

НАЗНАЧЕНИЕ И ЭФФЕКТЫ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ APS-СИСТЕМ

Методика оценки информационных систем

Юлия Крестина

Руководитель группы

30.11.2023, г. Москва

Содержание

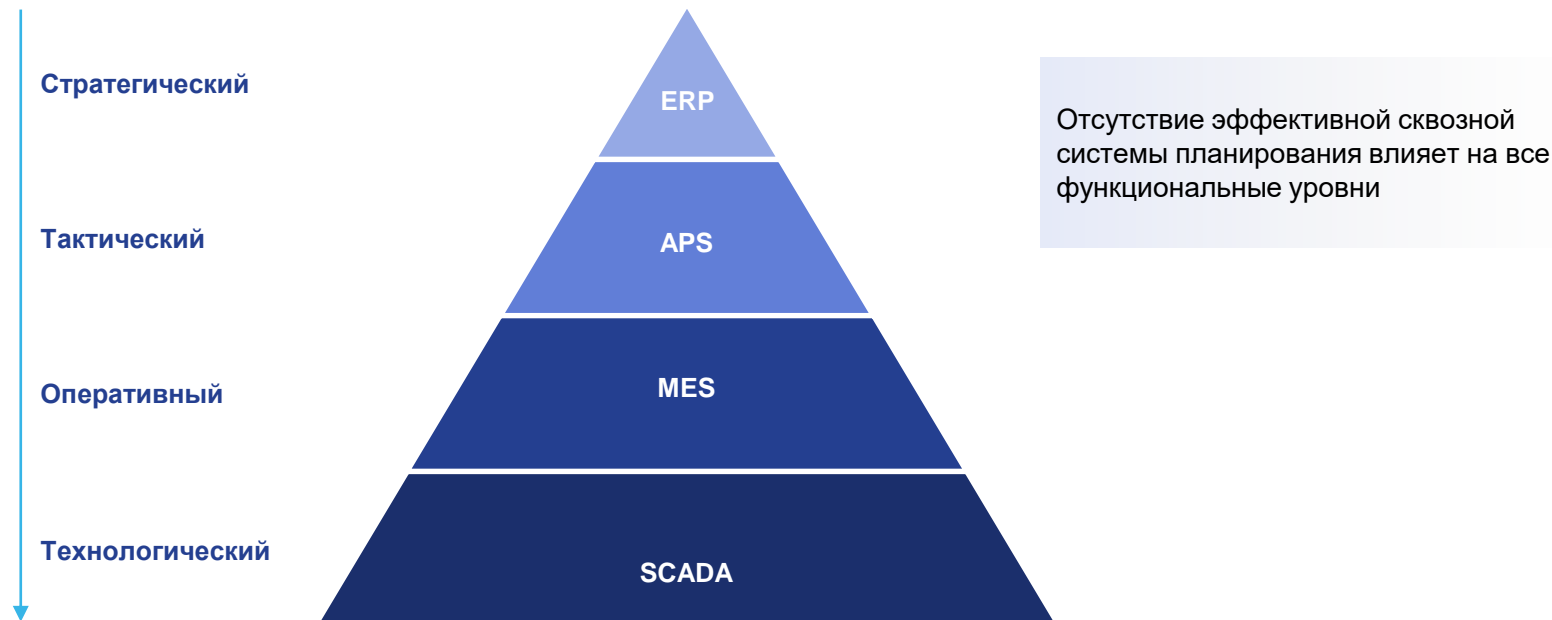
- Позиционирование систем класса APS
- Цели и задачи
- Бизнес-эффекты
- Сроки и этапы внедрений
- Методика оценки информационных систем
- Реализованные кейсы
- Команда IBS



Позиционирование систем класса APS

Сквозная цепочка управления производством

На производственном предприятии существует несколько уровней производственного планирования: стратегический, тактический, оперативный. Они отличаются объектами планирования, горизонтом, точностью, детализацией, сроками обновления и т.п. Результаты планирования верхних уровней являются входными данными для более детального планирования



APS в целевой ИТ-архитектуре производства



Подробнее об APS

Advanced planning & scheduling (APS) — система для продвинутого планирования и составления расписаний, которая решает задачи по автоматическому расчету оптимальных планов производства и составлению производственных расписаний по всей цепочке предприятия



Основные функции

- Автоматическое формирование детальных планов-графиков компании по всей производственной цепочке включая поставщиков и подрядчиков
- Оптимизация планов под заданные критерии: полнота и своевременность выполнения заказов на продукцию, утилизация оборудования, сокращение технологических потерь и т. п.
- Автоматическое выявление ресурсных ограничений и расчет вариантов их устранения
- Оценка выполнимости заказов на продукцию
- Анализ рисков исполнения производственной программы и сценарное планирование



Входные данные

- Техничко-конструкторская документация
- Производственная программа – заказы на продукцию
- Топология и параметры производственных и логистических мощностей
- Графики доступности ресурсов
- Актуальный факт исполнения планов производства и состояния производственной системы



Выходные данные

- Детальный план-график производства
- Потребности в материалах

Цели и задачи APS

Предпосылки внедрения отечественных APS

01

Уход иностранных вендоров

02

Требования законодательства России

03

Длительное производственное планирование и перепланирование



Нет поддержки продукта, из-за чего возникает необходимость замещения аналогами

275-ФЗ требует ведения отдельного учета по государственным заказам

Снижается доход за счет простоев и отсутствия сквозного планирования производства

Цели APS

Вам нужна система класса APS, если:

1

Необходимо часто перепланировать производственный план

2

Высокие штрафы за отсрочку отгрузки продукции

3

Важно принимать решение оперативно, но варианты реализации плана рассчитываются не комплексно

4

Необходимо повысить точность планирования поставок материалов

5

Нужно сократить скорость выполнения заказов

Задачи APS



Прогнозирование сроков
выдачи заказов



Расчет загрузки
оборудования и людей,
определение узких мест



Полная прослеживаемость
производства для
своевременной реакции
на отклонения



Снижение трудоемкости
планирования



Выполнение плана в срок
при любых ситуациях



Точное определение
необходимых ресурсов
для исполнения плана,
оценка применения
аутсорсинга или
альтернативных технологий



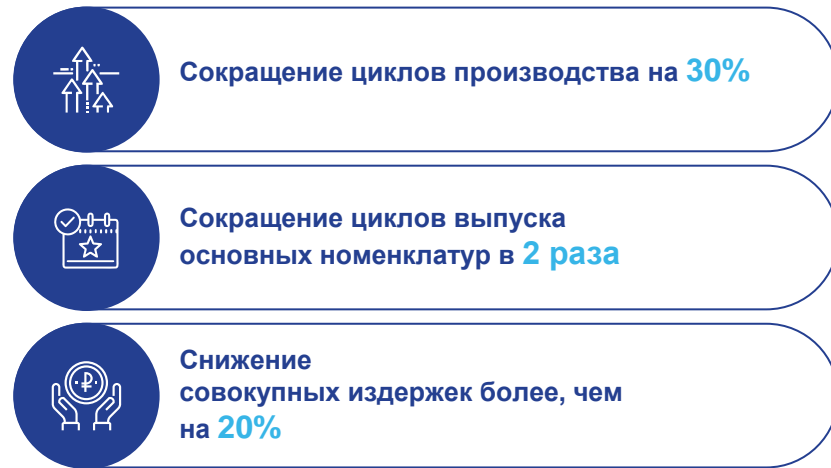
Обеспечение **прозрачности**
производства



Автоматическое
распределение сменных
заданий рабочим

Бизнес-эффекты

Эффекты от системы APS



Бизнес-эффекты достигаются за счет:

- Автоматизации процесса планирования с учетом переналадок, доступных ресурсов производства, приоритетов партий запуска, узких мест, особенностей производства и др.

- Оперативного информирования ответственных лиц о нарушении плановых параметров
- Возможности оперативного принятия управленческих решений

Сроки и этапы внедрения

Дорожная карта проекта APS



Общий срок: 6-14 месяцев

Методика оценки ИС

О методике

Модель критериев



- В основе методики лежит **модель критериев** – табличный документ, содержащий перечень критериев, структурированных по группам и подгруппам. Каждая подгруппа имеет вес, влияющий на общую оценку продукта

Матрица весовых коэффициентов



- С использованием методики выстраивается матрица весовых коэффициентов, позволяющая определить вес каждой группы критериев в общей оценке
- Весовые критерии матрицы балансируются с соблюдением контрольных соотношений

Критерии

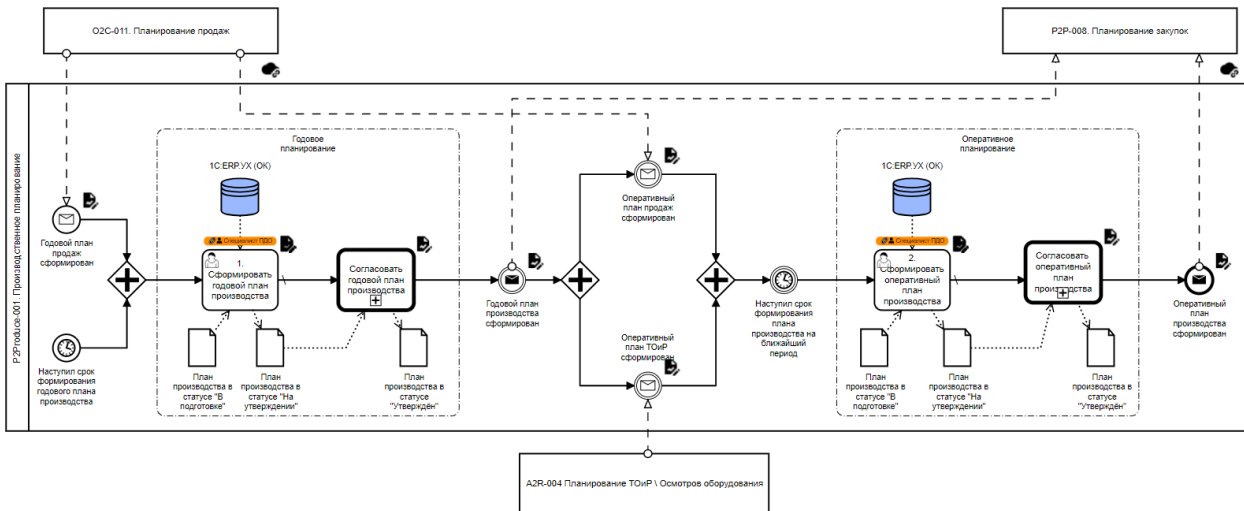


- **Организационно-стратегические:** размер и опыт компании, стоимость лицензий, уровень сервиса, наличие на рынке специалистов по продукту
- **Функциональные:** общая функциональность платформы, базовая и расширенная функциональность
- **Технологические:** интеграция, производительность, открытость и доступность, безопасность

Группы критериев

№ п/п	Группа, критерий, показатель	Критерий выбора программной платформы	Количество показателей	Вес критерия
1	Группа	Организационно-стратегический		
1.1	Критерий	Финансово-организационный, вендор	5	0,25858
1.2	Критерий	Стоимостный: платформа + решение	2	0,43785
1.3	Критерий	Маркетинговый	2	0,25858
1.4	Критерий	Опыт	2	0,39000
1.5	Критерий	Сервис	3	0,42184
2	Группа	Функциональный		
2.1	Критерий	Общая функциональность платформы	7	0,55737
2.2	Критерий	Базовая функциональность платформы	25	0,70848
2.2.1	Показатель	Стратегический уровень		
2.2.2	Показатель	Оперативный уровень		
2.2.3	Показатель	Аналитическая отчетность		
2.3	Критерий	Расширенная функциональность продукта	9	0,51092
2.3.1	Показатель	Адаптационные возможности		
2.3.2	Показатель	Аналитическая отчетность		
3	Группа	Технологический		
3.1	Критерий	Интеграционный	8	0,49356
3.2	Критерий	Производительность. Параметры определяются в методике нагрузочного тестирования	6	0,62506
3.3	Критерий	Открытость и доступность платформы	10	0,59405
3.4	Критерий	Безопасность	12	0,45814

Схема настроенных процессов



Тестовый кейс №1. Производство запчастей

Требуется в соответствии с действующей на предприятии методикой планирования сформировать планы производства (годовой и оперативные) для организации ООО "Производство запчастей", в рамках которых будет зафиксирован плановый объем производства номенклатуры в соответствующий период.

№	Шаг теста	Система	Бизнес-роль пользователя	Последовательность действий пользователя	Результат	Вход БП	Выход БП
1	Формирование годового плана производства	1С:ERP-УХ (ОК)	Специалист ПДО	Сформировать документ "План производства", с указанием ключевых данных: <ul style="list-style-type: none"> Сценарий планирования - "Годовое планирование"; Вид плана - "Годовой план производства"; Подразделение диспетчер - "Инструментальный завод"; Данные планирования представлены в таблице ниже. 	Зафиксирован плановый объем выпуска ПП на год (заполнена вкладка "Произудция" документа "План производства"); документ "План производства" переведен в статус "На утверждении"	O2C-011. Планирование продаж	-

2	Формирование оперативного плана производства	1С:ERP-УХ (ОК)	Специалист ПДО	Сформировать документ "План производства", с указанием ключевых данных: <ul style="list-style-type: none"> Сценарий планирования - "Месячное планирование"; Вид плана - "Оперативный план производства"; Подразделение диспетчер - "Инструментальный завод"; Данные планирования представлены в таблице ниже. 	Зафиксирован плановый объем выпуска ПП на ближайший период (заполнена вкладка "Произудция" документа "План производства"); документ "План производства" переведен в статус "На утверждении"	O2C-011. Планирование продаж; A2R-004. Планирование ТОиР / Осмотров оборудования	P2P-008. Планирование закупок
---	--	----------------	----------------	---	---	--	-------------------------------

Данные планирования
Годовой план производства.

Реализованные кейсы

Широкий спектр решений

Оперативное планирование производства

Adeptik APS

Goods Forecast

BFG APS

Amalgama

«Галактика АММ»

Гольфстрим

TAP APS

Отраслевые APS

Другие решения

Внедрение системы APS



Цель

Реализация сквозного планирования и управления производством от стратегического уровня до выдачи сменно-суточных заданий рабочим для увеличения производительности труда

Выполнено

- Создана имитационная модель производства
- Разработаны предложения по оптимизации на модели
- Поэтапно внедрена платформа на производственных предприятиях компании Заказчика: дивизионе оружейного производства, инструментального производства, спецтехники и дивизионе станкостроения

Результаты

- Повышена производительность и снижен объем незавершенного производства (НЗП)
- Обеспечен своевременный многовариантный анализа производственных возможностей для стратегических решений
- Повышена прозрачность и управляемость производства

Ключевые выводы по системам APS

01

Интерес к APS-системам
ежегодно растет

02

Спектр российских APS-
систем достаточно широкий

APS
система

03

Все больше предприятий
технически готовы для внедрения
систем такого класса

04

По нашей оценке, российским
APS-решениям понадобится 1-2
года, чтобы достигнуть уровня
мировых аналогов

О команде

Команда



70+

консультантов-аналитиков



Сертифицированы по платформам:

1C

SAP

Другие



Бизнес-сертификация:

Togaf

5S

Ключевые преимущества

- ✓ Комплексные решения в рамках концепции Turn key
- ✓ Применение новых технологий к цифровизации на различных программных платформах
- ✓ Гибкие методологии выполнения проектов
- ✓ Широкая география присутствия специалистов
- ✓ Большая сеть технологических партнеров

Отрасли присутствия



Нефть и газ



Химия



Металлургия



Энергетика



ТНП и ритейл



Строительство



Машиностроение



Информационные технологии



Телеком



Финансы

НАЗНАЧЕНИЕ И ЭФФЕКТЫ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ APS-СИСТЕМ

 YKrestina@IBS.RU

IBS



www.ibs.ru



vk.com/ru_ibs



t.me/ibs_ru



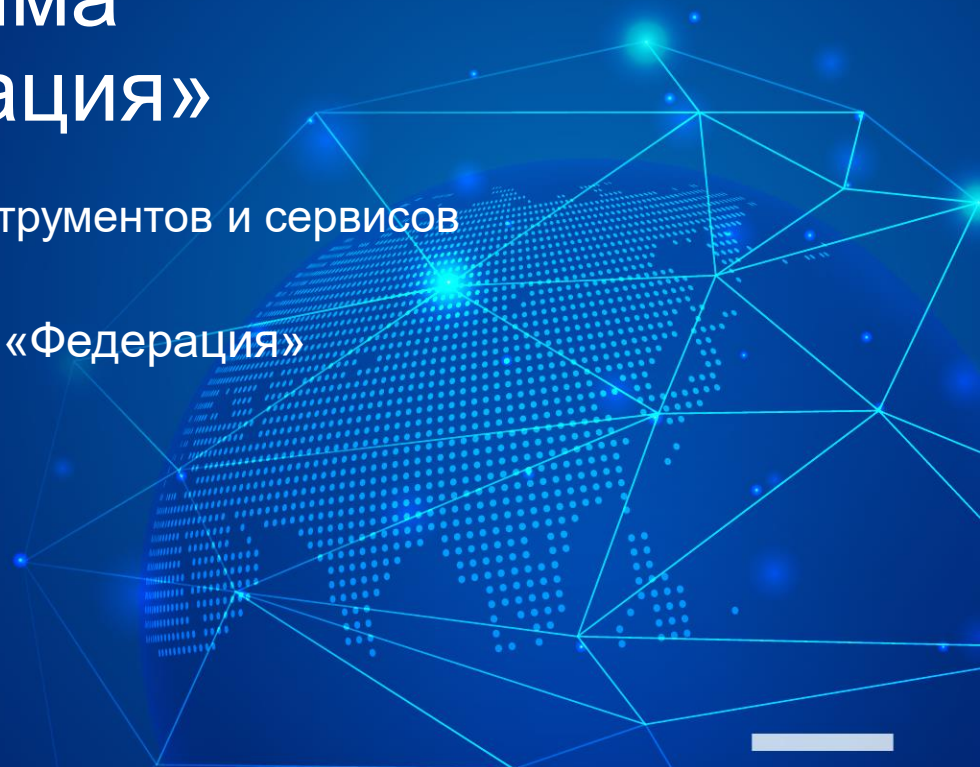
Программа «Федерация»

Экосистема инструментов и сервисов

О программе «Федерация»

Нина Савостина

Директор проектов департамента
стратегических программ



Вызовы программ импортозамещения

1 **Отсутствие отечественных решений, которые соответствуют требованиям заказчиков**
по функциональности, нагрузочным характеристикам, интеграционным возможностям и пользовательским интерфейсам

2 **Недостаток опыта внедрения отечественных решений**
для крупных отечественных предприятий, а также отсутствие собственных наработок и баз знаний

3 **Разное понимание у заказчиков и интеграторов методологии управления**
программами проектов импортозамещения и внедрения композитных систем

4 **Риски создания множества индивидуальных конструкторов**
без возможности дальнейшего централизованного развития и сопровождения комплексных решений

5 **Нехватка подготовленных специалистов, способных разрабатывать и внедрять системы**
как на уровне моделей бизнес-процессов, так и на уровне настроек программного обеспечения

Поддержка принятия решения



**Председатель Правительства России
М.В. Мишустин**

- Поручения по итогам ЦИПР
- Контроль



**Заместитель председателя
Правительства России Д.Н. Чернышенко**

- Стратегирование
- Общая координация
- Президиум Правкомиссии



**Минцифры России
М.И. Шадяев**

- Матрица решений: все классы/типы ПО
- Второй ключ



Центр компетенций – ИЦК*

Ключевой заказчик. Возглавляет
руководитель компании-лидера отрасли



Центр компетенций по развитию ПО – ЦКР**

Ключевые разработчики ИТ-решений



**Экосистемный подход по созданию
композитного импортозамещенного
программно-технического решения**

* ИЦК – Индустриальный центр компетенций

** ЦКР – Центры компетенций по развитию российского общесистемного и прикладного программного обеспечения

В 2022 г. Минцифры России в лице ЦКР ERP/CRM совместно с компанией IBS сформировали программу «Федерация»

Цель программы – помочь компаниям в процессе импортозамещения, а именно:

- Получить реальное представление о возможностях целевых решений
- Выявить наиболее критичные «разрывы» с текущей автоматизацией и возможные способы их устранения
- Принять взвешенное решение: выбрать целевую систему, спланировать проект внедрения



Сроки проектов импортозамещения

- Гос. корпорации – 2023-2025 гг.
- Частный бизнес – 2025-2030 гг.



Сроки проектов поддержки

- Гос. корпорации – 2025-2038 гг.
- Частный бизнес – 2027-2040 гг.

Программа «Федерация»

Программа «Федерация» обеспечивает экосистемный подход по созданию композитного импортозамещенного программно-технического решения для различных отраслей. Программа предполагает установление единого подхода к методологии реализации программ импортозамещения и разработку правил и методик работы с ЦКР ERP/CRM, а также затрагивает вопросы подготовки кадров и кадрового обеспечения программ импортозамещения

Направления и цели программы

 <p>Лаборатория ERP +</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Построение композитных сборок системы с использование нескольких базовых платформ • Проверка гипотез о функциональных, нагрузочных и интеграционных возможностях программных продуктов
 <p>Персонал</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование пула квалифицированных специалистов для реализации программ импортозамещения, дальнейшего развития и поддержки внедренных решений
 <p>Методология</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование альянса интеграторов для развития методологической базы проектов импортозамещения • Замена ушедших с рынка сертификационных программ для ИТ-персонала
 <p>Экосистема программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Гармонизация возможностей программных продуктов группы ERP+ и требований заказчиков из разных отраслей • Формирование трендов для развития программных продуктов ERP+
 <p>Сопровождение</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Объединение заказчиков, интеграторов и вендоров в единую интегрированную сеть • Синхронизация планов развития продуктов и новых сервисов с учетом требований заказчиков

Методологические документы «Федерации»

В рамках программы «Федерация» были разработаны и согласованы с ЦКР ERP/CRM следующие методологические материалы

<p>1 Методика оценки информационных систем управления предприятием</p>	<p>Методика разработана с целью унификации и формализации подхода к оценке информационных систем управления предприятия, которые могут являться компонентами композитной ERP-системы. Документ описывает подход к формированию критериев оценки и комплекс мероприятий для выполнения оценки</p>
<p>2 Положение о центре тестирования</p>	<p>Документ содержит требования и описание целевого процесса деятельности по управлению качеством программных продуктов в рамках Центра тестирования. Положение определяет входные требования, процедуры, документы и правила взаимодействия ролей при организации тестирования в процессе создания, развития, внедрения и сопровождения программных продуктов</p>
<p>3 Методические рекомендации по управлению программами внедрения композитных ERP-систем</p>	<p>Методические рекомендации по управлению программами внедрения композитных ERP-систем в системообразующих предприятиях России разработаны с целью обеспечения программ необходимыми инструментами реализации, учитывающими их технологическую, организационную и методологическую сложность и масштабность</p>
<p>4 Положения о профилях обучающихся и структуре образовательных курсов</p>	<p>Положение определяет перечень учебных курсов в рамках подготовки и переподготовки необходимых кадров для реализации программ внедрения композитных ERP-систем в системообразующих предприятиях (совместно с АНО «Университет Иннополис»)</p>

По поручению **Минцифры** России АНО «Центр компетенций по импортозамещению в сфере информационно-коммуникационных технологий» (далее – **АНО «ЦКИТ»**) провела экспертизу разработанных методологических материалов. По итогам рассмотрения была получена положительная оценка

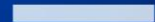


Программа «Федерация»

Экосистема инструментов и сервисов

Архитектурные инструменты
и сервисы

Светлана Варварина
Архитектор программы



Лаборатория ERP+

Лаборатория ERP+ – направление программы проектов «Федерации», представляющее стенд, объединяющий интегрированные между собой компоненты для проверки сквозных цепочек бизнес-процессов на композитной архитектуре, состоящей из множества решений различных вендоров

Подходы и принципы Лаборатории ERP+



Сквозные бизнес-процессы

- Тестирование выполняется на цепочках сквозных бизнес-процессов
- Непрерывность бизнес-процессов на стыках компонентов архитектуры и их связь с другими бизнес-процессами является одним из ключевых требований



Интегрированность компонентов архитектуры

- Для обеспечения принципов композитной архитектуры компоненты должны быть интегрированы, что позволит гарантировать непрерывность бизнес-процессов



Открытость и доступность

- Присоединиться к Лаборатории ERP+ может любой участник программы «Федерация»



Нагрузочное тестирование

- Нагрузочное тестирование проводится по целевым показателям, характерным для крупнейших предприятий, путем эмуляции параллельной работы пользователей ресурсоемких операций
- Выявление и анализ «узких мест» и определение предельного уровня нагрузки



Независимая оценка решений

- На базе Лаборатории ERP+ разработана методика и модель сравнительных критериев, позволяющая получить независимую оценку сравнения различных решений одного класса



База знаний

- В рамках Лаборатории ERP+ реализована база знаний, включающая схемы бизнес-процессов, описанные, настроенные и протестированные тестовые кейсы для крупных многопрофильных предприятий с использованием различных решений

Экосистема инструментов и сервисов «Федерация»

1 ИТ-Стратегия

- Разработка стратегии цифровой трансформации/ импортозамещения
- Обоснование, запуск и поддержка реализации стратегических проектов развития ИТ
- Контроль реализации/ актуализация ИТ-стратегии

2 Проектный офис

- Формирование дорожной карты программы
- Методологическое сопровождение процессов проектного офиса
- Сопровождение процессов управления проектом
- Сопровождение процесса управления изменениями

3 Персонал

- Кадровый план проекта и профилирование персонала
- Подбор и оценка персонала
- Формирование проектных команд («ТехноДром»)
- Консалтинг в части организации ротации персонала проекта

4 Обучение

- Оценка (тестирование) профессиональных компетенций ИТ-персонала
- Обучающие курсы «Федерации» для проектной команды (базовые и основные программы)
- Обучающие курсы для конечных пользователей (допуск к системе)

5 Архитектура

- Подбор и оценка компонентов архитектуры
- Разработка целевой архитектуры (вариантов)
- Архитектурный надзор
- Управление изменениями архитектуры

6 Центр тестирования

- Сравнительное тестирование (нагрузочное и функциональное) решений
- Нагрузочное, функциональное тестирование, интеграционное тестирование
- Регрессионное тестирование

7 Инфраструктура

- Площадки для проведения тестовых испытаний и проверки архитектурных гипотез
- Готовые площадки для проектов
- Организация сред разработки, тестирования

8 Инсталляция ERP

- Референтная модель
- Демонстрационный прототип ERP для проверки архитектурных гипотез
- Инсталляция ядра ERP+ 1С с дополнительными модулями и настроенным прототипом для быстрой организации сред разработки и тестирования

9 Информационная безопасность

- Предиктивный и прогнозный анализ ИБ
- Проектирование и внедрение решений ИБ
- Решение по ИБ в тестовой инфраструктуре
- Сервис управления изменениями архитектуры и решений ИБ

10 Поддержка и обновление

- Разработка плана поддержки исторических систем в момент перехода на новые решения
- Проектирование центра поддержки и сопровождения у Заказчика
- Расширенная технологическая поддержка платформ и ПО

Архитектурные сервисы

- Аудит текущей архитектуры
- Разработка концепции целевой архитектуры / вариантов архитектуры
- Подбор и оценка компонентов архитектуры
- Проверка бизнес-кейсов и архитектурных гипотез

- Подбор и оценка компонентов архитектуры
- Разработка концепции целевой архитектуры / вариантов архитектуры
- Разработка целевой архитектуры

- Управление изменениями архитектуры

- Разработка и актуализация архитектуры
- Архитектурный надзор



1 ИТ-стратегия

2 Проектный офис

3 Персонал

4 Обучение

5 Архитектура

6 Центр тестирования

7 Инфраструктура

8 Установка ERP

9 Информационная безопасность

10 Поддержка и обновление

Функциональная архитектура корпоративной системы

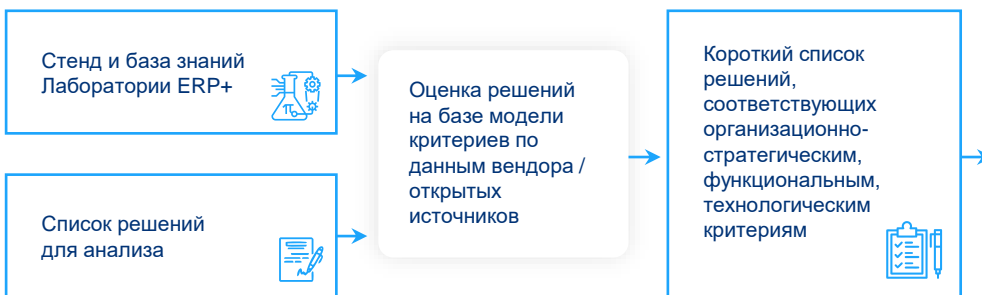


Подбор и оценка компонентов архитектуры

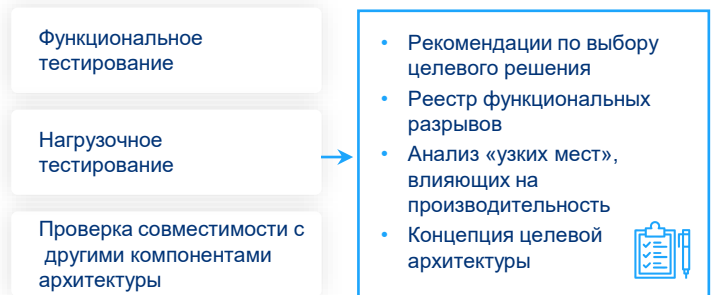
Шаг 1. Декомпозиция и приоритизация компонентов архитектуры для выбора



Шаг 2. Предварительный анализ решений на рынке



Шаг 3. Проведение испытаний и выдача заключения



Методика оценки информационных систем



Методика оценки информационных систем управления предприятием*

Методика разработана с целью унификации и формализации подхода к оценке информационных систем управления предприятия, которые могут являться компонентами композитной ERP-системы. Документ описывает подход к формированию критериев оценки, комплекс мероприятий для выполнения оценки



Состав критериев

Организационно-стратегические

Размер и опыт компании, стоимость лицензий, уровень сервиса, наличие на рынке специалистов по продукту

Функциональные

Общая функциональность платформы, базовая функциональность, расширенная функциональность

Технологические

Интеграционные, производительность, открытость и доступность, безопасность



Матрица весовых коэффициентов

- С использованием методики выстраивается матрица весовых коэффициентов, позволяющая определить вес каждой группы критериев в общей оценке
- Весовые коэффициенты матрицы балансируются с соблюдением контрольных соотношений

Критерий	Финансово-организационные (вендор)	Стоимостные (платформа + решение)	Маркетинговые	Опыт	Сервис	Общая функциональность платформы	Базовая функциональность продукта в своем классе	Расширенная функциональность продукта	Интеграционные	Производительность (параметры определяются в методике нагрузочного тестирования)	Открытость и доступность платформы	Безопасность	ω	Вектор приоритетов (q)
Финансово-организационные (вендор)	1,00	0,20	1,00	0,20	0,20	0,14	0,11	0,14	0,33	0,14	0,14	0,20	0,203421444	0,011788159
Стоимостные (платформа + решение)	5,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,20	0,20	3,00	0,33	0,20	1,00	0,024687106	0,047790157
Маркетинговые	1,00	0,33	1,00	0,20	0,20	0,14	0,11	0,14	0,20	0,14	0,14	0,20	0,203421444	0,011788159
Опыт	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	0,33	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,33	0,527966111	0,0305965
Сервис	5,00	1,00	5,00	1,00	1,00	0,20	0,14	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,588629923	0,034110775
Общая функциональность платформы	7,00	1,00	7,00	3,00	5,00	1,00	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	0,33	1,350353883	0,076252254
Базовая функциональность продукта в своем классе	9,00	5,00	9,00	5,00	7,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,341693337	0,251598705
Расширенная функциональность продукта	7,00	5,00	7,00	5,00	3,00	3,00	0,33	1,00	1,00	0,33	0,33	3,00	1,968708662	0,110608601
Интеграционные	3,00	0,33	5,00	5,00	3,00	1,00	0,33	1,00	1,00	0,20	0,33	1,00	1,047533856	0,060704002
Производительность (параметры определяются в методике нагрузочного тестирования)	7,00	3,00	7,00	5,00	3,00	1,00	0,33	3,00	5,00	1,00	3,00	5,00	2,981304603	0,172764937
Открытость и доступность платформы	7,00	5,00	7,00	5,00	3,00	1,00	0,33	3,00	3,00	0,33	1,00	3,00	2,330713885	0,135063568
Безопасность	5,00	1,00	5,00	3,00	3,00	0,33	0,33	0,33	1,00	0,20	0,33	1,00	0,947967413	0,054934182
ω	62	23,86666667	62	34,4	30,4	12,15238095	3,765079365	12,68571429	19,06666667	7,219047619	10,01904762	18,4	17,25642167	1
ρ _i	0,730805883	1,140591754	0,730805883	1,05251961	1,036967571	0,950951195	0,847289091	1,403149112	1,157422972	1,247196308	1,353208322	1,010788954	12,76181916	

* По поручению Минцифры России АНО «Центр компетенций по импортозамещению в сфере информационно-коммуникационных технологий» (АНО «ЦКИТ») провела экспертизу разработанных методологических материалов. По итогам рассмотрения была получена положительная оценка

Проверка бизнес-кейсов и архитектурных гипотез

От бизнес-кейса

Входные данные



Заказчик

- Бизнес-кейсы
- Бизнес-требования
- Целевые показатели



Лаборатория ERP+

- Стек протестированных продуктов
- Демонстрационные стенды
- Методология оценки продуктов
- База знаний со сквозными бизнес-процессами и тест-кейсами

К целевой архитектуре

Подход

1 На входе фиксируем бизнес-кейсы Заказчика, требующие проработки. Особое внимание уделяется:

- Интегрированность бизнес-процессов
- Масштабируемость требований и целевых показателей

2 Проработка вариантов целевых архитектур

- Подбор компонентов, которые могут быть включены в целевую архитектуру
- Настройка тестовых кейсов на базе потенциальных решений
- Настройка базовых интеграций
- Проведение демонстраций
- Проведение нагрузочного тестирования по наиболее подходящим решениям

3 Выбор компонентов целевой архитектуры с использованием методик Лаборатории ERP+:

- Какой компонент наиболее полно покрывает функциональные требования?
- Выдерживает ли компонент целевую нагрузку?
- Насколько компонент интегрирован с другими модулями, насколько трудоемка разработка интеграции?
- Оценка трудоемкости поддержки и трудоемкости заказной разработки

4 Формирование целевой архитектуры

Результаты

- Покрытие ИТ-системами сквозных бизнес-процессов
- Точки разрыва в автоматизации
- Результаты функционального тестирования
- Итоги нагрузочного тестирования
- Скоринговая модель оценки различных вариантов компонентов решения с учетом различных критериев: стоимость лицензий, разработки и поддержки, функциональное покрытие, производительность и др.
- Целевая архитектура решения

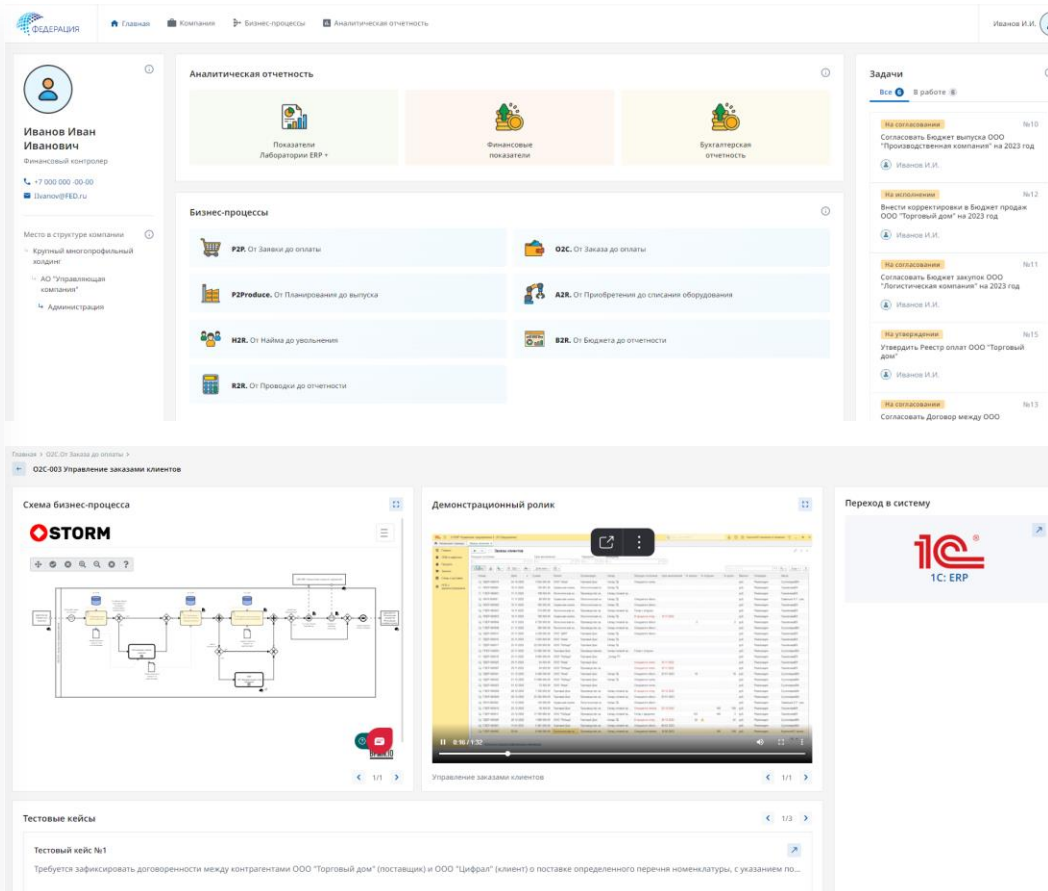
Референтная модель

Референтная модель включает в себя:

- Схемы бизнес-процессов в нотации BPMN (StormBPMN)
- Выгрузка процессов в регламент по настроенному шаблону
- Описание тестовых кейсов
- Демонстрационные ролики
- Переход в систему на соответствующий объект, раздел, отчет.

Для удобства работы с моделью реализован **Путеводитель**, который обеспечивает удобную навигацию между бизнес-процессами, их описанием и объектами системы.

Путеводитель интегрирован с прототипом, включенным в Инсталляцию ERP.



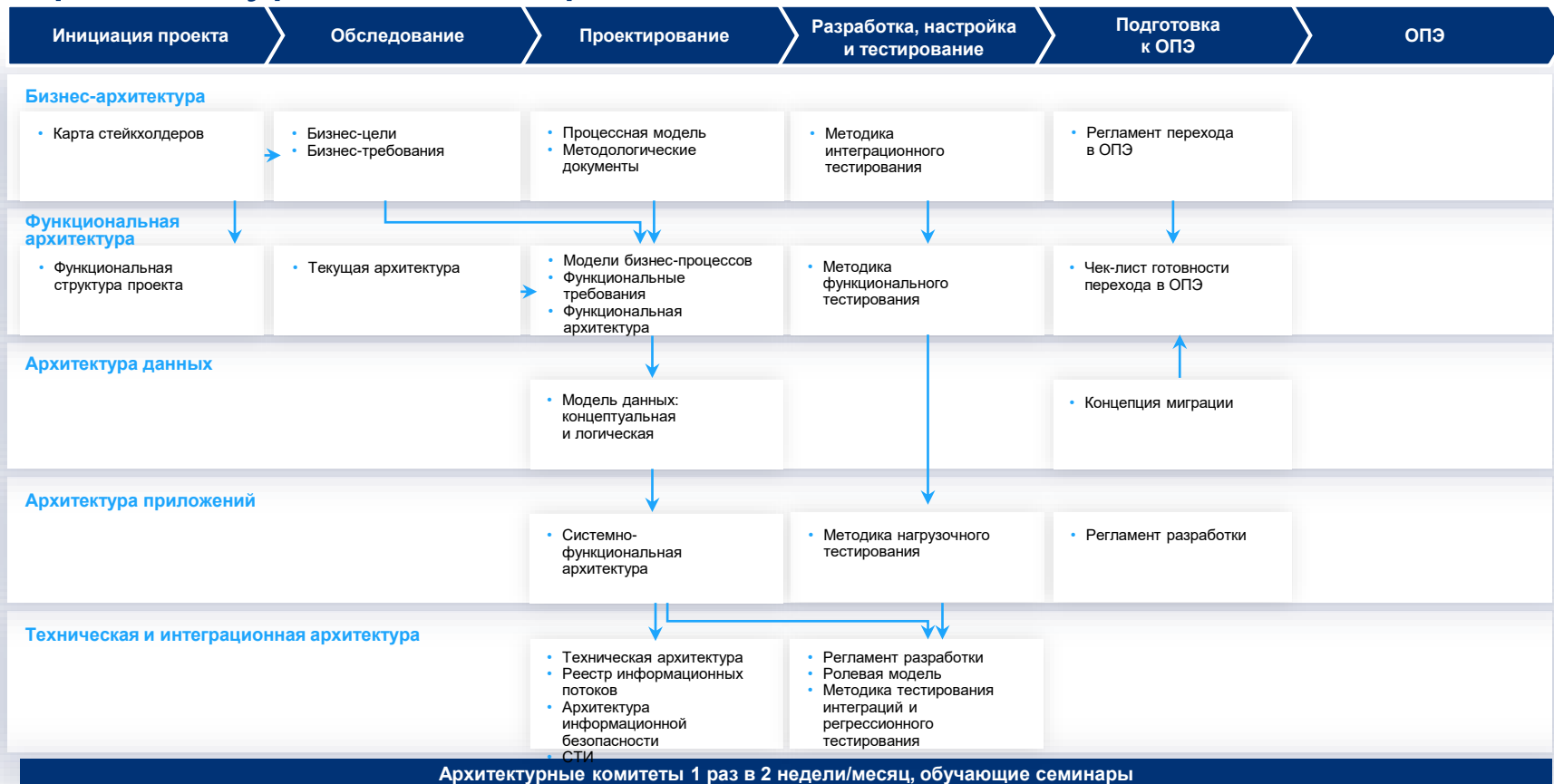
The screenshot displays the IBS ERP system interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Главная', 'Компания', 'Бизнес-процессы', and 'Аналитическая отчетность'. The user profile for 'Иванов Иван Иванович' is visible on the left. The main dashboard is divided into three sections: 'Аналитическая отчетность' (Analytical Reporting) with cards for 'Показатели Лаборатории ERP', 'Финансовые показатели', and 'Бюджетная отчетность'; 'Бизнес-процессы' (Business Processes) with cards for 'P2R: От Заказа до оплаты', 'P2ProcBase: От Планирования до выпуска', 'ИЗР: От Найма до увольнения', 'ОЗС: От Заказа до оплаты', 'АЗР: От Приобретения до списания оборудования', and 'ВЗР: От Бюджета до отчетности'; and 'Задачи' (Tasks) with a list of pending tasks such as 'Согласовать Бюджет выпуска ООО "Производственная компания" на 2023 год'.

Below the dashboard, there are three main content areas:

- Схема бизнес-процесса:** A BPMN diagram for 'Управление заказами клиентов' (Customer Order Management) with the STORM logo.
- Демонстрационный ролик:** A video player showing a screen recording of the 'Управление заказами клиентов' process.
- Переход в систему:** A button with the 1C logo and the text '1C: ERP' for navigating to the system.

At the bottom, there is a section for 'Тестовые кейсы' (Test Cases) with a card for 'Тестовый кейс №1' describing a requirement for contract confirmation between two companies.

Архитектурный надзор и QA



Цели и задачи нагрузочного тестирования

Нагрузочное тестирование – это процесс проверки и измерения производительности и стабильности системы под различными нагрузками. Оно выполняется путем создания тестовых сценариев, которые симулируют реальные общие нагрузки и условия использования системы



Определение максимальных нагрузок

Определение максимальных нагрузок, которые система может выдержать без снижения производительности или функциональности. Предоставляется рекомендация по выбору комплекса технических средств



Независимая экспертная оценка производительности системы

Измерение производительности системы при различных уровнях нагрузки, определение эффективности, скорости обработки запросов и времени отклика. Результаты тестирования помогают выявить «узкие места» в системе и оптимизировать ее работу



Оценка масштабируемости

Измерение производительности системы при различных уровнях нагрузки, определение эффективности, скорости обработки запросов и времени отклика. Результаты тестирования помогают выявить «узкие места» в системе и оптимизировать ее работу



Проверка стабильности

Измерение производительности системы при различных уровнях нагрузки, определение эффективности, скорости обработки запросов и времени отклика. Результаты тестирования помогают выявить «узкие места» в системе и оптимизировать ее работу



Стресс-тестирование

Проверка стабильности системы при высоких нагрузках и продолжительной работе. Это важно, чтобы убедиться в том, что система может надежно функционировать в течение длительного времени без сбоев или снижения производительности



Выявление проблем

Нагрузочное тестирование позволяет выявить проблемы и уязвимости, которые могут возникнуть при реальном использовании системы. Оно включает в себя поиск «узких мест», перегрузку ресурсов, ошибки в коде и другие проблемы, которые могут нарушать работу системы



 itifederation.ru

 ibs.ru

 vk.com/ru_ibs

 t.me/ibs_ru

Светлана Варварина

Архитектор программы

Нина Савостина

Директор проекта



Спасибо за внимание

 YKrestina@IBS.RU

Светлана Варварина

