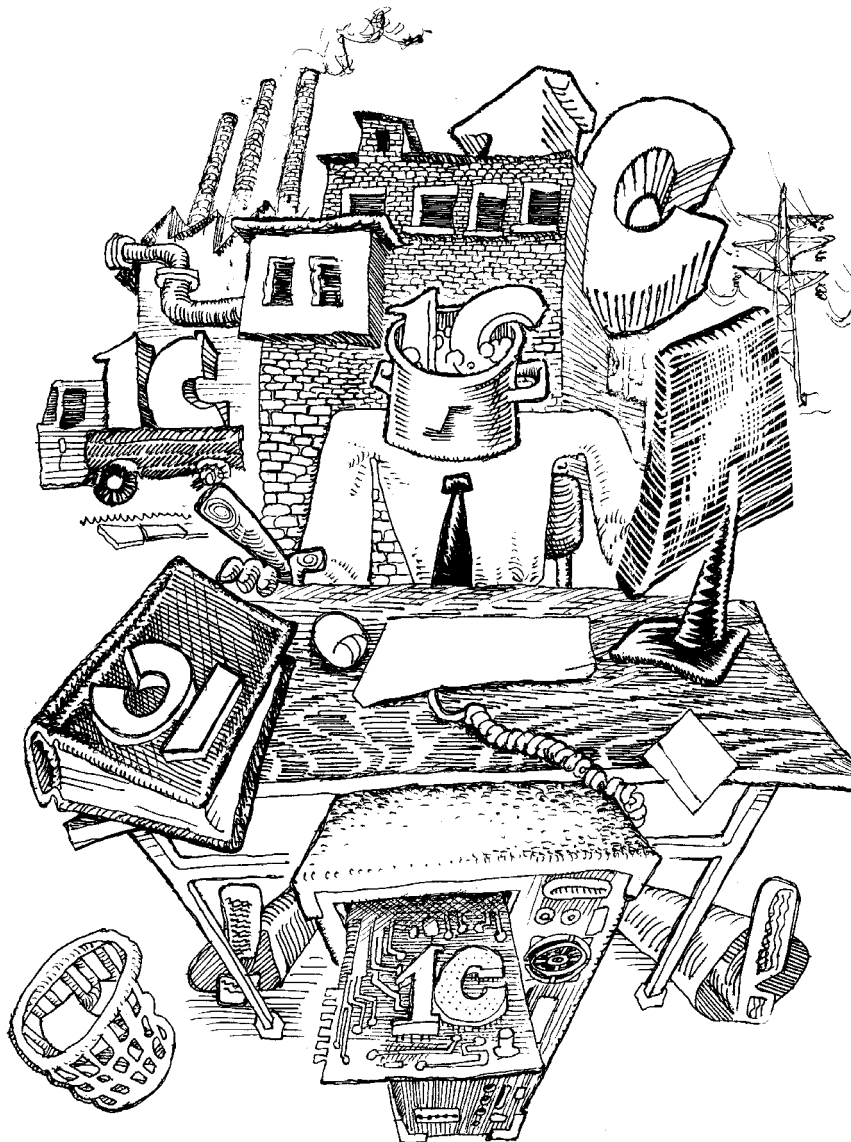


*Мы верим, что «техника» важна, но реальная цель управления проектом должна облегчить информированное принятие решений и поэтому мы так же сильно акцентируемся на коммуникациях, как и на создании «техники».*

*Вильям Дункан*



# Технология корпоративного внедрения

Часть 2. Роли, фазы жизненного цикла,  
риски и периодические мероприятия

Обзор методологии внедрения программных продуктов семейства

«1С:Предприятие»

Мы продолжаем описание методологии «1С:Технология корпоративного внедрения» (ТКВ), начатое в ИМ № 3 2013. Технология корпоративного внедрения ориентирована на крупные и масштабные проекты по созданию ИТ-систем по базе продуктов семейства «1С:Предприятие», в которых требуется существенная доработка типовой системы и изменение ее архитектуры, а также в ситуациях сложных коммуникаций и процедур принятия решений в компании-заказчике. В первой части мы рассказали об аксиомах, модели жизненного цикла и области применения ТКВ. Во второй статье остановимся подробнее на описании проектных ролей, фаз жизненного цикла, периодических мероприятиях, а также мерах противодействия наиболее существенным рискам.

**Константин Зимин,**  
главный редактор Information Management



### Организация управления проектом

ТКВ определяет, что в каждом проекте должны быть задействованы участники 19 ролей:

- спонсор проекта (является владельцем результатов проекта);
- куратор проекта (представляет интересы спонсора проекта);
- руководитель проекта (осуществляет управление проектом: планирует, контролирует, обеспечивает реализацию и отвечает за результаты проекта)<sup>1</sup>;
- руководитель исполнителя проекта (отвечает за ресурсы исполнителя на проекте);
- бизнес-аналитик (осуществляет бизнес-анализ работы предприятия)<sup>2</sup>;
- менеджер по качеству<sup>3</sup>;
- администратор проекта (выполняет техническую работу, связанную с управлением проектом);
- системный аналитик (разрабатывает спецификацию требований и архитектуру ИС)<sup>4</sup>;
- программисты<sup>5</sup>;
- тестировщики;
- внедренцы (проводят запуск системы в эксплуатацию);
- менеджер по конфигурационному управлению;
- менеджер по закупкам;
- менеджер по обучению (организует обучение команды проекта и пользователей);
- преподаватель (проводит обучение);
- аккаунт-менеджер (организует коммерческое взаимодействие между заказчиком и исполнителем);
- системный администратор (отвечает за работоспособность технической инфраструктуры, необходимой для ИС);
- специалисты службы поддержки;
- пользователи системы.

Схема, иллюстрирующая основные взаимоотношения этих ролей в проекте по ТКВ, приведена на рис. 1.

<sup>1</sup> Как правило, является представителем заказчика, однако может быть и со стороны исполнителя, а также привлеченным независимым экспертом.

<sup>2</sup> Очень желательно, чтобы его предоставлял заказчик, однако часто у него такой компетенции нет.

<sup>3</sup> Чаще всего у заказчика нет такого менеджера по качеству, который бы мог бы работать в проектах внедрения ИТ-систем.

<sup>4</sup> Как правило предоставляется исполнителем проекта, крайне редко у заказчика есть свой системный аналитик, который смог бы работать в проекте внедрения.

<sup>5</sup> Чаще всего программисты предоставляются исполнителем проекта, однако в проекте могут быть задействованы и программисты со стороны заказчика проекта.

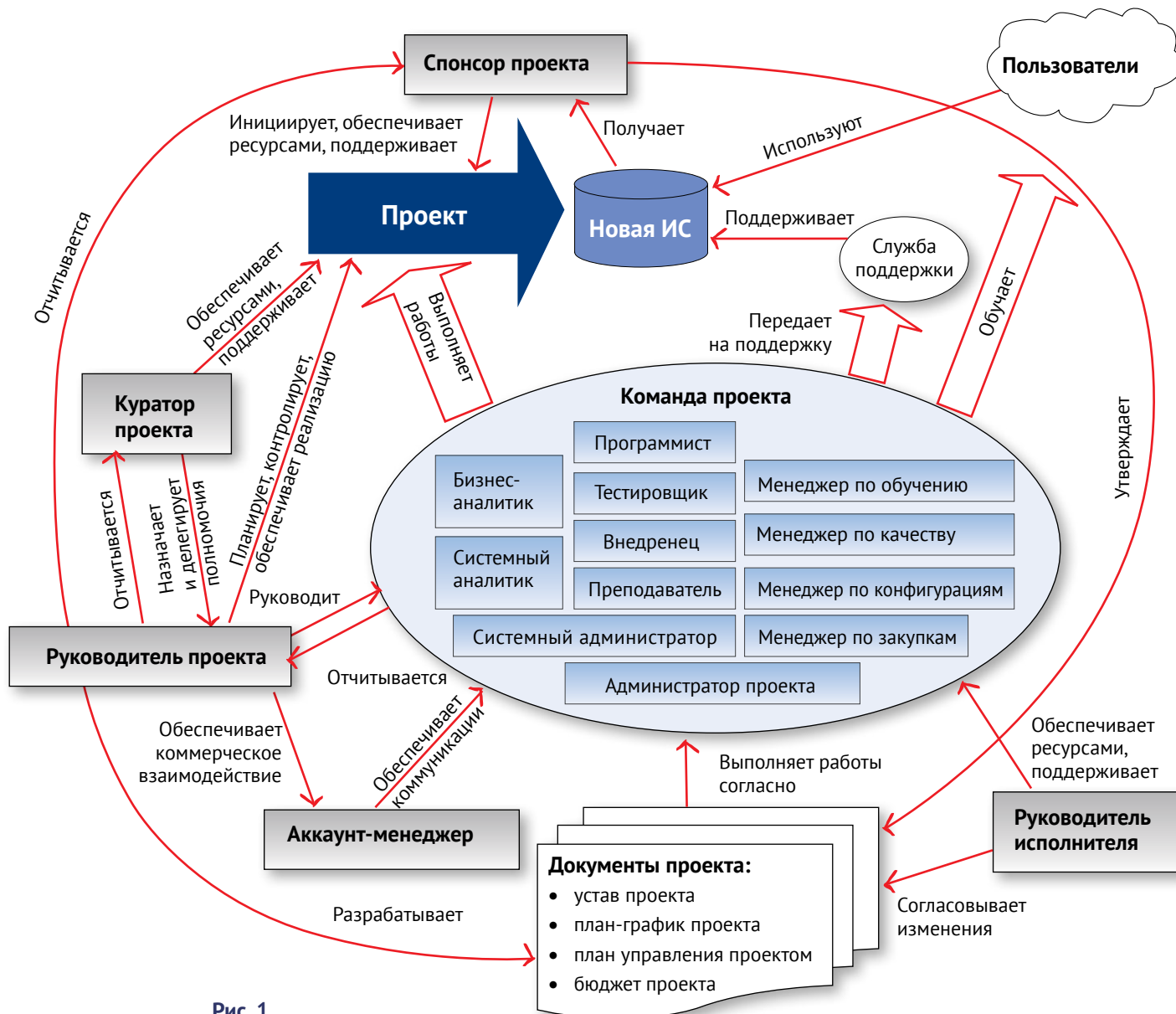


Рис. 1.

Основные взаимоотношения ролей и некоторых продуктов в рамках проекта по ТКВ.

### Фазы жизненного цикла проекта

Как уже говорилось в части 1 статьи<sup>6</sup>, базовый жизненный цикл проекта в ТКВ состоит из шести фаз (рис. 5):

1. Фаза 0. Инициация проекта.
2. Фаза 1. Концептуальное проектирование.
3. Фаза 2. Архитектура системы.
4. Фаза 3. Рабочий проект (разработка).
5. Фаза 4. Опытная эксплуатация.
6. Фаза 5. Ввод в промышленную эксплуатацию.

Помимо фаз, проект может разделяться на несколько этапов, на каждом из которых разрабатывается и внедряется полностью работоспособный релиз создаваемой ИС. Для подготовки полностью работоспособного релиза системы в рамках каждого этапа должны выполняться четыре фазы: «Архитектура системы», «Рабочий проект (разработка)», «Опытная эксплуатация» и «Ввод в промышленную эксплуатацию». Кроме того, отдельный этап – «Завершение проекта». В таблице 2 более подробно описаны фазы жизненного цикла проекта по ТКВ: цели, ключевые активности, контрольные события и основные выходные продукты фазы.

<sup>6</sup> Технология корпоративного внедрения. Часть 1. Аксиомы, модель жизненного цикла и область эффективности. Information Management № 3 2013.

**Рис. 5.**  
Жизненный цикл проекта по ТКВ.

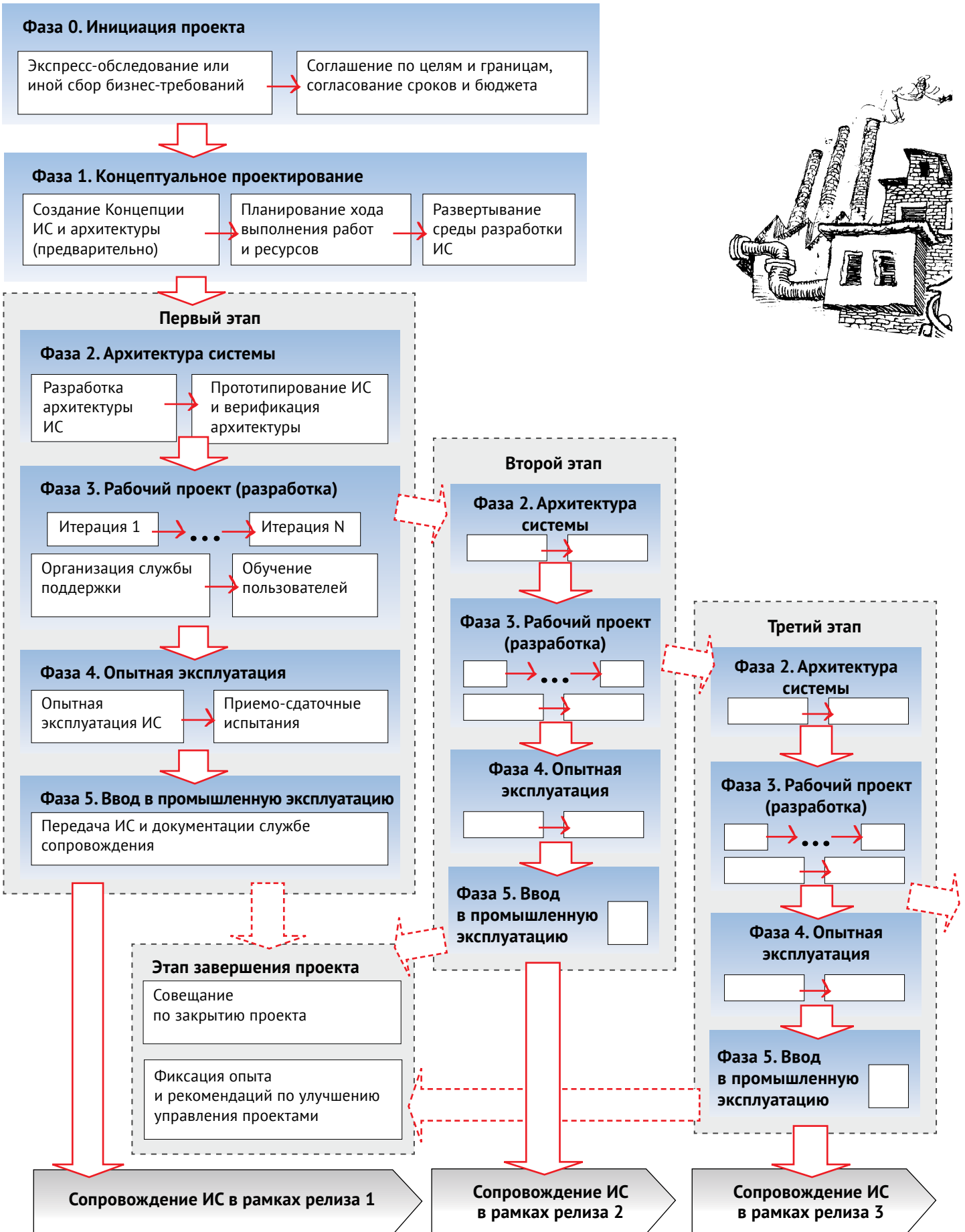


Таблица 2. Описание фаз жизненного цикла проекта по ТКВ.

Фаза	Цель	Ключевые активности	Ключевые контрольные события	Основные выходные продукты
Фаза 0. Инициация проекта	Установить границы и рамки проекта, договориться, что войдет в будущую систему, а что нет.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разработка, согласование и организация подписания договоров и соглашений;</li> <li>проведение экспресс-обследования;</li> <li>формальная авторизация проекта;</li> <li>определение каналов коммуникаций в проекте.</li> </ul>	Границы и масштабы проекта определены	<ul style="list-style-type: none"> <li>Устав проекта;</li> <li>отчет об экспресс-обследовании;</li> <li>предварительный план-график проекта.</li> </ul>
Фаза 1. Концептуальное проектирование	Определить цели проекта (то, что должно быть получено по окончании проекта) и основные параметры проекта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Согласование целей проекта, бизнес-требований к ИС, параметров проекта (стоимость, сроки и содержание);</li> <li>планирование хода выполнения работ;</li> <li>планирование необходимых ресурсов;</li> <li>обучение команды проекта со стороны заказчика и исполнителя;</li> <li>развертывание среды разработки ИС.</li> </ul>	Цели и параметры проекта установлены.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Концепция ИС;</li> <li>план управления проектом (1-я редакция);</li> <li>план-график проекта;</li> <li>бюджет проекта (1-я редакция);</li> <li>план финансирования проекта;</li> <li>развернутая среда разработки ИС.</li> </ul>
Фаза 2. Архитектура системы	Определить техническую реализуемость требований к ИС и архитектуру системы. Выполнить техническое проектирование системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определение архитектуры системы;</li> <li>разработка и тестирование прототипов ИС;</li> <li>составление спецификации требований к ИС и контрольных примеров;</li> <li>техническое проектирование и формулирование заданий на разработку;</li> <li>корректирование плана управления проектом, плана-графика проекта, бюджета и т.д.;</li> <li>развертывание системы поддержки управления изменениями и конфигурациями.</li> </ul>	Утверждена спецификация требований к системе.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Верифицированные прототипы ИС;</li> <li>спецификация требований к системе;</li> <li>контрольные примеры;</li> <li>технический проект и задания на разработку;</li> <li>план управления проектом (2-я редакция);</li> <li>бюджет проекта (2-я редакция).</li> </ul>
Фаза 3. Рабочий проект (разработка)	Получение ИС, соответствующей требованиям.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Планирование и выполнение нескольких итераций разработки ИС;</li> <li>тестирование и оценка результатов итераций;</li> <li>управление изменениями и качеством в процессе разработки;</li> <li>верификация разработанной ИС;</li> <li>создание службы поддержки пользователей;</li> <li>обучение персонала работе в системе;</li> <li>корректирование плана управления проектом, плана-графика проекта, бюджета и т.д.</li> </ul>	Готовность к опытной эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Верифицированный релиз ИС;</li> <li>функционирующая служба поддержки пользователей;</li> <li>персонал, обученный работе в ИС;</li> <li>план управления проектом (3-я редакция);</li> <li>бюджет проекта (3-я редакция).</li> </ul>
Фаза 4. Опытная эксплуатация	Валидация системы – убедиться, что ИС соответствует потребностям и ожиданиям заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Развертывание инфраструктуры и системы для опытной эксплуатации;</li> <li>проведение опытной эксплуатации системы на реальных данных;</li> <li>управление изменениями требований в процессе опытной эксплуатации;</li> <li>формальные приемо-сдаточные испытания;</li> <li>корректирование плана управления проектом, плана-графика проекта, бюджета и т.д.</li> </ul>	Система готова к промышленной эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прошедшая валидацию ИС;</li> <li>протокол приемо-сдаточных испытаний;</li> <li>решение о запуске в промышленную эксплуатацию;</li> <li>план управления проектом (4-я редакция);</li> <li>бюджет проекта (4-я редакция).</li> </ul>
Фаза 5. Ввод в промышленную эксплуатацию	Ввод ИС в промышленную эксплуатацию и передача на сопровождение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Доведение инфраструктуры до необходимого для промышленной эксплуатации уровня;</li> <li>запуск ИС в промышленную эксплуатацию;</li> <li>передача ИС на сопровождение;</li> <li>передача документации ИС от разработчиков службе сопровождения;</li> <li>управление изменениями требований при вводе в промышленную эксплуатацию;</li> <li>совещание по этапу проекта, оценка результатов проекта;</li> <li>корректирование плана управления проектом, плана-графика проекта, бюджета и т.д.</li> </ul>	Принято решение о завершении проекта (или этапа проекта).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Полностью соответствующая требованиям техническая инфраструктура;</li> <li>ИС, введенная в промышленную эксплуатацию;</li> <li>контрольный список завершения этапа проекта.</li> </ul>
Этап завершения проекта	Формальное закрытие проекта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проведение итогового совещания, посвященного оценке результатов проекта;</li> <li>фиксация опыта и рекомендаций по улучшению управления проектами.</li> </ul>	Проект завершен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отчет по проекту.</li> <li>Архив репозитория проекта.</li> <li>Контролирующие и предупреждающие действия.</li> </ul>

## Типовые риски и их минимизация

Жизненный цикл проекта и периодические мероприятия позволяют минимизировать риски. Фазы жизненного цикла помогут свести к минимуму наиболее тяжелые последствия рисков на максимально ранних этапах проекта. Перечень типов рисков, привязанный к фазам жизненного цикла проекта, последствия и меры по их минимизации приведены в таблице 3.

<sup>7</sup> В таблице перечислены некоторые типы рисков. Для каждого конкретного проекта эти риски должны быть сформулированы в привязке к целям и среде выполнения конкретного проекта.

Таблица 3. Типы рисков проекта внедрения <sup>7</sup>.

Фаза жизненного цикла	Тип рисков	Последствия реализации риска	Меры по минимизации последствий в методологии ТКВ
Фаза 0. Инициация проекта	Границы и рамки проекта определены неверно.	ИС не будет соответствовать ожиданиям и потребностям заказчика. Проблемы и задачи компании, ради решения которых открывался проект, не будут решены. Для исправления ситуации, как правило, потребуются значительная переделка ИС. Сроки и бюджет проекта будут очень сильно превышены. Как правило, проект будет признан unsuccessful и закрыт.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утверждение результатов экспресс-обследования;</li> <li>• утверждение устава проекта;</li> <li>• согласование и утверждение границ и рамок проекта со всеми заинтересованными лицами.</li> </ul>
Фаза 1. Концептуальное проектирование	Объем и цели проекта определены неверно.	ИС не будет соответствовать потребностям заказчика. Бизнес-цели, ради достижения которых открывался проект, не будут достигнуты. Для исправления ситуации может потребоваться значительная переделка ИС. Сроки и бюджет проекта будут значительно превышены. С высокой вероятностью проект будет признан unsuccessful и закрыт до своего планового окончания.	Согласование и утверждение целей проекта, бизнес-требований к ИС и основных документов проекта (концепция ИС, план-график проекта, бюджет и т. д.).
Фаза 2. Архитектура системы	Доступные технические средства и возможности типового решения не позволяют полностью реализовать все требования к ИС.	ИС не будет соответствовать потребностям заказчика в полной мере. Часть целей проекта не будет достигнута либо будет достигнута не так, как планировалось. Реализация этого риска на последующих фазах проекта приведет к существенным переделкам системы, существенному увеличению сроков проекта, а в некоторых случаях к его полному провалу по причине принципиальной невозможности реализации требований к ИС.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Верификация архитектуры системы и реализации ключевых требований с помощью демонстрации прототипов;</li> <li>• уточнение концепции ИС, корректирование плана-графика проекта и бюджета при необходимости;</li> <li>• утверждение спецификации требований к системе;</li> <li>• утверждение контрольных примеров, на основании которых будет проводиться валидация системы.</li> </ul>
Фаза 3. Рабочий проект (разработка)	Ошибки в программном обеспечении.	ИС не будет соответствовать требованиям заказчика в полной мере. Часть целей проекта не будет достигнута либо будет достигнута не так, как планировалось. Реализация этого риска на последующих фазах проекта приведет к увеличению сроков и бюджета проекта. В редких случаях может привести к досрочному unsuccessful завершению проекта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Несколько итераций разработки ИС;</li> <li>• тестирование и верификация ИС;</li> <li>• управление изменениями и качеством в ходе разработки;</li> <li>• уточнение концепции ИС, корректирование плана-графика проекта и бюджета проекта при необходимости.</li> </ul>
Фазы 0–4	Недостаточный уровень коммуникаций между участниками проекта со стороны заказчика и исполнителя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неверное определение потребностей заказчика: ИС не будет соответствовать потребностям заказчика в полной мере;</li> <li>• принятие решений по проекту с задержкой: несоблюдение не только сроков, но и всех трех основных параметров проекта.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утверждение плана-графика проекта;</li> <li>• регулярные коммуникации по проекту (совещания, статус-отчеты и т.д.);</li> <li>• единая команда, включающая специалистов, заказчика и подрядчика;</li> <li>• открытые коммуникации, надежность и честность по отношению к партнеру.</li> </ul>
Фазы 0–4	Уровень квалификации участников команды проекта не соответствует поставленным задачам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровень качества выходной продукции по проекту будет ниже приемлемого, ИС не будет в полной мере соответствовать потребностям заказчика;</li> <li>• плановые сроки, бюджет и объем проекта не будут выдержаны.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбор в команду проекта квалифицированных специалистов;</li> <li>• обучение команды проекта на фазе 1;</li> <li>• регулярные отчеты участника проекта;</li> <li>• управление качеством продукта проекта на фазах 2–4.</li> </ul>

Фаза жизненного цикла	Тип рисков	Последствия реализации риска	Меры по минимизации последствий в методологии ТКВ
Фаза 5. Ввод в промышленную эксплуатацию	Сопротивление со стороны персонала заказчика.	Задержка в сроках ввода ИС в эксплуатацию. В редких случаях может привести к досрочному не успешному закрытию проекта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обучение пользователей системы на фазе 2, объяснение целей и результатов проекта;</li> <li>• административные меры и мотивация пользователей работе в системе;</li> <li>• управление претензиями и изменениями на фазах 3 и 4.</li> </ul>
Фазы 0–5	Несвоевременное финансирование проекта.	Срыв сроков выполнения работ по проекту. Штрафные санкции со стороны субподрядчиков и поставщиков за невыполнение финансовых обязательств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утверждение плана финансирования проекта, корректирование при необходимости;</li> <li>• назначение куратором проекта лица, реально обладающего полномочиями.</li> </ul>

<sup>8</sup> Достаточно краткий перечень инструментов управления проектом есть, например, в PRINCE 2, там они называются «темами».

<sup>9</sup> Часто такие группы функций могут называться «функциональные области» или key process areas.

### Периодические мероприятия

Помимо фаз жизненного цикла проекта, ТКВ определяет также регулярные мероприятия, которые нужно проводить для эффективного управления проектом разработки и внедрения ИС. Это необходимые компоненты любого проекта по ТКВ. Если фазы жизненного цикла – это «карта» движения проекта, то периодические мероприятия – это инструменты и технологии этого движения<sup>8</sup>. Все периодические мероприятия объединены в группы в соответствии с выполняемыми функциями: управление качеством, конфигурациями, проектом и рисками<sup>9</sup> (таблица 4).

Таблица 4. Периодические мероприятия в ТКВ.

Мероприятие	Цель мероприятия
<b>Управление качеством</b>	
Физический аудит репозитория проекта	Проверка наличия в репозитории проекта всех артефактов, требуемых планом проекта и их формальное соответствие регламентам проекта, организации и требованиям применимых стандартов.
Аудит процессов и процедур	Проверка выполнения регламентов проекта, организации и требований применимых стандартов.
<b>Управление конфигурациями</b>	
Рассмотрение запросов на изменение	Оценка влияния предлагаемых изменений на проект, приоритезация и принятие решения о реализации или отклонении запроса на изменение.
Рассмотрение дефектов и несоответствий	Оценка влияния дефектов и несоответствий на проект, приоритезация и принятие решения о методе устранения.
Рассмотрение вопросов и проблем	Обсуждение возникающих в проекте вопросов и проблем, оценка их влияния на проект и принятие решения об их устранении или классификации в запросы на изменение или в дефекты и несоответствия.
<b>Управление проектом</b>	
Еженедельное совещание по проекту	Определение статуса работ по проекту, обсуждение текущих проблем и рисков, принятие решений по их устранению.
Еженедельный статус-отчет по проекту	Информирование всех заинтересованных сторон о ходе выполнения работ по проекту.
<b>Управление рисками</b>	
Актуализация и анализ рисков	Актуализация и анализ перечня рисков проекта. Изменение параметров проекта по результатам анализа рисков.
Актуализация форм регистрации рисков	Актуализация и анализ форм регистрации рисков.