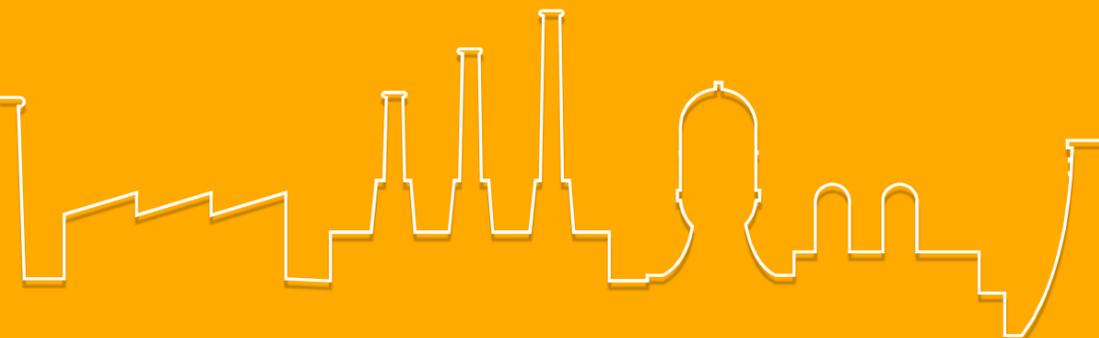


GLOBAL-EAM

Постановка целей и задач



nikochem.com



Цели и задачи проекта

Инициатором внедрения системы выступили руководители предприятия, отвечающие за финансы, столкнувшиеся с необходимостью поддержания предприятия в безаварийном состоянии, а также его модернизации в условиях ограниченных ресурсов

Основные задачи, поставленные финансистами

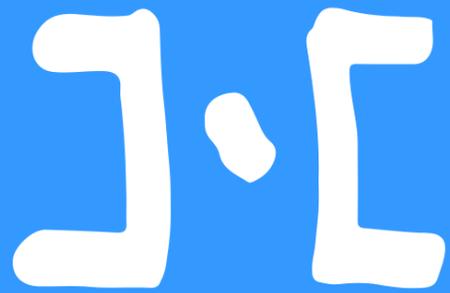
- финансовое и ресурсное планирование на выполнение ремонтных работ, а также работ по капитальному строительству, реконструкции, модернизации, техпереворужению
- получение пообъектных титульных списков работ, пообъектный сбор затрат
- балансировка мощностей ремонтной службы по ресурсам
- возможность управления снижением уровня затрат

Мнение главных специалистов на начало проекта

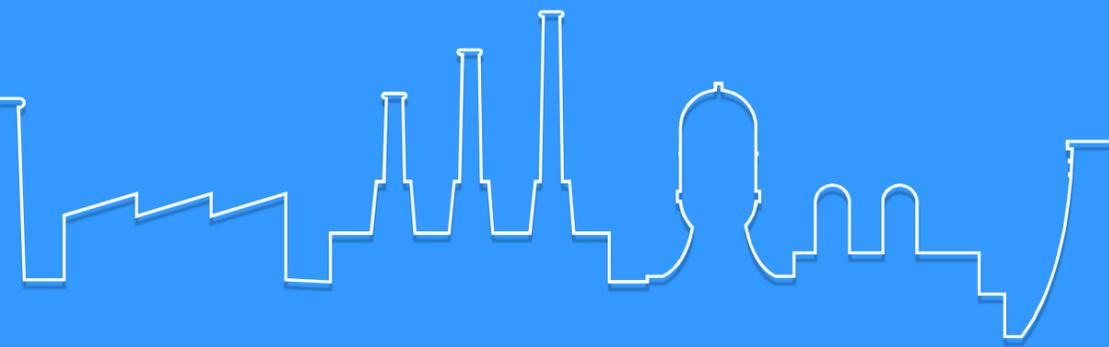
- в проекте нет необходимости
- покажите, где не работает
- ничего у вас не получится
- у нас это не заработает



Статистика проекта



nikochem.com



О проекте

Проект внедрения Global-EAM начался в середине 2007 года. Основные работы по внедрению заняли 2 года. Это был первый проект у компании «Бизнес Технологии» по внедрению системы управления ТОиР такого масштаба

Проект в цифрах на октябрь 2015г

6

лет полноценной работы в Системе

200

одновременно работающих пользователей

200 тыс

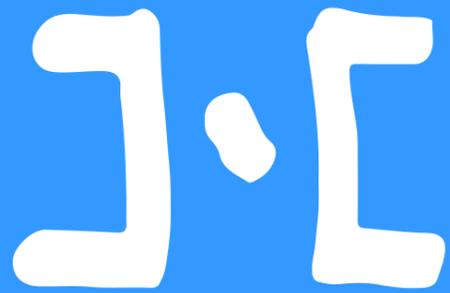
объектов ремонта (включая приборы КИПиА)

2 млн

работ по ремонтам и ТО оборудования



Основные вехи проекта



nikochem.com





Бизнес-процессы и пользователи

Сведения о бизнес-процессах и функциях
пользователей в системе

Пользователи системы

Сведения о пользователях системы

В системе Global-EAM более 400 поименованных пользователей, из которых около 200 работают одновременно

Состав пользователей Global-EAM

- механики цехов
- электрики цехов
- мастера КИПиА
- мастера цехов
- начальники смен
- начальники цехов
- экономисты цехов
- цеховые кладовщики
- нормировщики
- техники ППР
- специалисты служб главного механика, главного энергетика и метролога

Функции персонала в системе

Функции механиков, электриков цехов

Очень большую роль в системе играют цеховые механики, электрики, мастера КИП, выполняющие задачи от планирования до приемки работ

Основные задачи

- ведение базы данных оборудования, коммуникаций, средств измерений
- расчет годовых графиков регламентных работ
- годовое и месячное планирование работ
- подача годовых и месячных заявок в титульный план работ
- открытие электронных заказов на выполнение работ специализированными цехами
- участие в мониторинге состояния оборудования
- планирование подготовки вывода оборудования в ремонт
- выдача заданий для выполнения работ силами собственного цеха
- подача заявок на ТМЦ для ремонта собственными силами
- приемка работ

Годовое планирование

Годовое ресурсное планирование

Годовое планирование начинается от расчета графиков регламентных работ на выполнение ТО и ремонтов, а заканчивается анализом и утверждением консолидированного титульного списка всех строительно-монтажных работ промплощадки

Виды планов

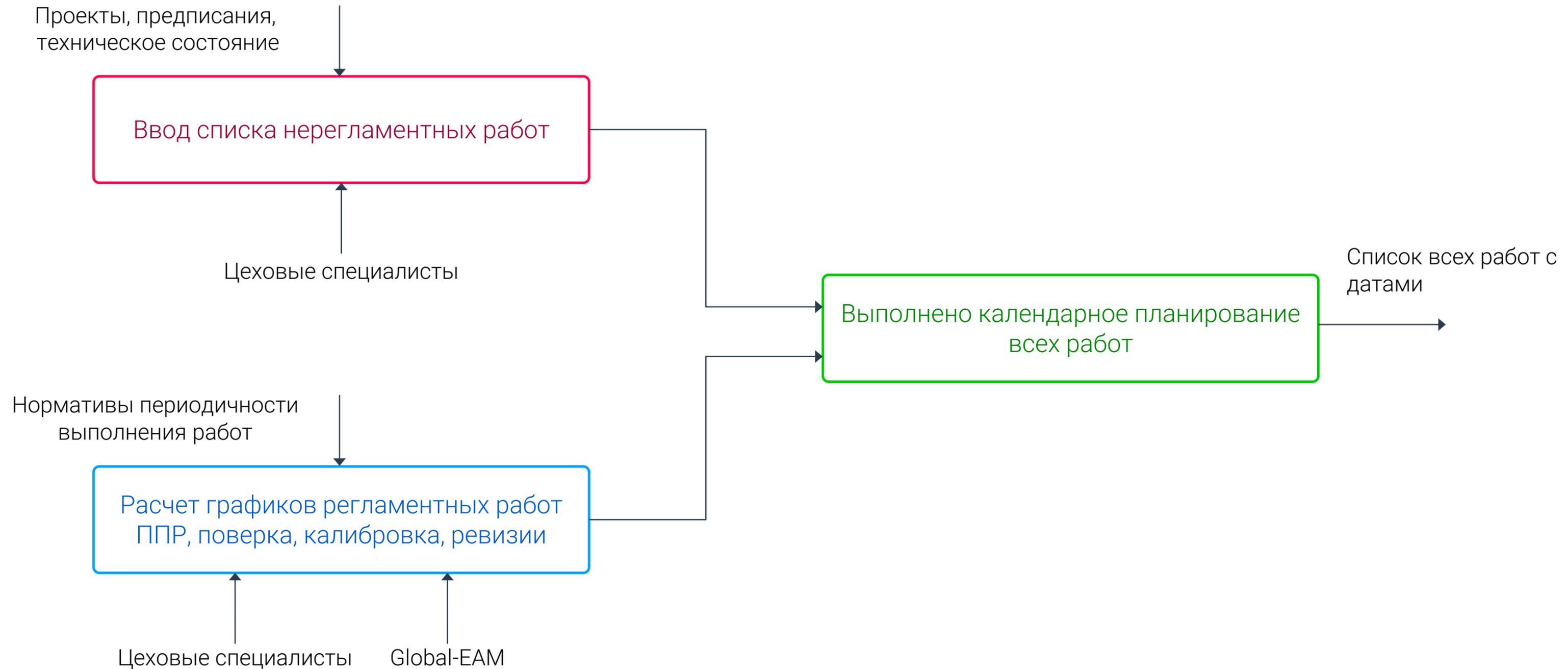
- внутриремонтный титульный список (ТО и ремонты)
- внутрипостроечный титульный список (капитальное строительство, реконструкция, техперевооружение, модернизация)
- изготовление запасных частей
- работы по заказам сторонних контрагентов
- работы по отдельным проектам
- план прочих работ (ликвидация, демонтаж, разделка металлолома и прочее)

Требуется на выходе получить пообъектные номенклатурные планы по направлениям, центрам ответственности, а также сбалансированные по мощностям исполнителей работ

Этапы годового планирования ресурсов и затрат



Этап 1. Получение общего списка работ



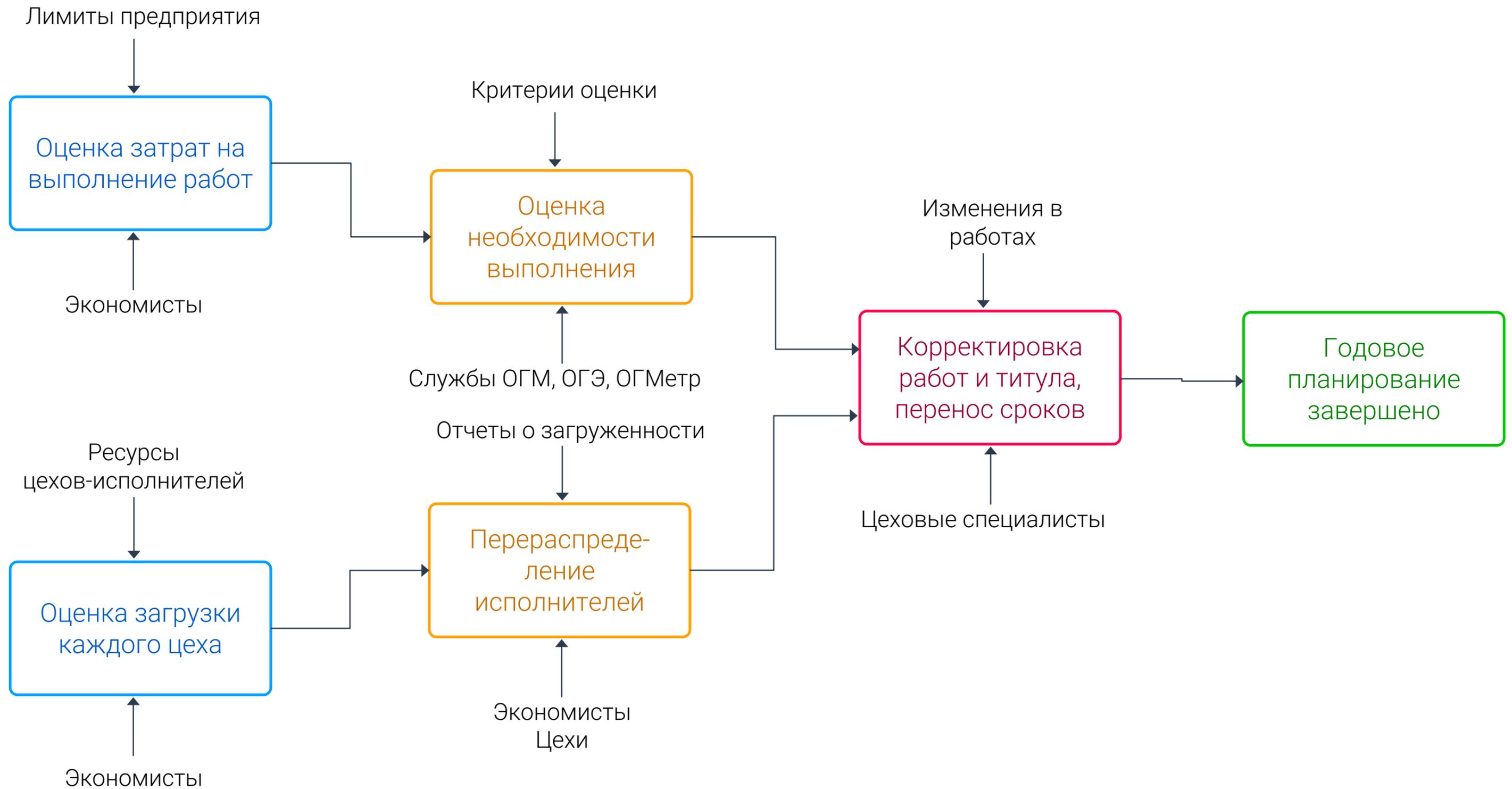
Этап 2. Расчет ресурсов и стоимости работ



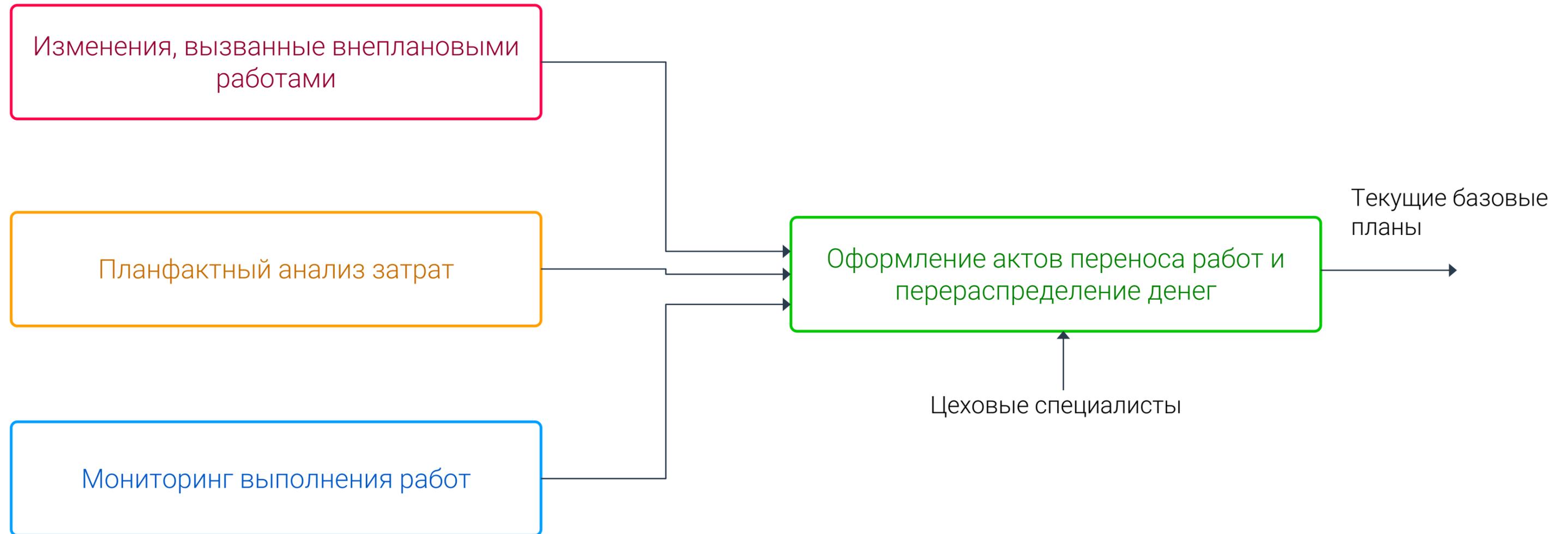
Этап 3. Формирование титульных планов



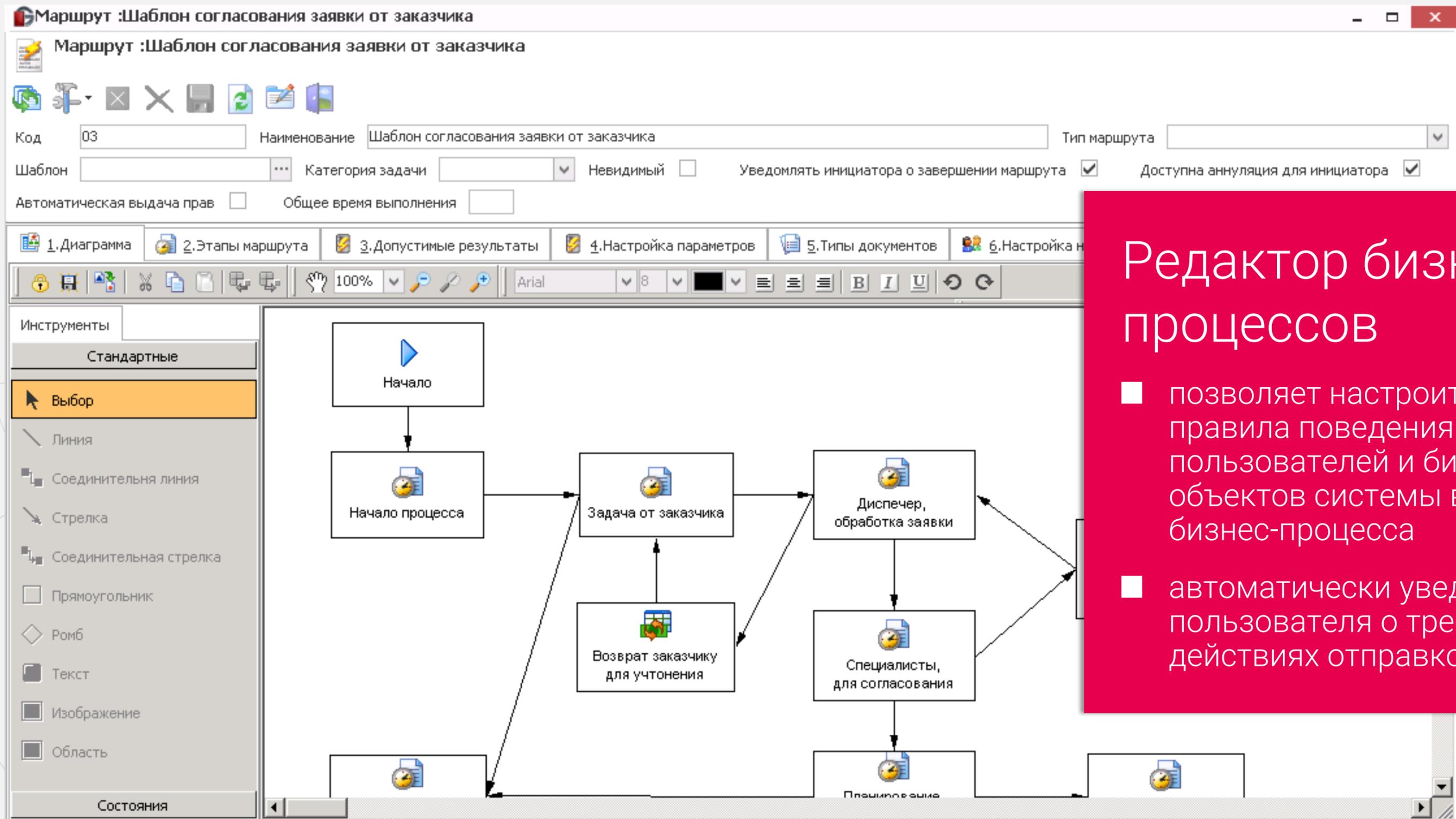
Этап 4. Балансировка планов



Скольльзящее планирование: оперативные корректировки



Управление бизнес-процессами



Редактор бизнес-процессов

- позволяет настроить любые правила поведения пользователей и бизнес-объектов системы в рамках бизнес-процесса
- автоматически уведомлять пользователя о требуемых действиях отправкой задачи

Управление взаимодействием

История выполнения задач по данному процессу		Выводить расширенное описание процесса выполнения зад
Кирилов П.С. (Мастер Цех №54)	25.09.2015 12:56 Направлена	Согласование объемов работ входящих в состав Технического обслуживания оборудования «Спец. Круглошлифовальный» до сведения специалистов необходимости отключения питания оборудования на срок выполнения ремонтных работ
Выполнить Кирилов П.С. (Мастер Цех №54) (за Петров П.П. (Слесарь 3-го разряда РМЦ))	25.09.2015 12:58 Выполнена (срок: 25.06.2015 00:00)	Результат: Выполнено
Глухов Ю.О. (механик ОГМ)	Направлена (срок: 25.06.2015 00:00)	
Кирилов П.С. (Мастер Цех №54)	25.09.2015 12:58 Направлена	
Колосков О.В. (Начальник цеха №54 Цех №54)	Направлена	
Духанин В.Ю. (Наладчик КИПиА, пост-но занятый на работах с источ. УКВ,УВЧ,СВЧ изл,выпол.кот.треб.обяз.прим.ср-в инд.защ.от этих изл ОГМ)	Направлена (срок: 25.06.2015 00:00)	

Взаимодействие посредством задач

позволяет контролировать сроки, ответственных
позволяет отслеживать состояние бизнес-процесса по обработке документа

Маршруты обработки

Маршруты обработки документов

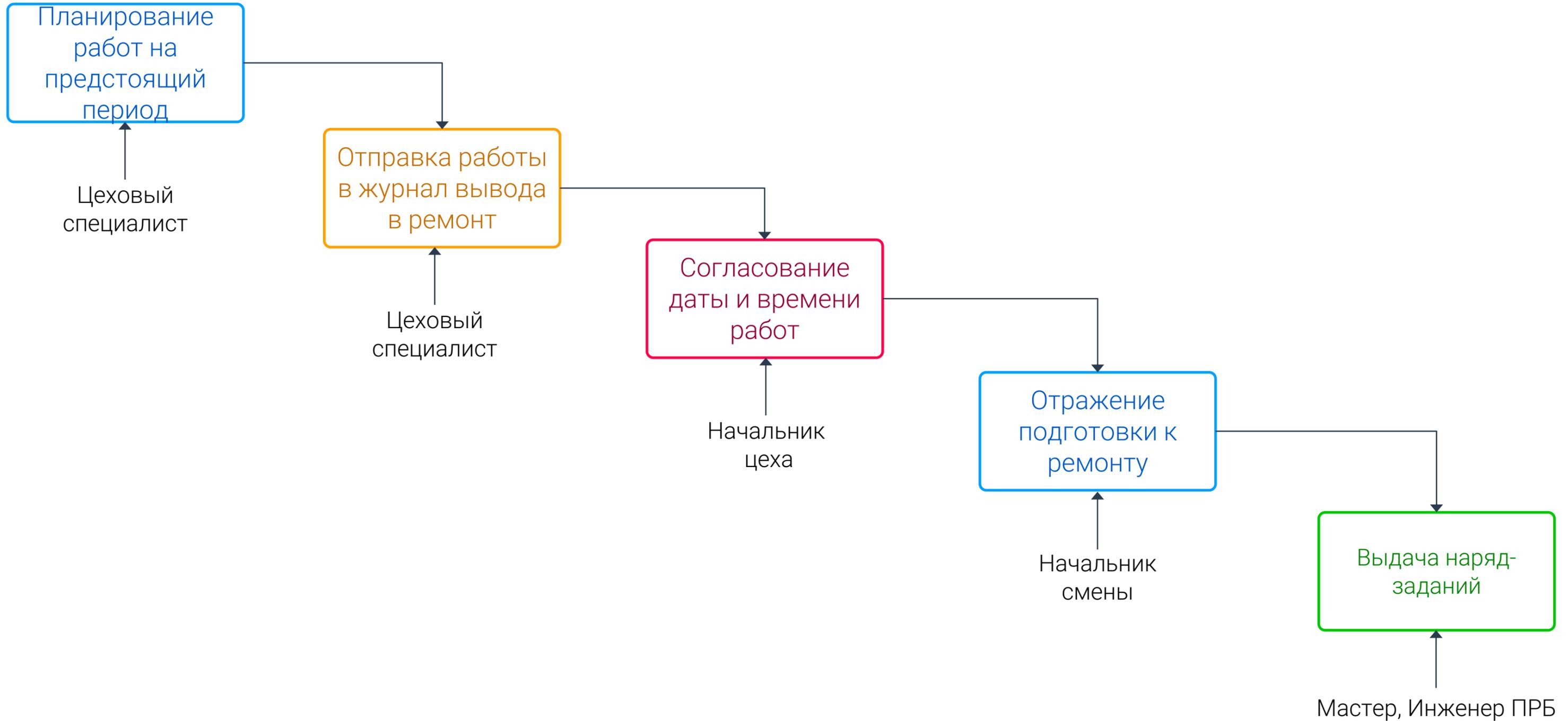
Средствами конструктора бизнес-процессов Global-EAM созданы все типовые процессы работы в системе. Всего создано более 100 типовых маршрутов обработки

Средства WorkFlow используются для

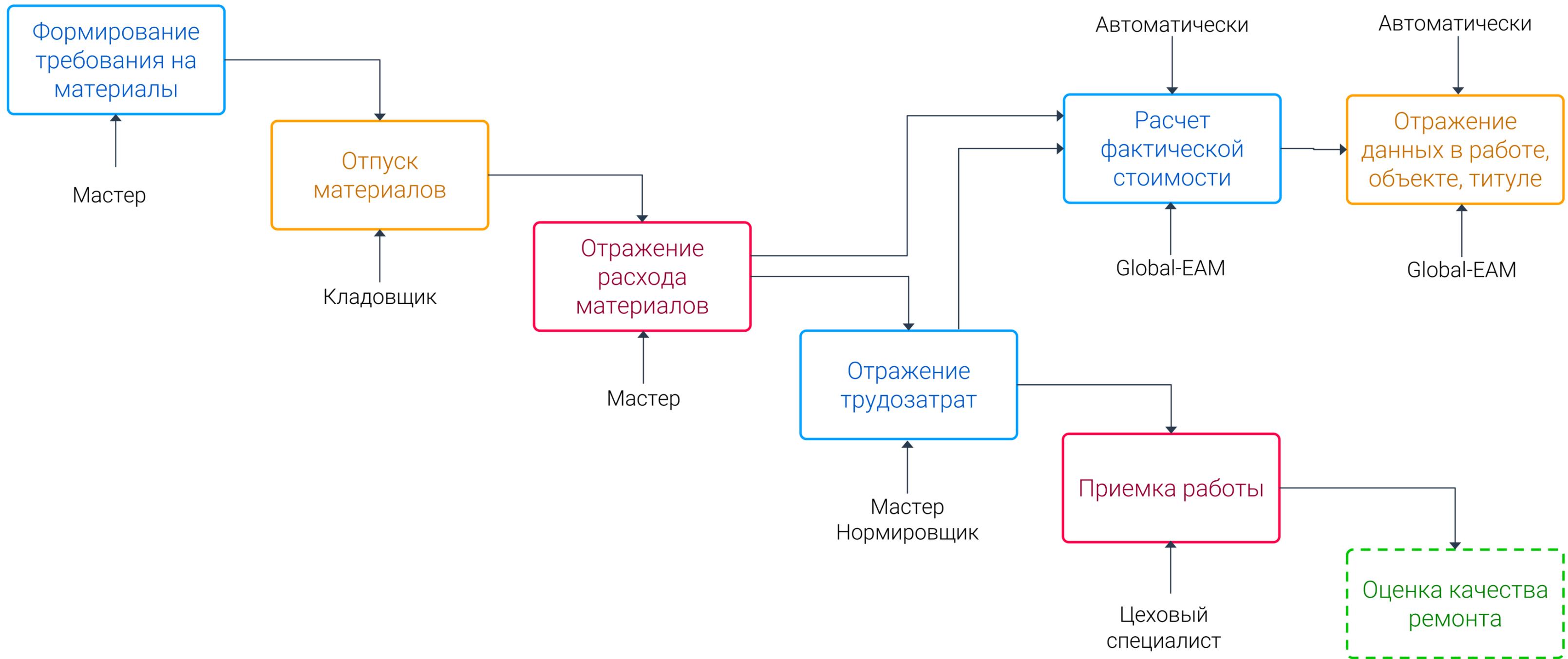
- согласования графиков
- согласования заказов на выполнение работ: маршрут открытия, маршрут закрытия
- согласования требований на получение материалов и запасных частей со склада
- обработки наряд-заданий
- уведомления о появлении дефектов и отказов и планирования работ по их устранению
- согласованию заявок на приобретение материалов и запасных частей

Использование встроенных средств электронного документооборота системы позволило уменьшить время на сбор ручных подписей, упорядочило процессы, а также сделало их максимально прозрачными

Подготовка работы к выполнению



Выполнение работы



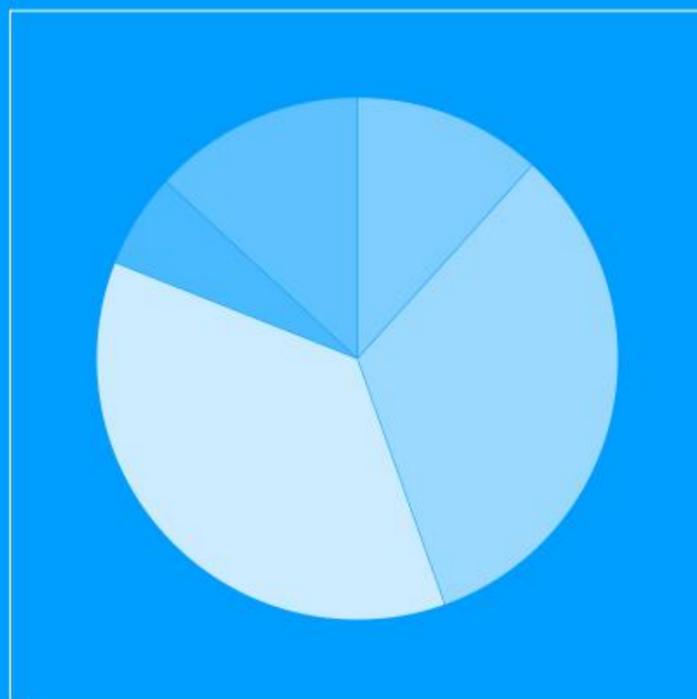
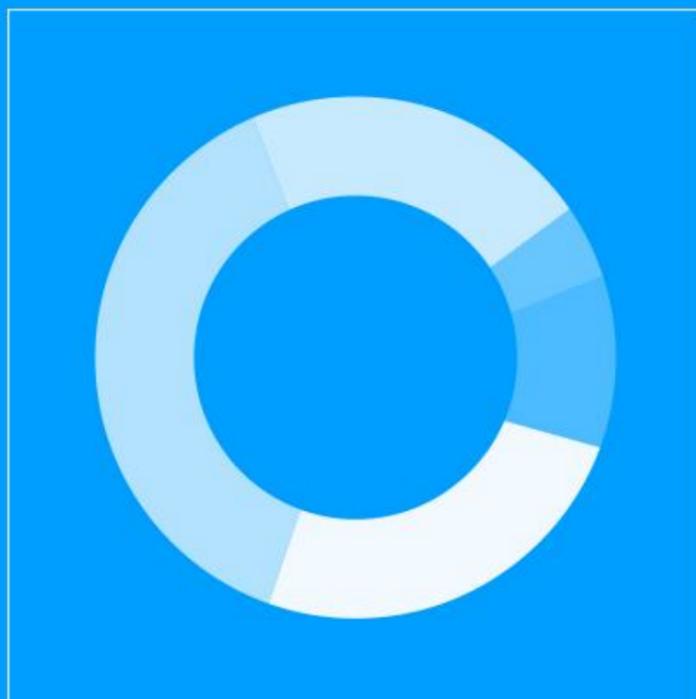
Результаты проекта

1.5

Подведение итогов

- Проведена паспортизация оборудования (сбор данных, классификация, типизация)
- Расчет графиков ППР, поверки/калибровки, диагностики, ревизии и т.п.
- Обеспечен расчет стоимости работ: факт
- Учет заказа материалов и запчастей на работы
- Мониторинг выполнения работ и план-факт анализ выполнения работ
- Составление годового титульного плана работ по ремонту
- Составление месячных планов для специализированных цехов по ремонту
- Электронное согласование заказов на работы, заявок на материалы, графиков работ
- Оперативная регистрация дефектов/отказов/неисправностей и планирование работ по их устранению
- Накопление статистики по стоимости работ, стоимости и количеству израсходованных материалов
- Учет наработки, простоев
- Огромное количество отчетов по анализу работ и KPI





КРІ и аналитика

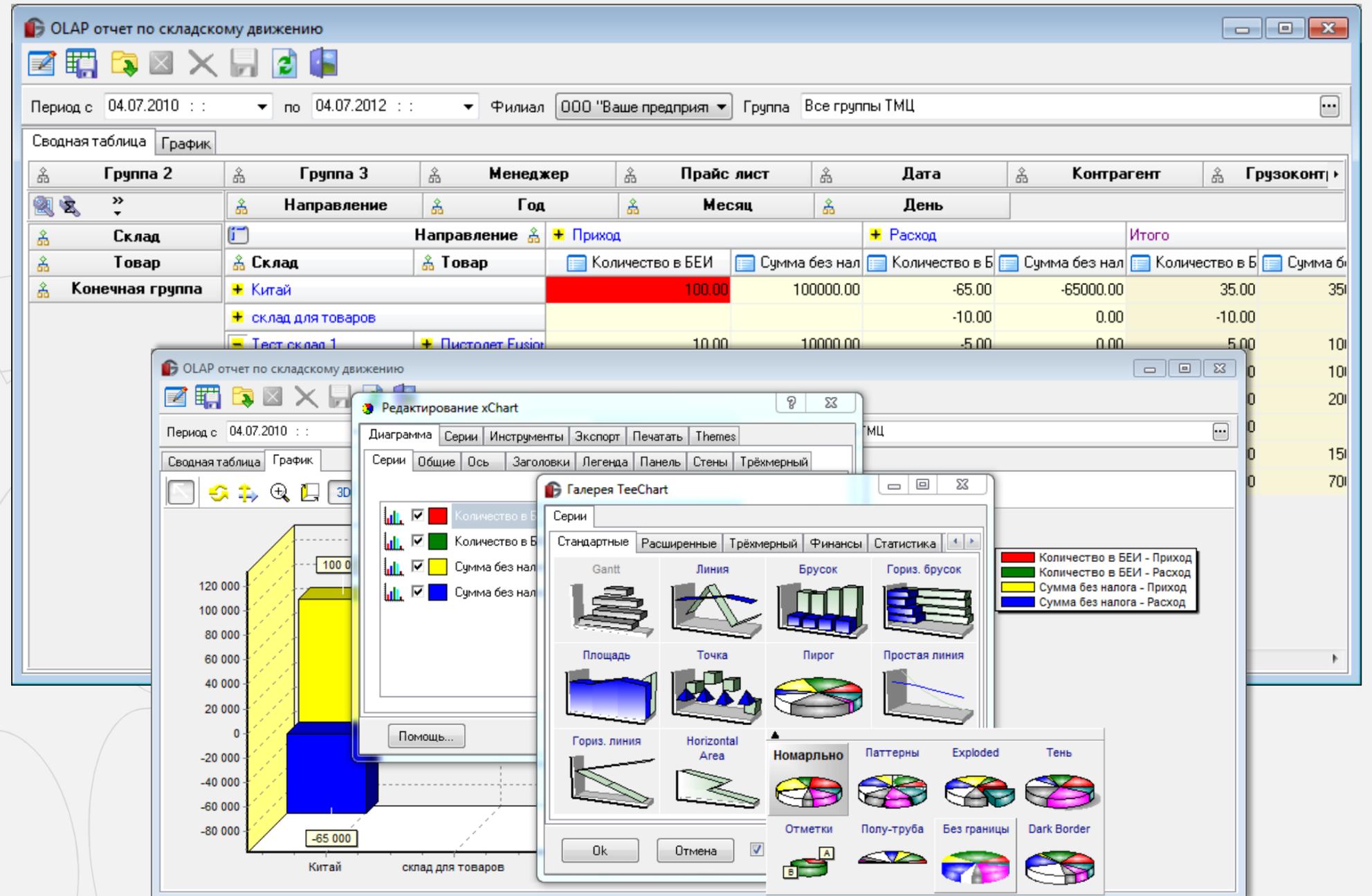
Аналитика и ключевые показатели
эффективности



КРІ и средства анализа данных

Встроенная BI система

Данные системы могут анализироваться с использованием встроенных средств OLAP. Возможна настройка собственных вычисляемых показателей, управление разрезами анализа. Созданные настройки отчетов можно сохранять и публиковать для других пользователей.



КРІ и аналитика



Доступная аналитика на проектах

- Соотношение плановых/внеплановых работ во времени (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Доли плановых/внеплановых работ в общем объеме работ во времени (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Доли плановых работ в общем объеме работ выполненных в срок во времени (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Доли внеплановых операций в плановых работах во времени (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Количество и доля просроченных плановых работ
- Количество и доля отказов и дефектов во времени (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Анализ простоев по единице оборудования, по цеху;
- ТОП-100 оборудования, имеющих внеплановые ремонты и дефекты
- Многомерный анализ на основе OLAP-технологии дефектов, причин и проявлений дефектов/отказов, стоимости работ по их устранению (по цехам, службам, видам оборудования, производствам)
- Многомерный анализ на основе OLAP-технологии по затратам на ремонт
- Интервалы между проявлениями дефектов;
- План/факт анализ выполнения графиков работ, графиков ППР



Отправка отчетов по расписанию

В Системе Global-EAM разработан сервис, позволяющий рассылать отчеты на почту в соответствии с настроенным расписанием и подпиской

Планировщик заданий

Менеджер заданий

Отображать Тип задания Отображать все состояния

Наименование	Состояние
Загрузка с почты	
Загрузка из файловых директорий	
Рассылка почты	
Автозаказ	
Загрузка с web сайтов	
Запуск процедур по расписанию	
подписка складов	Действует
Очистка директорий	Настраивается
Пересчёт цен прайс-листов. Поток 1	Действует
Пересчёт цен прайс-листов. Поток 2	Настраивается
Рассылка задач по регламенту бюджета	Действует
testTime	Настраивается
Синхронизация ОФС в дерево ролей	Настраивается
Аннулирование заказов с прошедшей датой снятия резерва	Действует
Автопродлонгация договоров	Настраивается
Создание заявок на оплату	Настраивается
Создание отмен акций	Настраивается
Автоматически переводить сертификаты из «Исполняется» в «Закрыт» если sysdate более даты ок...	Настраивается
Распределение задач WMS	Действует
Автоматическое сопоставление документов за период	Действует
Автоматическое уведомление ответственных пользователей об изменении цен	Действует
Автоматическая рассылка уведомлений по истечению срока выполнения задач	Настраивается
Автоматическая рассылка уведомлений по истечению срока задержки задач	Настраивается
Автоматическая рассылка уведомлений по истечению срока выполнения задач для наблюдателей маршрута	Настраивается

Наименование	Состояние	Дата нача...	Дата оконч...
подписка складов	Действует	01.07.2014 12:10:01	12.07.2014 12:10:05
Очистка директорий	Настраивается		
Пересчёт цен прайс-листов. Поток 1	Действует	29.06.2012 07:01:18	07.10.2012 07:01:18
Пересчёт цен прайс-листов. Поток 2	Настраивается		
testTime	Настраивается	17.10.2012 11:58:58	18.10.2012 11:59:00
Рассылка задач по регламенту бюджета	Действует	02.10.2008 12:32:23	29.10.2014 11:32:27
Синхронизация ОФС в дерево ролей	Настраивается	10.04.2013 11:28:00	11.04.2013 11:17:27
Аннулирование заказов с прошедшей датой снятия резерва	Действует	24.04.2013 06:10:25	06.04.2014 06:10:28
Автопродлонгация договоров	Настраивается		
Создание заявок на оплату	Настраивается		
Автоматически переводить сертификаты из «Исполняется» в «Закрыт» если sysdate более даты ок...	Настраивается	18.11.2013 08:44:51	25.11.2013 08:44:52
Автоматическое уведомление ответственных пользователей об изменении цен	Действует	24.06.2014 08:26:58	31.12.2098 16:00:00
Пересчет прайс-листов UE -> RU	Действует	21.11.2014 16:31:02	22.11.2014 16:31:05
Создание отмен акций	Настраивается		
Распределение задач WMS	Действует	25.11.2013 08:00:00	31.12.2013 07:46:00
Автоматическое сопоставление документов за период	Действует	11.03.2014 03:14:52	31.12.2098 16:00:00

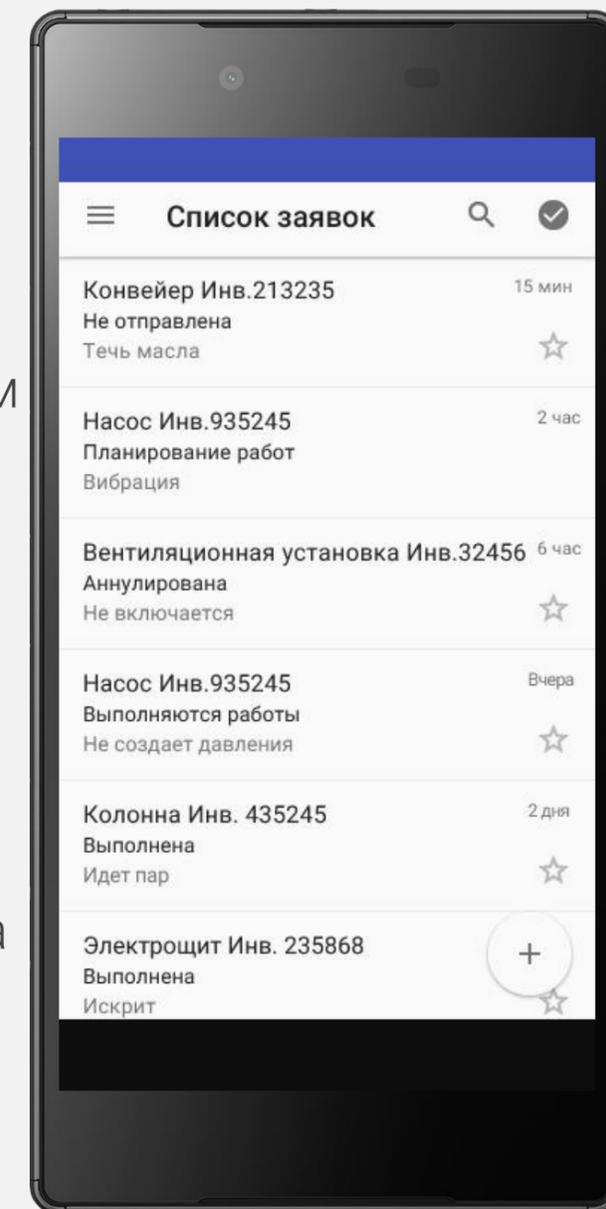
Мобильные приложения

Дополнительные мобильные сервисы

Наши приложения для мобильных устройств позволят всегда иметь Global под рукой и сделают работу с данными приложениями еще удобнее

Основные функции

- оформление заявок на выполнение каких-либо работ (сообщить об обнаруженной неисправности, приложив фотографию) и отслеживание в будущем статус ее выполнения.
- получение справочной информации об оборудовании
- получение задания на выполнение работы и занести результат ее выполнения
- фиксирование в ходе осмотра оборудования значение контролируемых параметров его режима работы
- оценка качества ремонта по check-листам



Бизнес Технологии



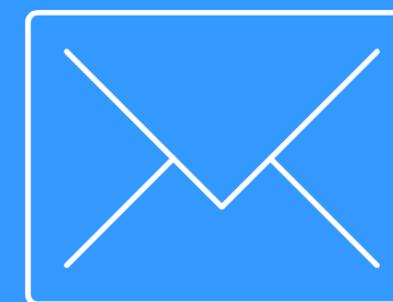
global-system.ru
о Системе Global

support.global-system.ru
портал поддержки



8(800) 505-08-35
бесплатный звонок из России

+7(812) 633-07-33
город Санкт-Петербург



global@global-system.ru
по вопросам поддержки

support@global-system.ru
по вопросам приобретения



Система Global