



ФЕДЕРАЦИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОГРАММАМИ
ВНЕДРЕНИЯ КОМПОЗИТНЫХ ERP-
СИСТЕМ В СИСТЕМООБРАЗУЮЩИХ
ПРЕДПРИЯТИЯХ РФ

РЕЗЮМЕ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЯ

Москва

2023

Резюме для руководителя

Источники, использованные при разработке документа:

1. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 21500-2014, Руководство по проектному менеджменту (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2014)
2. Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием (Минцифры России, 2020)
3. Методические рекомендации по организации производственного процесса разработки государственных информационных систем с учетом применения итерационного подхода к разработке (Минцифры России, 2022)
4. 1С:Технология корпоративного внедрения. Руководство по управлению проектами. Версия 2.3 (1С, 2021)
5. Руководство по управлению программами (IBS, 2021)
6. Управление комплексными проектами. Рабочая инструкция (IBS, 2022)
7. Организационная структура комплексного проекта. Рабочая инструкция (IBS, 2023)

Экспертная группа

Байраков Федор, РТ-Информ
Барышева Светлана, IBS
Иванов Дмитрий, IBS
Капралов Роман, Галактика
Корнишев Олег, 1С-Перспектива
Морозова Елена, 1С
Панфилов Максим, Национальная Платформа
Патрина Анастасия, 1С-Перспектива
Полковников Алексей, СОВНЕТ, ГК Проектная Практика
Сидоров Александр, Национальная Платформа
Хитрова Екатерина, независимый эксперт
Ящук Евгений, Т1 Консалтинг

Авторы документа

Бидный Дмитрий, IBS
Данильчук Виталий, IBS
Ципес Григорий, IBS

Технический редактор

Огородова Юлия, IBS

1. Общие положения

Назначение Методических рекомендаций. Настоящие Методические рекомендации разработаны с целью обеспечения программ цифровой трансформации с использованием композитных ERP-систем необходимыми инструментами реализации, учитывающими технологическую, организационную и методологическую сложность и масштабность этих программ.

Методические рекомендации являются частью экосистемы «Федерация», обеспечивающей поддержку создания систем управления крупными холдингами и предприятиями на отечественных решениях. Методические рекомендации предназначены также для использования системообразующими предприятиями РФ при переводе исторических информационных систем на отечественное программное обеспечение.

Целевая аудитория. Целевой аудиторией Методических рекомендаций являются проектные команды заказчиков и интеграторов, внедряющие композитные ERP-системы, а также специалисты вендоров, чьи продукты входят в технологический стек экосистемы «Федерация».

Методические рекомендации являются основой для создания единых стандартов управления, программ обучения и системы сертификации, а также для формирования понятных устойчивых практик реализации проектов и программ внедрения композитных ERP-систем.

Использование Методических рекомендаций будет осуществляться в рамках партнерских соглашений заказчиков, интеграторов и вендоров при поддержке государства, создающего условия для развития и продвижения Методических рекомендаций.

Структура Методических рекомендаций представлена на Рис. 1.



Рис. 1. Структура Методических рекомендаций

2. Архитектура композитной ERP-системы

В основе композитных ERP-систем лежит интегрированное программно-техническое решение, позволяющее автоматизировать различные процессы деятельности крупнейших предприятий РФ.

Ключевым компонентом решения является Ядро - минимальный набор функциональности корпоративной информационной системы, включающий управление материально-техническим обеспечением и финансовый учет. Ядро реализовано на базе единой информационной платформы, его компоненты интегрированы между собой и используют единую модель данных.

Решение обеспечивает возможность адаптации к расширению требований и возрастанию объемов данных и решаемых задач в масштабах крупнейших предприятий РФ.

Функциональная архитектура решения является композитной и позволяет формировать информационные системы, используя разные программные платформы. Все компоненты решения являются совместимыми и в совокупности способны автоматизировать необходимые процессы и реализовать необходимые российским предприятиям функции, в том числе с целью замещения продуктов зарубежных производителей.

Концептуальное представление функциональной архитектуры решения приведено на Рис. 2. Адаптация концептуальной архитектуры под бизнес-архитектуру Заказчика и его модель данных выполняется в рамках проектов создания и внедрения информационных систем.



Рис. 2. Функциональная архитектура композитной ERP-системы

3. Программа создания и внедрения композитных ERP-систем

Особенности внедрения композитных ERP-систем. Внедрение композитных ERP-систем осуществляется через последовательно-параллельную реализацию отдельных функциональных и инфраструктурных компонентов и их интеграцию по мере разработки. Такой подход обладает рядом особенностей и определяет соответствующие требования к инструментам управления, представленные на Рис. 3.

Исходя из этих особенностей, внедрение композитных ERP-систем следует рассматривать как программу (далее – Программа), управление которой реализуется на двух уровнях: программном и проектном.

Программный и проектный уровни управления. На программном уровне формируются цели, стратегия, дорожная карта и структура Программы, определяются выгоды и контролируется их достижение, также определяются общие для всех проектов Программы принципы и стандарты управления и контролируется их соблюдение в проектах. На этом уровне координируются планы и ресурсы, гармонизируются архитектурные и другие принципиальные решения проектов, осуществляется поддержка организационных изменений на уровне ключевых заинтересованных сторон.

На проектном уровне выполняются работы по созданию компонентов системы с использованием единых для всех проектов Программы принципов и стандартов управления.

Для повышения эффективности и гармонизации управления на программном и проектном уровнях создаются и используются специализированные методические, организационные и технические инструменты, в совокупности образующие единую систему управления Программой.



Рис. 3. Требования к инструментам управления Программой

4. Стратегии и сценарии реализации Программы

Базовая стратегия Программы. В качестве базовой стратегии Программы рассматривается Стратегия операционной устойчивости. Ее основными целями являются:

- снижение рисков использования иностранного ПО;
- обеспечение непрерывности бизнеса в процессе миграции на отечественное ПО;
- оптимизация стоимости владения импортозамещенной системой.

Дополнительные стратегии Программы. Дополнительные стратегии расширяют целевые установки базовой стратегии и дополняют их целями развития ИТ в соответствии с бизнес-целями Компании.

Стратегия функциональной экспансии предполагает разработку и внедрение информационных систем и цифровых инструментов в неохваченных ранее функциональных областях или их усовершенствование в уже охваченных областях, в том числе адаптацию к требованиям регулирующих органов.

Стратегия организационной экспансии предполагает расширение области информатизации и цифровизации на вновь приобретенные Компанией активы и формирование единых корпоративных систем в новом организационном периметре.

Дополнительные стратегии не являются ни взаимоисключающими, ни альтернативными по отношению к базовой стратегии и могут комбинироваться с ней в общей стратегии Программы.

Управление организационными изменениями. Реализация Программы предполагает существенные изменения в уже сложившейся операционной составляющей деятельности Компании, что, как правило, встречает сопротивление как на разных уровнях менеджмента, так и со стороны производственного персонала.

Поэтому при формировании стратегии и сценариев реализации Программы должны быть предусмотрены механизмы управления организационными изменениями, включая планирование, реализацию, закрепление и анализ полноты преобразований. Целью использования этих механизмов является внедрение системы с наименьшими потерями эффективности работы Компании в переходный период, в минимальные сроки, с максимальным сохранением кадрового потенциала.

5. Типовые риски Программы

Факторы риска. Программы «Федерация» характеризуются высоким уровнем неопределенности, обусловленным несколькими группами факторов, являющихся прямым следствием ключевых особенностей Программы:

- высокий уровень изменчивости внешнего окружения на всем временном горизонте реализации Программы (неопределенность во внешнем окружении);
- высокая вероятность ошибочных или низкоэффективных технических решений и невозможность скачкообразного улучшения ситуации в этой области (неопределенность в области технологий);
- неполнота и изменчивость требований к конечным продуктам Программы как следствие реализовавшихся внешних и технологических рисков (неопределенность в области ожиданий и требований).

Уровень неполноты и изменчивости требований возрастает при использовании в Программе дополнительных стратегий, поскольку они предполагают развитие систем и создание новых для Компании продуктов.

Выбор подхода к управлению с учетом уровня неопределенности. В зависимости от уровня неопределенности для каждого проекта Программы должно приниматься индивидуальное решение о том, какой подход к управлению является предпочтительным: классический, гибкий или гибридный. В обобщенном виде методика выбора подхода представлена на Рис. 4.



Рис. 4. Методика выбора подхода к управлению проектами

6. Принципы формирования Программы

Задачи формирования Программы. Состав задач, решаемых в рамках формирования Программы, может различаться в зависимости от принятой стратегии Программы, а также от степени формализации бизнес-стратегии Компании. В общем случае в процессе формирования Программы должны быть решены следующие задачи:

- формализация бизнес-стратегии Компании;
- разработка концептуальных решений по бизнес-архитектуре;
- разработка концептуальных решений по технической архитектуре;
- формирование Паспорта программы;
- запуск Программы.

Результатами процесса формирования Программы являются определение бизнес-целей и ключевых направлений реализации Программы, формирование концептуальных решений и определение индикативной стоимости их реализации, определение ключевых заинтересованных лиц со стороны Заказчика и потенциальных исполнителей и вендоров проектов.

Дорожная карта Программы. Одним из основных результатов, получаемых в ходе формирования Программы, является дорожная карта Программы, определяющая все значимые результаты Программы, сроки их получения и условия, необходимые для получения этих результатов, среди которых может быть реализация проектов Программы или смежных программ и проектов.

В дорожной карте Программы должны быть выделены две фазы:

1. Фаза общего архитектурного проектирования включает проект или группу проектов, в рамках которых разрабатываются архитектурные принципы, а также ключевые требования и ограничения целевой композитной ERP-системы.
2. Фаза реализации проектов Программы включает все проекты, в рамках которых создаются и внедряются элементы целевой композитной ERP-системы.

Формализованная среда управления. Еще одним важным результатом является формирование формализованной среды управления Программой, обеспечивающей соблюдение общих архитектурных принципов и стандартов, единообразие процессов управления и производства, прозрачность принимаемых решений для всех участников Программы.

7. Организационная структура Программы

Управление Программой осуществляется на двух уровнях: программном и проектном. Для осуществления функций управления на каждом из этих уровней формируются коллегиальные органы принятия стратегических и оперативных решений управленческого и архитектурного характера.

Вертикаль принятия управленческих решений на стратегическом уровне включает Управляющий комитет программы и Управляющие комитеты проектов, на оперативном уровне – Оперативные советы проектов. Вертикаль принятия архитектурных решений на стратегическом уровне включает Архитектурный комитет программы, на оперативном уровне – Архитектурные комитеты проектов.

В коллегиальных органах должны быть представлены все ключевые заинтересованные стороны Программы:

- от Заказчика – Куратор программы, Директор программы, Главный инженер программы, а также кураторы и руководители проектов от функциональных заказчиков;
- от исполнителей - кураторы, руководители и главные архитекторы проектов;
- от вендоров – руководители проектов.

Все органы управления работают в тесном взаимодействии и в соответствии с едиными регламентами. Организацию и координацию взаимодействия осуществляет Офис управления программой, а также, если создаются в случае необходимости, Офисы управления проектами (см. Рис. 5). Рассмотренная типовая схема принятия управленческих должна адаптироваться с учетом особенностей конкретных программ и входящих в них проектов.

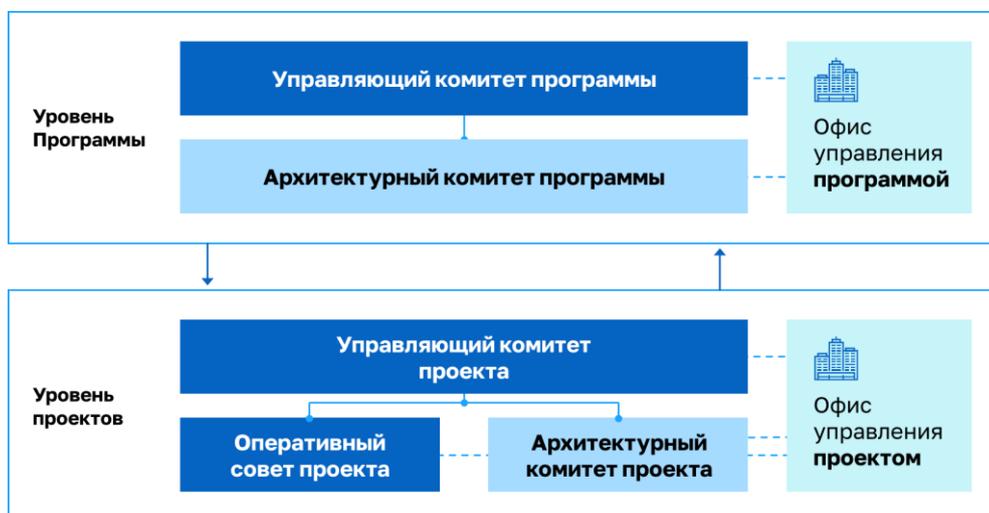


Рис. 5. Структура управления Программой и проектами

8. Офис управления программой

Офис управления программой (ОУП) является временной организационной структурой, создаваемой на весь период выполнения Программы с целью повышения эффективности управления и реализации Программы.

В составе ОУП формируются группы, осуществляющие поддержку работы органов управления Программой (см. Рис. 6):

- Группа анализа и бюджетирования - аналитическое сопровождение Программы, формирование прогнозов и бизнес-сценариев;
- Архитектурная группа - экспертное сопровождение Программы по архитектурным, методическим и техническим вопросам;
- Группа поддержки организационных изменений – сопровождение изменений в бизнес-процессах и организационных структурах Заказчика, необходимых для внедрения системы;
- Группа стандартизации и методологии управления - нормативно-методическое сопровождение и информационная поддержка Программы;
- Группа планирования, контроля и отчетности - централизованная координация работ по различным направлениям и проектам Программы, организация коммуникаций и делопроизводство.

Работа ОУП и всей организационной структуры управления Программой и проектами регулируется нормативно-методическими и организационно-распорядительными документами, определяющими процессы управления, порядок работы органов управления Программой, регламенты взаимодействия участников, шаблоны документов.

В проектах Программы могут создаваться отдельные Офисы управления проектами. Решение о создании таких офисов и о распределении задач между ними и ОУП принимается с учетом сложности и продолжительности проектов, а также исходя из соображений целесообразности централизации тех или иных функций в рамках ОУП.



Рис. 6. Структура Офиса управления программой

9. Процессы управления Программой

Состав и взаимосвязи процессов управления. Управление Программой осуществляется через реализацию формализованных взаимосвязанных процессов на двух уровнях: программном и проектном (см. Рис. 7). Процессы программного уровня охватывают весь жизненный цикл Программы от подготовки до завершения. На проектном уровне процессы описывают управленческий цикл проекта и взаимодействие процессов управления и основных (производственных) процессов жизненного цикла проекта.

Формирование и адаптация процессов управления. Описания процессов включают краткое содержание процесса, условия для реализации процесса, содержание и исполнителей процесса, а также документы и информационные потоки процесса, их источники и потребителей.

Регламенты процессов управления Программой вводятся в действие на стадии формирования Программы решением Управляющего комитета программы и являются обязательными для всех участников Программы.

Адаптацию процессов с учетом особенностей Программы, поддержку и контроль их реализации осуществляет Офис управления программой. Он также готовит предложения по изменениям в процессах управления в ходе реализации Программы и вносит эти изменения в нормативно-методические и организационно-распорядительные документы в случае их утверждения Управляющим комитетом программы.

Информационная система управления Программой. Для повышения эффективности процессов управления рекомендуется использовать специализированные информационные системы, поддерживающие основные области управления проектами и программами. Решение о выборе такой системы и уровне автоматизации функций управления принимает Заказчик, исходя из собственного опыта использования подобных инструментов, а также с учетом рекомендаций Головного исполнителя Программы.

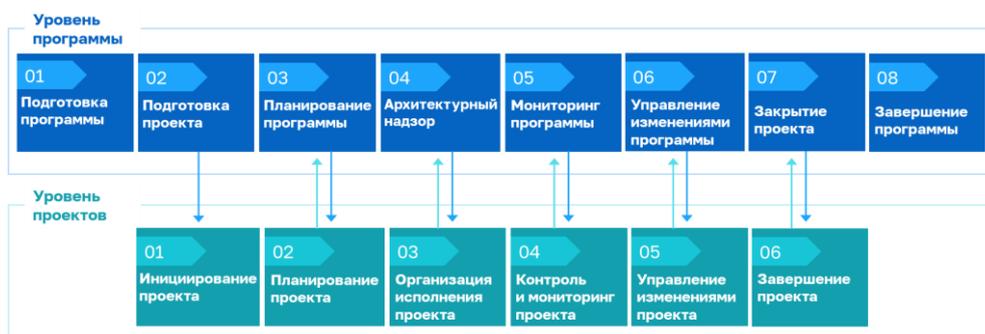


Рис. 7. Процессная модель управления Программой

10. Производственные процессы в проектах

Жизненный цикл проекта. В состав Методических рекомендаций включены методики планирования, организации и контроля реализации двух типов проектов для крупных корпоративных заказчиков:

- подготовки внедрения Информационных систем (ИС) (см. Рис. 8);
- создания и внедрения ИС (см. Рис. 9).

Описания производственных процессов включают структуру жизненного цикла проекта, состав работ и подробные комментарии к порядку их выполнения и особенностям формирования выходной продукции, а также взаимосвязи работ по созданию результатов проекта с процессами управления.

Этапы и очереди проекта. Методические рекомендации определяют подходы к разделению проекта на этапы и очереди - относительно самостоятельные части проекта, результаты которых могут рассматриваться в качестве продукта, передаваемого Заказчику. Целями такого разделения могут быть:

- сокращение сроков получения значимых результатов за счет выделения в проекте очередей, в рамках которых реализуются самостоятельные компоненты, выделенные по функциональному, территориальному или организационному признаку;
- повышение управляемости и минимизация рисков проекта путем разделения работ и результатов проекта (или очередей проекта) на этапы и юридического подтверждения качества выполненных работ на каждом этапе проекта.



Рис. 8. Жизненный цикл проекта подготовки внедрения ИС



Рис. 9. Жизненный цикл проекта создания и внедрения ИС

