



Методология

Project Life Cycle

ACCELERATE 

# Содержание

1. Обзор методологии Project Life Cycle .....	2
2. Структура команды проекта.....	5
2.1. Внешнее внедрение.....	6
2.2. Самостоятельное внедрение .....	9
3. Регламенты проекта.....	11
4. Фаза Initiation.....	13
4.1. Внешнее внедрение.....	14
4.1.1. Планирование и коммерческое предложение.....	14
4.1.2. Договор.....	17
4.2. Самостоятельное внедрение .....	20
5. Фаза Elaboration .....	23
5.1. Устав.....	24
5.2. Концепция .....	28
6. Фаза Execution.....	31
6.1. Бизнес-процессы фазы Execution.....	32
6.2. Поставка .....	34
7. Фаза Transition .....	38
7.1. Бизнес-процессы фазы Transition .....	39
7.1.1. Тестовая эксплуатация.....	39
7.1.2. Опытная эксплуатация .....	41
7.1.3. Опытно-промышленная эксплуатация.....	43
8. Фаза Operation.....	45
8.1. Анализ полученных уроков, активация поддержки .....	47
8.2. Торжественное закрытие и ревизия дорожной карты .....	49
9. Поставки обновлений функциональности.....	50
9.1. Рабочие среды поставок.....	51
9.2. Поставки фазы Execution.....	53
9.3. Поставки фазы Transition .....	54
9.4. Поставки стадии поддержки проектного решения (ППР).....	58
9.5. Параллельная разработка заказчиком.....	59
9.6. Расположение сред заказчика и лицензирование .....	61

# Обзор методологии Project Life Cycle

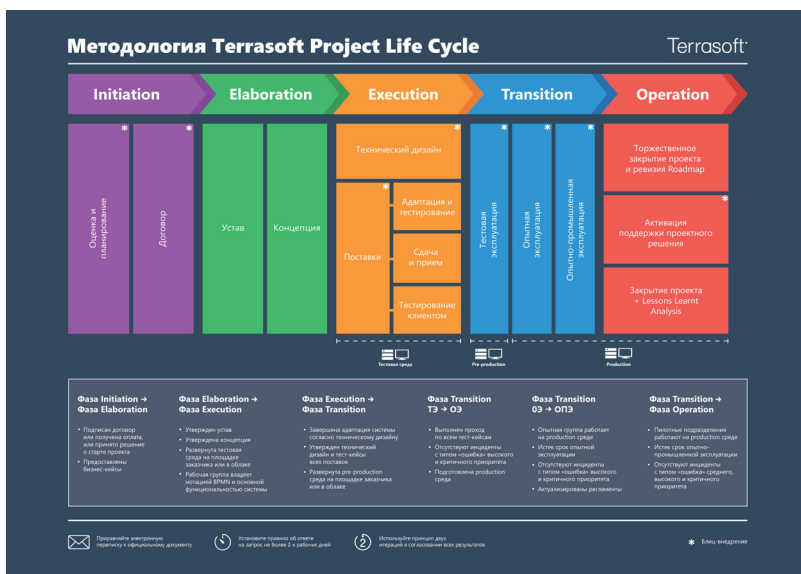
Жизненный цикл проекта — это настольное руководство по организации проекта внедрения системы Creatio. Этот документ ознакомит вас с лучшими практиками управления проектом и проведет по всем фазам внедрения.

Эталонный жизненный цикл проекта основан на методологии PRINCE2. С его помощью вы сможете упростить и стандартизировать процесс планирования, разработки и внедрения, чтобы реализовать проект качественно и в срок.

## ВАЖНО

Представленная методология подходит как для управления внешним проектом, так и для самостоятельного внедрения. Документ будет полезен партнерам, которые реализовывают проекты по внедрению Creatio у клиентов, и клиентам таких партнеров, а также тем клиентам, которые решили внедрить систему самостоятельно с помощью внутренней команды. В этом руководстве прописаны отличия для разных способов внедрения там, где они есть.

**Рис. 1** — Схема методологии Project Life Cycle (нажмите на изображение, чтобы открыть постер в полном размере)



## НА ЗАМЕТКУ

Этап "Договор" исключается при самостоятельном внедрении.

## Структура команды

В работе над проектом задействовано большое количество участников. Команда проекта состоит из представителей заказчика и исполнителя, которые иерархически разделены на несколько уровней.

Когда речь идет о самостоятельном внедрении, под заказчиком мы подразумеваем бизнес-отдел клиента, который будет использовать систему, а под исполнителем — проектный офис или IT-отдел, который проводит настройку и осуществляет дальнейшую поддержку системы.

- Структура команды проекта

## Регламенты ведения проекта

Регламенты — это набор согласованных правил взаимодействия, которые обеспечивают качество и своевременность взаимодействия между участниками команды, гарантируют выполнение всех работ в планируемые сроки.

- Регламенты проекта

## Фаза Initiation

На стадии Initiation проводятся подготовительные работы, верхнеуровневое планирование, создается основа для успешного проведения проекта.

- Фаза Initiation
- Планирование и коммерческое предложение
- Договор

## Фаза Elaboration

На стадии Elaboration прорабатывается устав и концепция, а также выполняется детальное планирование проекта.

- Фаза Elaboration
- Устав
- Концепция

## Фаза Execution

На фазе Execution происходит реализация разработки. Для этого производится непрерывная поставка (continuous delivery) готовых к тестированию прототипов. Пакеты разработанной проектной функциональности поставляются заказчику в виде zip-архивов.

- Фаза Execution
- Бизнес-процессы фазы Execution
- Поставки обновлений функциональности
- Рабочие среды поставок
- Поставки фазы Execution

## Фаза Transition

На фазе Transition поставки переносятся с тестовой среды исполнителя на предпромышленную и промышленную среды заказчика.

- Фаза Transition
- Бизнес-процессы фазы Transition
- Поставки фазы Transition

## Фаза Operation

Operation — финальная фаза проекта, официальное завершение проектной работы. На этапе подводятся итоги работы, документируются ее результаты.

- Фаза Operation

## Структура команды проекта

В работе над проектом задействовано большое количество участников. Структура команды проекта при самостоятельном внедрении отличается от внешнего внедрения и описана отдельно.

### СОДЕРЖАНИЕ

- Внешнее внедрение
- Самостоятельное внедрение

## Внешнее внедрение

Внешнее внедрение подразумевает, что заказчик и исполнитель — это разные компании.

Команда проекта состоит из представителей заказчика и исполнителя, которые иерархически разделены на три уровня (Рис. 2):

- управляющий комитет;
- руководство проектом;
- рабочая группа проекта.

**Рис. 2** — Структура команды проекта при внешнем внедрении

	Исполнитель			Заказчик	
Управляющий комитет	Директор проектов/ Управляющий директор		Директор по продажам	Заказчик проекта	Спонсор проекта
Руководство проектом	Руководитель портфеля проектов/Директор по продажам		Руководитель проекта	Куратор проекта/ Заказчик проекта	Руководитель проекта
Рабочая группа проекта	Менеджер по работе с клиентами	Руководитель аналитиков	Руководитель разработчиков	CRM-координатор	IT-координатор
	Аналитики		Разработчики	Рабочая группа от бизнеса	IT/Аналитики

### НА ЗАМЕТКУ

При необходимости один сотрудник исполнителя или заказчика может выполнять обязанности нескольких ролей одновременно.

Все решения по проекту должны приниматься по возможности на самом низком уровне. Если вопрос невозможно решить на своем уровне, участники проекта эскалируют его выше, вплоть до управляющего комитета. Именно поэтому в управляющий комитет проекта должны входить лица, которые уполномочены принимать любые решения, связанные с проектом.

### СОДЕРЖАНИЕ

- [Управляющий комитет](#)
- [Руководство проектом](#)
- [Рабочая группа проекта](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Самостоятельное внедрение](#)
- [Структура команды проекта](#)

## Рабочая группа проекта

В рабочую группу проекта входят сотрудники, которые отвечают за непосредственное выполнение проекта: подготовку, разработку, тестирование и внедрение проекта.

## Исполнитель

**Аналитики** — непосредственные исполнители проекта; разрабатывают концепцию и технический дизайн проектных решений, определяют задачи для команды разработчиков, обучают представителей заказчика и проверяют качество выполнения проектных решений.

**Разработчики** — непосредственные исполнители проекта; отвечают за разработку проектных решений на основе концепции и технического дизайна.

**Менеджер по работе с клиентами** — менеджер коммерческого департамента исполнителя, отвечающий за коммерческие и организационные вопросы (командировки, презентации и т.п.), подготовку документов.

**Руководитель аналитиков** — непосредственный руководитель группы аналитиков; отвечает за качество и контроль выполнения работ.

**Руководитель разработчиков** — непосредственный руководитель группы разработчиков; отвечает за качество и контроль выполнения работ.

## Заказчик

**Рабочая группа от бизнеса** — представители заказчика, которые знают специфику работы компании и ключевые показатели; имеют высокую лояльность. Ключевые пользователи, которые будут использовать разрабатываемую систему в повседневной работе. Рабочая группа тестирует разработанную функциональность и обеспечивает обратную связь от бизнеса.

**IT/Аналитики** — представители отдела внедрения заказчика (при условии, что такой отдел существует).

**CRM-координатор** — представитель заказчика, ответственный за внедрение проектных разработок; обеспечивает обучение сотрудников и вовлечение их в использование продукта, выполнение регламентов. Координирует работы внутри проектной группы заказчика; часто отвечает за администрирование системы.

**IT-координатор** — руководитель IT-отдела заказчика. Отвечает за развертывание тестовых и производственных сред, интеграцию проектных разработок, а также другие технические вопросы.

## Руководство проектом

Группа включает непосредственных руководителей проекта со стороны исполнителя и заказчика, которые уполномочены решать основные вопросы по развитию и ходу проекта.

## Исполнитель

**Руководитель портфеля проектов** — представитель исполнителя, который отвечает за определенное портфолио проектов, непосредственный начальник руководителя проекта.

**Руководитель проекта** — представитель руководителя, который отвечает за результат проекта и управление проектом в целом. В его обязанности входит планирование проекта, определение приоритетов и задач, контроль выполнения работ в условленные сроки, коммуникации и решение проблем.

## Заказчик

**Куратор проекта** — заказчик проекта или топ-менеджер компании, который по должности стоит выше руководителя проекта; принимает решения об инфраструктуре и развитии проекта.

### НА ЗАМЕТКУ

Если в команде заказчика роль куратора проекта отсутствует, то ее может взять на себя заказчик проекта.



**Руководитель проекта** — представитель заказчика, который принимает результат проекта и контролирует проведение работ на стороне заказчика.

## Управляющий комитет

В управляющий комитет входит высшее руководство проекта. Это главный орган принятия стратегических решений по проекту. Именно на этом уровне решаются вопросы, которые по тем или иным причинам не могли быть решены на более низком уровне.

## Исполнитель

**Управляющий директор** — топ-менеджер исполнителя, осуществляющий руководство компанией. В зону его ответственности входит решение любых вопросов по проекту.

**Директор проектов** — директор, ответственный за все проектное направление бизнеса исполнителя и весь проектный портфель.

**Директор по продажам** (коммерческий директор) — директор, ответственный за коммерческое направление исполнителя — продажи услуг или продуктов.

## Заказчик

**Заказчик проекта** — топ-менеджер заказчика, непосредственно заинтересованный в результате проекта; руководитель подразделения, которое будет использовать продукт.

**Спонсор проекта** — топ-менеджер заказчика, отвечающий за финансирование и бюджет проекта; принимает решения о расширении бюджета.

Заказчик и спонсор проекта совместно уполномочены принимать любые решения по проекту. Чаще всего заказчиком или спонсором проекта является владелец бизнеса клиента.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Самостоятельное внедрение](#)

# Самостоятельное внедрение

Самостоятельное внедрение подразумевает, что заказчик и исполнитель — это разные отделы одной компании. Как правило, самостоятельное внедрение практикуется в компаниях, у которых в штате есть свои разработчики и аналитики для настройки и администрирования системы.

Команда проекта условно состоит из представителей заказчика и исполнителя, которые иерархически разделены на три уровня (Рис. 3):

- управляющий комитет;
- руководство проектом;
- рабочая группа проекта.

**Рис. 3** — Структура команды проекта при самостоятельном внедрении



## НА ЗАМЕТКУ

При необходимости один сотрудник может выполнять обязанности нескольких ролей одновременно.

## СОДЕРЖАНИЕ

- Управляющий комитет
- Руководство проектом
- Рабочая группа проекта

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Структура команды проекта
- Внешнее внедрение

## Рабочая группа проекта

Сотрудники, которые отвечают за подготовку, разработку, тестирование и внедрение проекта.

**Аналитики** — сотрудники компании, которые разрабатывают концепцию и технический дизайн проекта, определяют задачи для команды разработчиков, проверяют качество выполнения работ.

**Разработчики** — непосредственные исполнители проекта; отвечают за разработку проектных решений на основе концепции и технического дизайна.

**IT-координатор** — специалист, который отвечает за проектную инфраструктуру, развертывание тестовых и производственных сред, интеграцию между различными системами программного комплекса, а также другие технические вопросы.

**CRM-координатор** — сотрудник компании, ответственный за внедрение проектных разработок. Традиционно это технически подкованный сотрудник компании, который обеспечивает обучение других сотрудников и вовлечение их в использование продукта, выполнение регламентов, координирует работы и отвечает за администрирование системы. Это может быть как представитель бизнеса с техническим складом ума, так и представитель IT-отдела, владеющий спецификой бизнеса.

### НА ЗАМЕТКУ

В зависимости от количества отделов, для которых внедряется проектная разработка, CRM-координаторов может быть несколько.

**Рабочая группа от бизнеса** — сотрудники компании, которые будут использовать разрабатываемую систему в повседневной работе. Рабочая группа тестирует разработанную функциональность и обеспечивает обратную связь.

## Руководство проектом

Непосредственные руководители проекта, которые уполномочены решать основные вопросы по развитию и ходу проекта.

**Руководитель проекта** — принимает результат проекта и контролирует проведение работ на стороне отдела-исполнителя.

**Куратор проекта** — топ- или мидл-менеджер компании; руководитель отдела, в котором проводится внедрение.

### НА ЗАМЕТКУ

Если в команде заказчика роль куратора проекта отсутствует, то ее может взять на себя заказчик проекта.

## Управляющий комитет

В управляющий комитет входит высшее руководство проекта. Это главный орган принятия решений по проекту.

**Директор проектов** — директор компании. В его зоне ответственности находятся отделы аналитиков и разработчиков, выполняющих работы по внедрению системы.

**Спонсор проекта** — топ-менеджер компании, отвечающий за финансирование и бюджет проекта; принимает решения о расширении бюджета. Обычно является владельцем компании.

**Заказчик проекта** — топ-менеджер компании, непосредственно заинтересованный в результате проекта; руководитель подразделения, которое будет использовать продукт. Принимает важные решения и курирует проект.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Структура команды проекта
- Самостоятельное внедрение
- Регламенты проекта

## Регламенты проекта

Регламенты — это набор согласованных правил взаимодействия. Следование регламентам проекта позволяет обеспечить качество и своевременность взаимодействия между участниками команды, гарантировать выполнение всех работ в планируемые сроки. Сторонам проекта важно заранее согласовать регламенты ведения проекта. Согласно методологии Project Life Cycle мы рекомендуем придерживаться следующих регламентов (Рис. 4).

Рис. 4 — Регламенты проекта



### Регламентация коммуникаций

При ведении коммуникаций придерживайтесь следующих правил:

- Ежедневно выполняйте статус-коллы и предоставляйте отчеты — регулярно информируйте заказчика о статусе задач по проекту, возникших проблемах и их решении. Это дает заказчику понимание текущего статуса проекта и позволяет получать своевременную обратную связь.
- Предоставляйте управляющему комитету отчеты каждые 2–4 недели — значимую информацию по проекту, например, о прохождении этапов проекта, возникших проблемах и спорах, значительных изменениях в задачах.
- Используйте единое хранилище документации — ведите проекты на едином ресурсе, например, пользовательском портале или в общедоступном для участников проекта облачном хранилище документов. Это позволит участникам команды получать наиболее полную и актуальную информацию о ходе работ над проектом, а также позволит заказчику создавать по проекту заявки (инциденты), обработка которых будет прозрачна для всех сторон.
- Согласуйте приравнивание электронной переписки к официальной документации — это упростит документооборот и повысит оперативность решения рабочих вопросов.

### Регламентация управляемого хода проекта

Управляйте ходом проекта, используя такие правила:

- Придерживайтесь **принципа двух итераций** — согласовывайте все результаты с заказчиком не более чем в две итерации. Итерация в данном контексте — цикл, включающий в себя изучение заказчиком предоставленных материалов или функциональности, предоставление заказчиком комментариев по результатам изучения и согласование предложенных изменений (Рис. 5). Важно донести до заказчика, что это

правило важно для качественного согласования изменений, сохранения управляемости проекта и своевременного его выполнения.

**Рис. 5** — Процессы итераций



- **Возможность изменения набора задач** в пределах объема проекта. Предусматривайте возможное возникновение и изменение задач по мере работы с проектом, а также соответствующее изменение состава работ, времени и ресурсов, отведенного на реализацию проекта.

## Регламентация сроков

Согласуйте с заказчиком правило, согласно которому обе команды обязуются предоставлять ответ на информационный запрос или вопрос по проекту в течение 2-х рабочих дней. Это правило очень важно на всех этапах проекта, поскольку позволяет исполнителю вовремя получать информацию, необходимую для проработки задач разработчиков и корректировки приоритетов, а заказчику — быть всегда в курсе текущего статуса проекта. Если ответ не может быть дан в этот срок, то соответствующая команда должна уведомить другую сторону об отсрочке. Важно помнить, что такие отсрочки влекут за собой риск изменения сроков проекта.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Структура команды проекта](#)

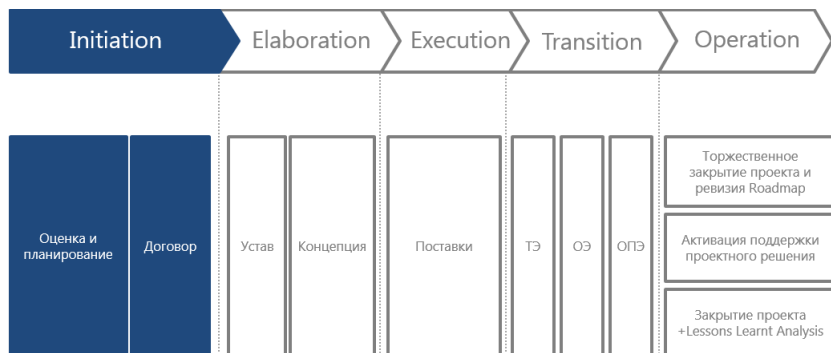
## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Фаза Initiation](#)
- [Фаза Elaboration](#)
- [Фаза Execution](#)
- [Фаза Transition](#)
- [Фаза Operation](#)

## Фаза Initiation

На стадии Initiation проводятся подготовительные работы и создается основа для успешного проведения проекта. Фаза подразумевает планирование всего проекта, а в случае реализации внешнего проекта — и подписание договора с заказчиком. (Рис. 6).

**Рис. 6** — Фаза Initiation



Процессы на стадии Initiation при самостоятельном внедрении отличаются от внешнего внедрения и описаны отдельно.

### СОДЕРЖАНИЕ

- Внешнее внедрение
- Самостоятельное внедрение

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Структура команды проекта
- Регламенты проекта
- Фаза Elaboration
- Фаза Execution
- Фаза Transition
- Фаза Operation

## Внешнее внедрение

При внешнем внедрении фаза Initiation состоит из двух бизнес-процессов:

1. Планирование (предпроектное обследование + roadmap) и коммерческое предложение.
2. Подписание договора.

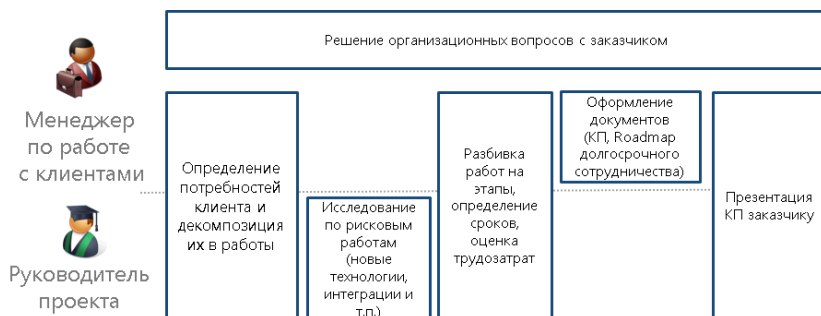
### СОДЕРЖАНИЕ

- Планирование и коммерческое предложение
- Договор

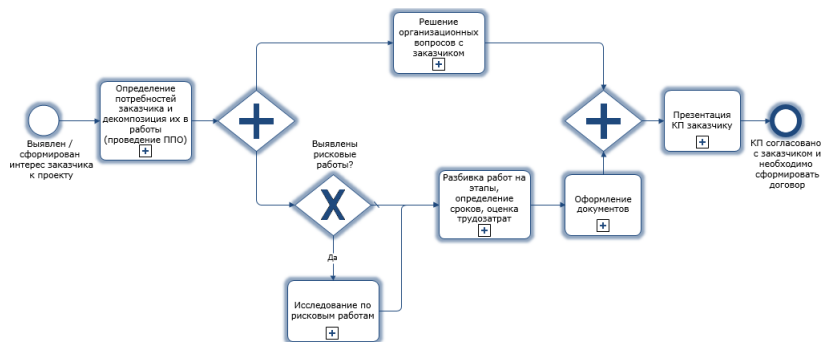
## Планирование и коммерческое предложение

Подготовка проекта начинается с определения потребности заказчика и планирования работ. На этом шаге также решаются организационные вопросы, исследуются потенциальные риски, определяются этапы и сроки выполнения работ, подготавливается коммерческое предложение. В производственную группу входит менеджер по работе с клиентами и руководитель проекта (Рис. 7).

**Рис. 7** — Структура и ответственность команды на этапе планирования и подготовки КП



Процессы планирования и решения организационных вопросов с заказчиком выполняются параллельно вплоть до подготовки, презентации и утверждения коммерческого предложения (Рис. 8).

**Рис. 8** — Общая схема процессов планирования и подготовки КП

## Определение потребностей заказчика и декомпозиция их в работы (проведение предпроектного обследования)

На первом шаге процесса планирования фазы Initiation необходимо определить потребности заказчика и составить список работ. В целом, процесс определения потребностей и предпроектного обследования состоит из следующих этапов:

1. Руководитель портфеля проектов назначает руководителя проекта.
2. Менеджер по работе с клиентами передает руководителю проекта всю необходимую информацию о заказчике:
  - данные о компании-заказчике;
  - цели предпроектного обследования;
  - краткое описание хода переговоров (результаты, этапы переговоров, бюджет, сроки и т.п.).
3. Если необходимо произвести предпроектное обследование, то в ходе подготовки руководитель проекта выполняет следующие шаги:
  - Изучает информацию от менеджера по работе с клиентами, обращая внимание на структуру компании, каталог продукции и позиционирование на рынке.
  - Знакомится с потребностями отрасли и решениями, реализованными в других компаниях. На этом этапе руководитель изучает отраслевые наработки и решения, а также обращается к экспертам отрасли и менеджерам по работе с клиентами, консультантам по внедрению, бизнес-консультантам, которые имеют опыт работы с данной отраслью.
  - Готовит список вопросов для проведения интервью с заказчиком. Интервью проводится для выяснения решаемых задач, а также причин запуска проекта и целей, которые необходимо достичь.
  - Готовит список вопросов по IT-составляющей проекта. На этом шаге рекомендуем уточнить системы, которые планируется задействовать или внедрять, количество пользователей, наличие специалистов для администрирования и доработки системы.
4. Руководитель проекта проводит предпроектное обследование.
5. Руководитель проекта составляет список работ, в том числе определяет рискованные работы.



## Решение организационных вопросов

На данном этапе менеджер по работе с клиентами занимается организационными вопросами:

- Согласовывает с руководителем проекта сроки подготовки документов, обозначает сроки презентации заказчику коммерческого предложения.
- Организует встречи, согласовывает состав участников.

## Исследование по рисковым работам

Если в процессе подготовки были выявлены рисковые работы, то необходимо провести исследование рисков. При этом может потребоваться участие экспертов (аналитиков и разработчиков), а также экспертов в отрасли. Результаты исследования необходимо оформить и прикрепить к другим проектным документам. Они помогут более точно определить бюджет и сроки выполнения работ.

## Разделение работ на этапы, определение сроков, оценка трудозатрат

На данном шаге руководитель проекта формирует roadmap (дорожную карту) проекта и разбивает работы на отдельные подпроекты. Кроме того, выполняются следующие шаги:

1. Оценка трудозатрат.
2. Определение сроков подпроектов и этапов первого подпроекта.
3. Согласование результатов с менеджером по работе с клиентами и руководителем проектов.
4. Составление сметы дополнительных расходов (командировки, закупки и т.п.).

## Оформление документов

Менеджер по работе с клиентами оформляет все необходимые документы, включая коммерческое предложение, roadmap долгосрочного сотрудничества, презентацию и т.п. При необходимости документы также согласовываются с руководителем проекта или директором по продажам.

## Презентация коммерческого предложения заказчику

Когда все необходимые проектные документы оформлены и утверждены, менеджер по работе с клиентами организует встречу с заказчиком. Цель встречи — презентация коммерческого предложения и направления развития проекта заказчику. На презентации обязательно присутствует руководитель проекта, но также могут принять участие другие лица.

После презентации необходимо скорректировать документы и согласовать их с заказчиком.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Договор](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

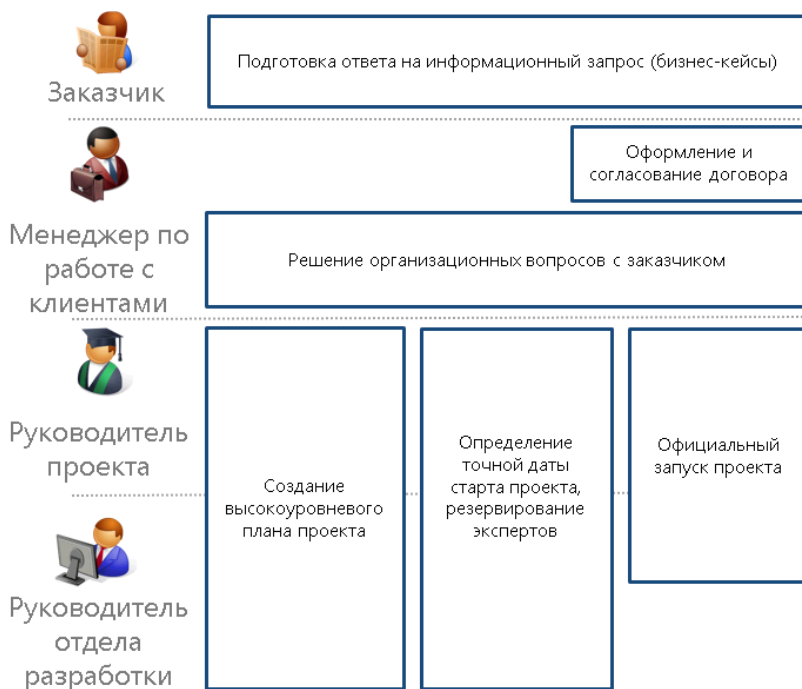
- [Фаза Initiation](#)

## Договор

Следующий шаг фазы Initiation — составление и согласование договора с заказчиком и официальный запуск проекта. Для этого необходимо иметь согласованные с заказчиком коммерческое предложение и план развития проекта.

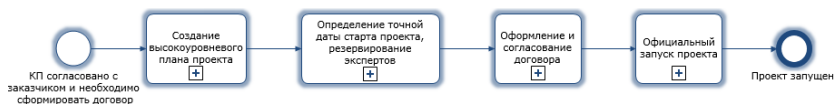
В производственную группу по подготовке и согласованию договора входит заказчик, менеджер по работе с клиентами, руководитель проекта и руководитель отдела разработки (Рис. 9).

**Рис. 9** — Структура и ответственность команды на этапе подготовки и утверждения договора



Процессы подготовки и согласования договора не имеют ветвления и выполняются последовательно (Рис. 10).

**Рис. 10** — Общая схема процессов подготовки и утверждения договора



### Создание высокоуровневого плана проекта

После того как коммерческое предложение согласовано с заказчиком, необходимо сформировать договор. На первом этапе создается высокоуровневый план проекта. Для этого

руководитель проекта собирает все данные о предпроектном обследовании и передает заказчику информационный запрос, который включает:

- запрос проектной команды заказчика;
- список документов;
- запрос бизнес-кейсов;
- вопросы по темным пятнам проекта.

Затем планируются работы по проекту. В верхнеуровневом плане указываются:

- этапы проведения работ;
- объемы работ экспертов;
- объемы работ руководителей групп разработчиков и аналитиков;
- разделение работ на этапы для различных экспертов.

## Определение точной даты старта проекта

На следующем этапе подготовки договора необходимо определить точную дату старта проекта и дополнительно зарезервировать экспертов.

1. Руководитель разработки совместно с руководителем аналитиков проводят анализ задач высокоуровневого плана проекта и подтверждают трудозатраты.
2. Руководитель разработки и руководитель группы аналитиков выбирают экспертов для проекта, основываясь на навыках и загруженности сотрудников.
3. Руководитель проекта получает информацию о выбранных экспертах и согласовывает дату старта проекта с менеджером по работе с клиентами. Если не удастся согласовать и утвердить дату старта, то решение эскалируется.
4. Утвержденная дата начала проекта вносится в договор. Дополнительно в план проекта вносятся выбранные эксперты.

### НА ЗАМЕТКУ

Резервирование экспертов действует в течение утвержденного в организации срока, о котором необходимо уведомить заказчика.

## Оформление и согласование договора

На следующем этапе менеджер по работе с клиентами подготавливает и оформляет договор, затем передает его на визирование. После согласования договора внутри компании документ передается на согласование заказчику.

## Официальный запуск проекта

Цель процесса официального запуска проекта — собрать все документы по продаже услуг, убедиться в их корректности и утвердить сам проект. Без этого невозможен старт работ по проекту.

Чтобы приступить к запуску проекта, необходимо подписать договор с заказчиком и выполнить условия, которые указаны в договоре как обязательные для старта, например, получить предоплату.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Фаза Initiation

- Планирование и коммерческое предложение

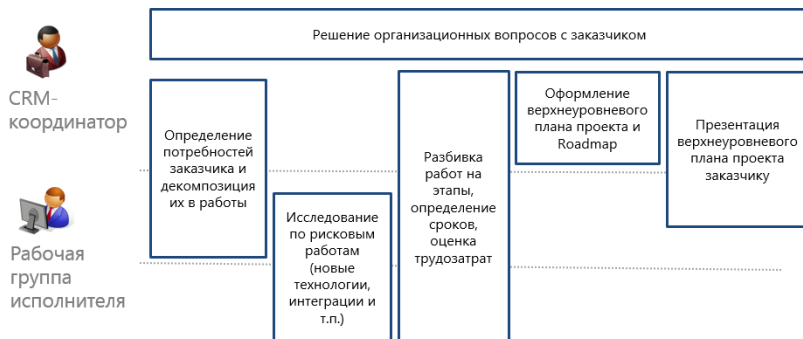
## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Самостоятельное внедрение

## Самостоятельное внедрение

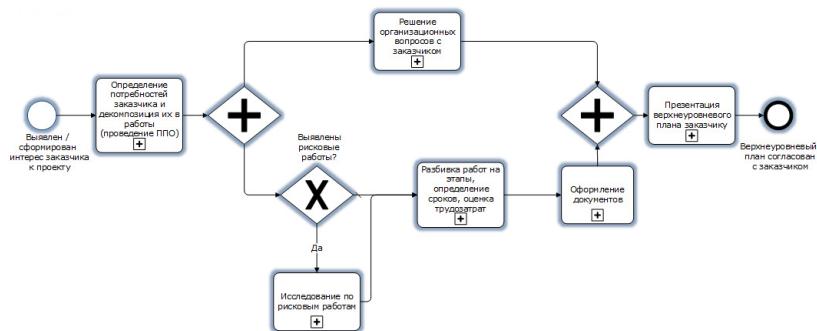
Подготовка проекта при самостоятельном внедрении начинается с определения потребности заказчика и планирования работ. Также решаются организационные вопросы, исследуются потенциальные риски, определяются этапы и сроки выполнения работ (Рис. 11).

**Рис. 11** — Структура и ответственность команды на этапе Initiation при самостоятельном внедрении



Процессы планирования и решения организационных вопросов с заказчиком выполняются параллельно вплоть до подготовки, презентации и утверждения верхнеуровневого плана работ (Рис. 8).

**Рис. 12** — Общая схема процессов на этапе Initiation при самостоятельном внедрении



### Определение потребностей заказчика и декомпозиция их в работы (проведение предпроектного обследования)

На первом шаге процесса планирования фазы Initiation необходимо определить потребности заказчика и составить список работ. В целом, процесс определения потребностей и предпроектного обследования состоит из следующих этапов:

1. CRM-координатор передает руководителю проекта всю необходимую информацию о цели предпроектного обследования, а также о бюджете, сроках, задачах и т. п.

2. Если необходимо произвести предпроектное обследование, то в ходе подготовки руководитель проекта выполняет следующие шаги:
  - Изучает информацию от CRM-координатора.
  - Знакомится с функциональностью продукта и решениями, реализованными в других компаниях. На этом этапе руководитель изучает существующие наработки и решения, а также обращается к экспертам, консультантам по внедрению, бизнес-консультантам, которые имеют опыт работы с данным продуктом.
  - Готовит список вопросов для проведения интервью с заказчиком. Интервью проводится для выяснения решаемых задач, а также причин запуска проекта и целей, которые необходимо достичь.
  - Готовит список вопросов по IT-составляющей проекта. На этом шаге рекомендуем уточнить системы, которые планируется задействовать или внедрять, количество пользователей и т.д.
3. Руководитель проекта проводит предпроектное обследование.
4. Руководитель проекта составляет список работ, в том числе определяет рисковые работы.

## Решение организационных вопросов

На данном этапе CRM-координатор занимается организационными вопросами:

- Согласовывает с руководителем проекта сроки подготовки документов, обозначает сроки презентации верхнеуровневого плана проекта и Roadmap заказчику.
- Организует встречи, согласовывает состав участников.

## Исследование по рисковым работам

Если в процессе подготовки были выявлены рисковые работы, то необходимо провести исследование рисков. При этом может потребоваться участие продуктовых экспертов. Вы всегда можете запросить у вашего менеджера по работе с клиентами со стороны вендора проведение референсных встреч или информацию по вендорскому опыту решения тех или иных задач. Результаты исследования необходимо оформить и прикрепить к другим проектным документам. Они помогут более точно определить бюджет и сроки выполнения работ.

На этом этапе также необходимо обучить продукту команду исполнителя. Для этого проводятся обучающие курсы, возможно самостоятельное изучение по материалам Академии.

## Разделение работ на этапы, определение сроков, оценка трудозатрат

На данном шаге руководитель проекта формирует roadmap (дорожную карту) проекта и разбивает работы на отдельные подпроекты. Кроме того, выполняются следующие шаги:

1. Оценка трудозатрат.
2. Определение сроков подпроектов и этапов первого подпроекта.
3. Составление сметы дополнительных расходов (командировки, закупки и т.п.).

## Оформление документов

Руководитель проекта оформляет все необходимые документы, включая верхнеуровневый план проекта и roadmap. При необходимости документы также согласовываются с CRM-координатором.

## Презентация верхнеуровневого плана проекта заказчику

Когда все необходимые проектные документы оформлены и утверждены, CRM-координатор организывает встречу с заказчиком. Цель встречи — презентация верхнеуровневого плана проекта заказчику. На презентации обязательно присутствует руководитель проекта, но также могут принять участие другие лица.

После всех согласований и выделения бюджета проект считается официально запущенным.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Фаза Elaboration](#)
- [Фаза Execution](#)
- [Фаза Transition](#)
- [Фаза Operation](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Фаза Initiation](#)
- [Самостоятельное внедрение](#)

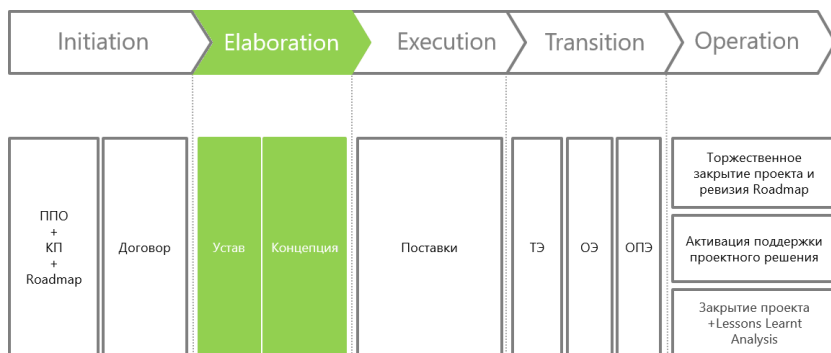
## Фаза Elaboration

На этой стадии прорабатывается два документа — устав и концепция проекта; кроме того, выполняется детальное планирование проекта.

Фаза Elaboration состоит из двух бизнес-процессов (Рис. 13):

1. Создание и утверждение устава.
2. Создание и утверждение концепции.

**Рис. 13** — Фаза Elaboration



### НА ЗАМЕТКУ

В отдельных случаях подготовка устава и концепции может выполняться параллельно.

### СОДЕРЖАНИЕ

- Устав
- Концепция

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Структура команды проекта
- Регламенты проекта
- Фаза Initiation
- Фаза Execution
- Фаза Transition
- Фаза Operation



# Устав

Подготовка проекта начинается с проведения внутренней презентации проекта исполнителя и стартовой встречи с заказчиком для запуска проекта. В фазе Elaboration также решаются организационные вопросы, исследуются потенциальные риски, определяются этапы и сроки выполнения работ.

## НА ЗАМЕТКУ

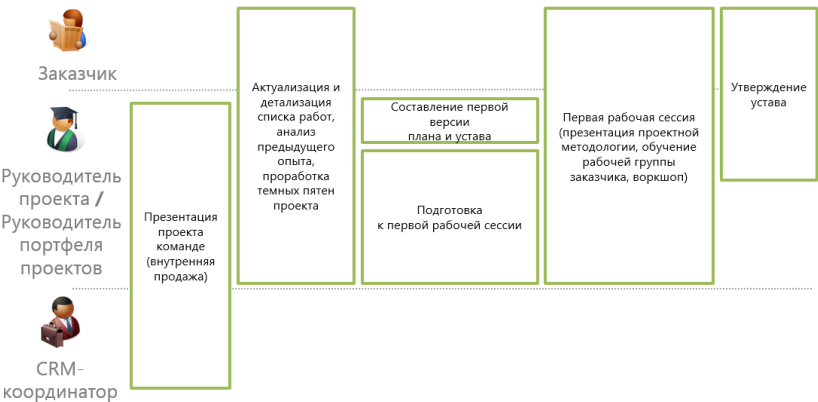
Шаблон устава можно скачать по [ссылке](#).

В группу, работающую на этом этапе, включены заказчик, руководитель проекта и менеджер по работе с клиентами (Рис. 14). Если речь идет о самостоятельном внедрении, то функции координирования взаимодействия с заказчиком выполняет CRM-координатор заказчика (Рис. 15).

**Рис. 14** — Структура и ответственность команды на этапе разработки и утверждения устава (внешнее внедрение)

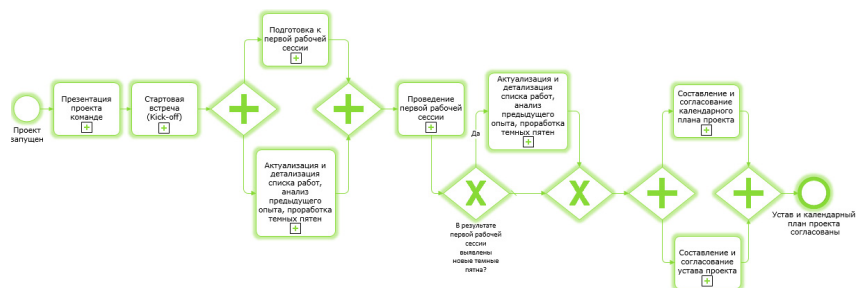


**Рис. 15** — Структура и ответственность команды на этапе разработки и утверждения устава (самостоятельное внедрение)



Процессы исследования, планирования и решения организационных вопросов выполняются параллельно вплоть до подготовки и утверждения устава проекта (Рис. 16).

**Рис. 16** — Общая схема процессов планирования и подготовки устава



## Презентация проекта команде

На первом шаге проведите команде внутреннюю презентацию проекта, на которой рассмотрите следующие вопросы:

- цели проекта, ожидания заказчика от проекта, ваши ожидания от проекта;
- характеристики внедряемого продукта;
- бизнес-задачи, которые планируется решить;
- bottlenecks (“узкие места”, ограничения) в работе заказчика;
- данные о договоренностях, достигнутых с заказчиком;
- контактные и ключевые лица заказчика, принимающие решения, особенности работы с ними;
- бизнес-кейсы и другие материалы, полученные от заказчика;
- технологические особенности (размещение on-site или в облаке, СУБД и т.д.).

## Стартовая встреча с заказчиком

По результатам внутренней презентации проведите стартовую встречу с заказчиком (“kick-off meeting”). На стартовой встрече необходимо познакомить команды исполнителя и заказчика, а также презентовать заказчику основную функциональность продукта. Кроме того, обсудите вопросы, которые требуют уточнения, согласования или уведомления заказчика. Презентуйте заказчику структуру команды, чтобы он успел определить и назначить сотрудников для всех необходимых ролей. Для заказчика также разворачивается демоверсия продукта.

## Подготовка к первой рабочей сессии

По результатам внутренней презентации и стартовой встречи выполните анализ необходимых работ, сформируйте рабочую группу проекта. Направьте заказчику запрос о предоставлении всей документации по процессам, подлежащим автоматизации. Это могут быть регламенты, описание систем, с которыми предполагается интеграция, а также бизнес-кейсы, если проектом предусмотрено их составление командой заказчика. Далее составьте первую версию календарного плана и устава проекта, при необходимости внесите корректировки в презентацию проектной методологии. Адаптируйте план обучения и рабочей сессии с учетом бизнес-кейсов и целей проекта внедрения.

## Актуализация и детализация списка работ, анализ предыдущего опыта, проработка темных пятен

На этом этапе выполните:

1. Анализ опыта предыдущих проектов. Анализ схожих проектов позволяет ощутимо сократить объем работ по проекту благодаря использованию проверенных решений. Используйте базу знаний, проведите краткие интервью с людьми, участвовавшими в таких проектах.
2. Детализацию списка работ, содержащихся в верхнеуровневом плане работ, разработанном на предыдущей стадии (Initiation).
3. Проработку “темных пятен” — мест, которые могут содержать скрытый объем работ. Непредвиденные задачи могут увеличить объем работ по проекту. В результате составьте список таких “темных пятен”.

В итоге сформируйте актуализированный и детализированный список работ по проекту.

## Проведение первой рабочей сессии

После актуализации списка работ команда проекта приступает к первой рабочей сессии. В течение сессии:

1. Проведите установочную встречу с заказчиком, на которой выполните презентацию проектной методологии. В рамках презентации проинформируйте заказчика о стадиях проекта, результатах на каждой стадии, познакомьте с командой проекта и роли каждого члена команды. Презентация очень важна для заказчика, поскольку дает ему понимание внутренних процессов и обеспечивает прозрачность работы.
2. Проведите обучение проектной команды заказчика. Обучение проектной команды заказчика включает в себя введение в BPMN, обучение базовой функциональности системы, а также детальный показ структуры документа.
3. Проведите рабочие встречи с ключевыми пользователями, выполните сбор требований по работе с системой, детально проработайте бизнес-кейсы и IT-архитектуру, обсудите открытые вопросы.

### НА ЗАМЕТКУ

При работе с экспертами со стороны заказчика важно понимать, какая доля рабочего времени того или иного специалиста выделена для работы по проекту. Если эксперт не может выделить необходимое для работы время, эскалируйте этот вопрос на следующий уровень команды проекта со стороны заказчика.

В зависимости от результатов сессии может понадобиться повторная актуализация и детализация списка работ и проработка темных пятен.

## Составление и согласование календарного плана проекта

По результатам первой рабочей сессии руководитель проектов готовит первую версию плана поставок и проводит встречу команды для детальной проработки поставок проекта. Также разработайте первичную версию календарного плана проекта, которая будет доступна пользователям. В отличие от детального списка работ, план предусматривает конкретную последовательность работ, сроки их выполнения и трудоемкость, а также указание ответственных по каждой работе.

Проведите презентацию плана для заказчика, по результатам которой полученные от заказчика правки согласуйте и внесите в календарный план. После согласования финальная версия календарного плана также передается рабочей группе заказчика и прикрепляется к проекту на общедоступном для участников ресурсе.

## Составление и согласование устава проекта

В соответствии с требованиями проекта в шаблон устава внесите правки:

- укажите состав команды проекта;
- опишите функциональность, которая будет реализована;
- укажите состав команды со стороны заказчика;
- проработайте риски и возможные ограничения;
- разместите документы на доступном участникам проекта ресурсе.

Затем проведите презентацию для заказчика, по результатам которой полученные от заказчика правки согласуйте и внесите в устав.

### НА ЗАМЕТКУ

При согласовании устава проекта действует [правило двух итераций](#).

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Концепция](#)

## Концепция

Следующий шаг фазы Elaboration — составление и согласование концепции, которая описывает весь процесс работы пользователей, включая действия вне системы. Этот документ предназначен для формирования общего понимания работы в системе и создается на основании бизнес-кейсов заказчика. Описание работы в системе выполняется с использованием нотации BPMN и затрагивает вопросы аналитики, интеграций и программно-аппаратных требований. Концепция формируется для всех этапов первого подпроекта, который определен в дорожной карте.

### НА ЗАМЕТКУ

В отдельных случаях подготовка устава и концепции может выполняться параллельно.

### НА ЗАМЕТКУ

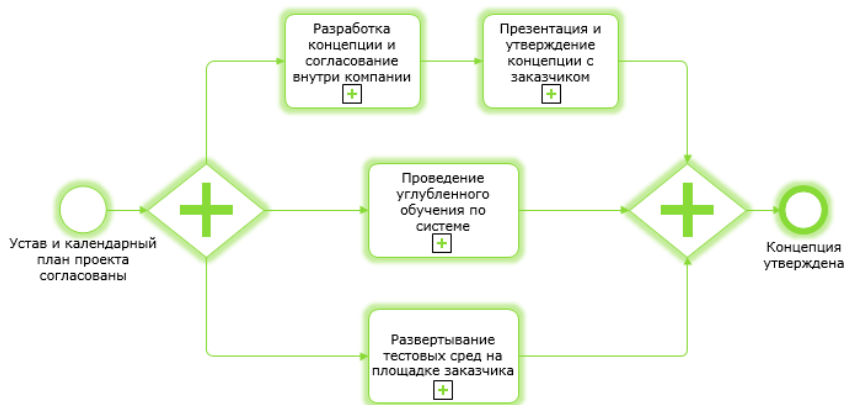
Шаблон концепции можно скачать по [ссылке](#).

В производственную группу по подготовке и согласованию концепции входят заказчик и руководитель проекта ([Рис. 17](#)).

**Рис. 17** — Структура и зоны ответственности команды на этапе создания концепции



Процесс подготовки и согласования концепции включает в себя обучение рабочей группы заказчика и развертывание тестовой среды ([Рис. 18](#)).

**Рис. 18** — Общая схема процессов подготовки и утверждения концепции

## Разработка концепции и согласование внутри компании

На этом этапе аналитики подводят итоги рабочей сессии и создают концепцию. Руководитель аналитиков и/или руководитель проекта сопровождают аналитиков, еженедельно проводя ретроспективу и планирование, и выполняют вычитку концепции. После внутреннего согласования концепция публикуется на внутреннем ресурсе команды исполнителя и проводится внутренняя презентация. Если необходимо, по результатам презентации в концепцию вносятся правки.

## Проведение углубленного обучения по системе для рабочей группы заказчика

Перед согласованием концепции руководитель проекта организует углубленное изучение продукта для рабочей группы заказчика. Аналитик или руководитель аналитиков готовит план обучения, исходя из специфики заказчика, и проводит обучение. По его результатам руководитель проекта выполняет аттестацию знаний, полученных рабочей группой заказчика.

## Презентация и утверждение концепции с заказчиком

После внутреннего согласования концепции проведите презентацию концепции заказчику и только после этого передавайте заказчику для ознакомления сам документ. Согласуйте полученные по результатам вычитки правки и разместите финальную версию концепции на общем ресурсе.

## Развертывание тестовых сред на площадке заказчика

Параллельно с созданием концепции и завершением обучения CRM-координатора выполняется развертывание тестовой среды на площадке заказчика. Это необходимо, чтобы предусмотреть особенности интеграций с другими системами на этапе подготовки технического дизайна фазы Execution. Возможны два варианта развертывания:

- Cloud — облачная среда; обычно промышленная или предпромышленная.
- On-site — тестовая среда на серверах, размещенных у заказчика. Подробнее о развертывании среды on-site читайте [на Академии](#).

Для завершения стадии Elaboration уведомьте управляющий комитет о готовности устава, календарного плана и концепции проекта, проведении обучения рабочей группе заказчика и развертывании тестовой среды. Управляющий комитет подтверждает перевод проекта на стадию Execution.

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Устав

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Фаза Execution
- Фаза Transition
- Фаза Operation

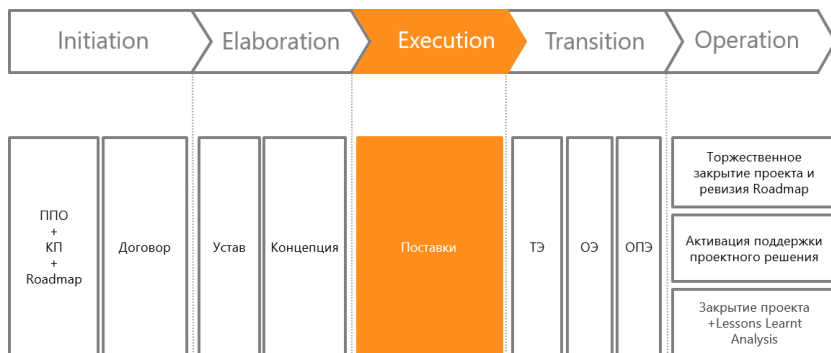
## Фаза Execution

Третий этап проведения проекта — реализация разработки. Для этого заказчику производятся регулярные поставки (continuous delivery) готовых к тестированию прототипов.

Переход с фазы Elaboration на фазу Execution (Рис. 19) происходит, когда:

- утвержден устав проекта;
- утверждена концепция проекта;
- развернута тестовая среда на площадке заказчика (on-site) или в облаке;
- рабочая группа заказчика владеет нотацией BPMN и основными функциями разрабатываемой системы.

**Рис. 19** — Фаза Execution



### СОДЕРЖАНИЕ

- Бизнес-процессы фазы Execution
- Поставка

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Структура команды проекта
- Регламенты проекта
- Фаза Initiation
- Фаза Elaboration
- Фаза Transition
- Фаза Operation

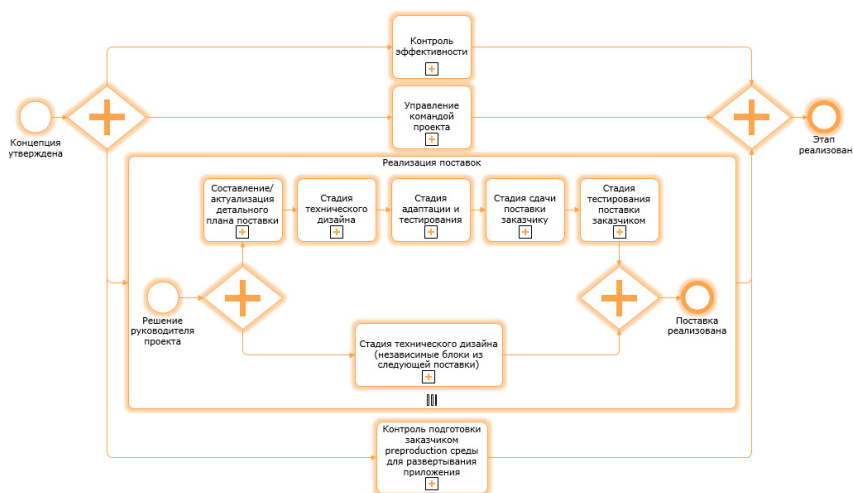


## Бизнес-процессы фазы Execution

Фаза Execution состоит из поставок — логически связанных разработанных блоков функциональности, которые передаются на тестирование рабочей группе заказчика. Этап состоит из четырех подпроцессов (Рис. 20):

1. Контроль эффективности — руководитель проекта, руководители групп аналитиков и разработчиков контролируют выполнение и сроки проведения шагов фазы.
2. Управление командой проекта — руководитель проекта обеспечивает эффективность и выполнение работ в заданные сроки.
3. Реализация поставок — цикл выполнения процессов разработки, тестирования и передачи блоков функциональности заказчику для тестирования.
4. Контроль подготовки предпроектной среды заказчиком — после завершения поставок руководитель проекта контролирует развертывание заказчиком предпроектной среды для перехода на следующую фазу проекта.

**Рис. 20** — Общая схема процессов фазы Execution



В команду фазы Execution входят руководители группы аналитиков, отдела разработки и проекта, а также рабочая группа заказчика (Рис. 21).

**Рис. 21** — Структура и ответственность команды на этапе реализации



**СМОТРИТЕ ТАКЖЕ**

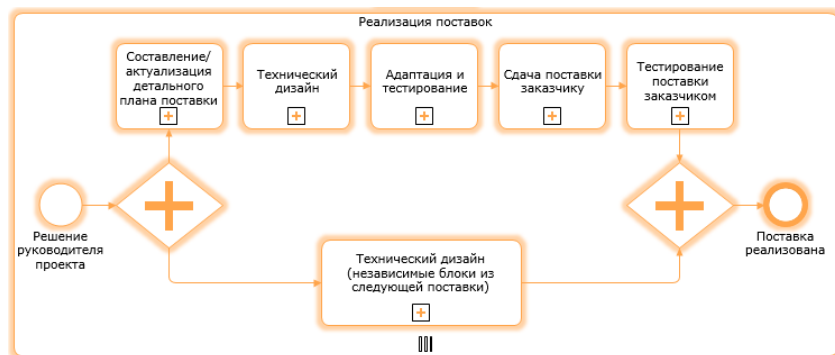
- [Поставка](#)

## Поставка

Важнейшая часть фазы Execution — разработка и реализация поставок. На этом шаге производится непосредственная разработка проекта по планам и этапам, уставу и концепции, подготовленными в рамках фаз Initiation и Elaboration. Проектная команда регулярно предоставляет заказчику прототипы, готовые к тестированию, получает обратную связь по результатам тестирования, вносит изменения. Процедура повторяется до тех пор, пока не завершится адаптация системы согласно разработанной концепции.

Бизнес-процесс реализации поставок состоит из нескольких стадий (Рис. 22).

**Рис. 22** — Цикл процессов реализации поставок



### Составление детального плана поставки

Цель шага — подготовка детального плана разработки, передачи и тестирования пакетов новой функциональности. План разрабатывает руководитель проекта. На этом шаге:

1. Подготовьте черновик детального плана поставки, проработайте и обозначьте контрольные точки поставки:
  - презентацию заказчику технического дизайна;
  - согласование технического дизайна с заказчиком;
  - готовность системы к сдаче-приемке;
  - завершение тестирования заказчиком.
2. Закладывайте в детальный план работы по поставке реальные оценки задач, которые включают:
  - идеальное время выполнения задачи, то есть время непрерывной работы сотрудника без отвлекающих факторов;
  - время, необходимое на технологические перерывы;
  - время, необходимое для взаимодействия команды;
  - коэффициент опыта команды, то есть опыт проектной работы и сработанность сотрудников.

#### НА ЗАМЕТКУ

Длительность одной поставки в среднем составляет от 4 до 6 недель, задержка между стадиями сдачи-приемки двух последовательных поставок — от 2 до 4 недель.

**ВАЖНО**

В оценку контрольных точек необходимо включить буфер рисков и недооцененных задач в размере 25% от реальной оценки задач, запланированных до контрольной точки. При помощи такого показателя влияния риска руководитель портфеля проектов сможет оценить реальность выполнения сроков.

3. Организуйте и проведите встречу-планирование по проработке детального плана поставки со всей проектной командой исполнителя.
4. Оформите результаты встречи в виде детального плана поставки.
5. Презентуйте заказчику детальный план поставки.
6. В случае корректировки со стороны заказчика внесите изменения в детальный план и повторно презентуйте его заказчику. Действует [правило двух итераций](#).
7. После утверждения детального плана поставки разместите его на общедоступном ресурсе и передайте аналитикам и разработчикам.

**Технический дизайн**

После проработки и утверждения детального плана поставки аналитик или группа аналитиков составляет технический дизайн поставки, который описывает требования к системе для реализации в рамках поставки. Технический дизайн содержит:

- требования к полям и интерфейсу объектов;
- детальные требования к скриптам;
- детальные требования к аналитическим отчетам;
- детальные требования к интеграциям;
- тест-кейсы для проверки требований.

**Тест-кейсы** — это примеры использования системы, с помощью которых на этапе сдачи-приемки в рамках одной поставки и тестовой эксплуатации можно определить, насколько полно система удовлетворяет предъявленным требованиям. Тест-кейсы создаются на основании предоставленных заказчиком бизнес-примеров использования системы. Они описывают исходные данные, действия, которые выполняются в системе, и ожидаемые результаты этих действий. Шаблоны документов доступны по [ссылке](#).

Готовый технический дизайн передается на согласование с заказчиком. Если документ еще находится на утверждении, а аналитик уже выполнил все запланированные работы, то он может перейти к описанию блоков следующей поставки, которые не зависят от текущей поставки ([Рис. 22](#), процесс подготовки технического дизайна независимых блоков из следующей поставки).

Стадия технического дизайна для текущей поставки считается завершенной после утверждения заказчиком документа "Технический дизайн".

**НА ЗАМЕТКУ**

В отдельных случаях адаптация и тестирование поставки могут стартовать до подписания технического дизайна заказчиком. Например, если необходимо настроить объектную модель, которая бы соответствовала заменяемой в рамках проекта системе. Мы не рекомендуем разрабатывать скриптовую логику до утверждения технического дизайна.

## Адаптация и тестирование

На этапе адаптации и тестирования выполняется непосредственная разработка продукта в соответствии с потребностями заказчика и техническим дизайном. Основную часть работ выполняет отдел разработки.

Роль аналитиков — консультация разработчиков по созданным постановкам, тестирование реализованной функциональности. В некоторых случаях аналитики также проводят настройку конфигурации при помощи доступных пользовательских инструментов.

## Сдача-приемка поставки

После того как функциональность, включенная в текущую поставку, разработана и протестирована, аналитики или руководитель группы аналитиков презентуют поставку заказчику. По возможности презентацию лучше проводить в формате личной встречи для лучшего вовлечения заказчика.

Сдача-приемка поставки проходит по тест-кейсам и только по успешному сценарию (happy path). Остальные кейсы заказчик тестирует самостоятельно и передает рабочей группе разработки первую обратную связь. Предоставьте заказчику регламент получения обратной связи:

- акцентируйте внимание на отличии ошибок от доработок;
- обсудите и согласуйте приоритеты задач;
- определите сроки исправления для ошибок и доработок в соответствии с приоритетом;
- утвердите стадии согласования и объемы реализации доработок.

## Тестирование поставки заказчиком

На завершающей стадии текущей поставки рабочая группа заказчика тестирует разработанную функциональность по тест-кейсам и передает обратную связь аналитикам или руководителю группы аналитиков. Замечания разделите на два типа:

- **Ошибка** — некорректная работа или отсутствие функциональности, включенной в технический дизайн.
- **Доработка** — пожелания и дополнения к разрабатываемой функциональности, которые не были учтены в техническом дизайне.

Ошибки исправляются в рамках текущей поставки, тогда как доработки, если согласована их реализация, включаются в следующую поставку.

## Процедура работы с ошибками и доработками

Аналитик или руководитель группы аналитиков получает обратную связь от рабочей группы заказчика, обрабатывает ее и выделяет ошибки, которые необходимо исправить, и пожелания по доработкам от заказчика.

Ошибки передаются команде разработчиков, а доработки — руководителю проекта или руководителю портфеля проектов. Если доработки требуют дополнительного финансирования, то менеджер по работе с клиентами, ответственный за проект, согласовывает с заказчиком план и дополнительное финансирование доработок.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Фаза Execution

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Структура команды проекта
- Регламенты проекта
- Фаза Initiation
- Фаза Elaboration
- Фаза Transition
- Фаза Operation
- Поставки обновлений функциональности

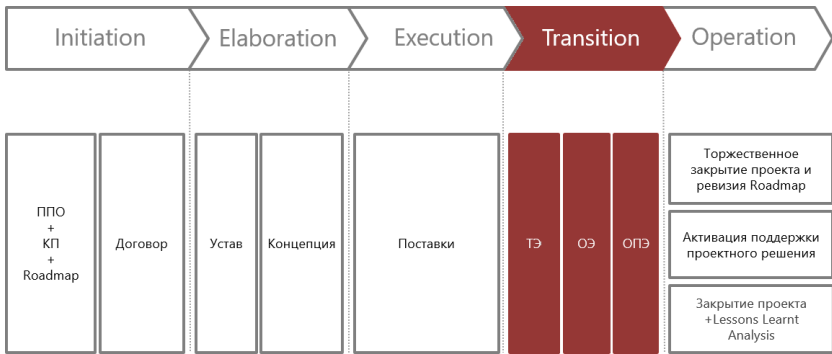
## Фаза Transition

На четвертом этапе проведения проекта производится перенос поставок с тестовой среды исполнителя на предпромышленную и промышленную среды заказчика.

Переход на фазу Transition (Рис. 23) осуществляется, когда:

- утвержден технический дизайн и тест-кейсы поставок;
- выполнены все поставки согласно техническому дизайну;
- подготовлены предпромышленная и промышленная среды на площадке заказчика или в облаке.

**Рис. 23** — Фаза Transition



### СОДЕРЖАНИЕ

- Бизнес-процессы фазы Transition

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Структура команды проекта
- Регламенты проекта
- Фаза Initiation
- Фаза Elaboration
- Фаза Execution
- Фаза Operation

## Бизнес-процессы фазы Transition

Фаза Transition состоит из отдельных бизнес-процессов:

1. **Тестовая эксплуатация** — тестирование готовых поставок на предпромышленной среде с использованием демоданных.
2. **Опытная эксплуатация** — перенос проектной разработки и эксплуатация на промышленной среде.
3. **Опытно-промышленная эксплуатация** — полноценная эксплуатация проектной разработки пилотной группой заказчика на промышленной среде.

### СОДЕРЖАНИЕ

- Тестовая эксплуатация
- Опытная эксплуатация
- Опытно-промышленная эксплуатация

## Тестовая эксплуатация

На этапе тестовой эксплуатации реализованные в ходе фазы Execution поставки собираются в один или несколько пакетов и переносятся на предпромышленную среду заказчика. Затем разработанная функциональность тестируется рабочей группой заказчика. При необходимости вносятся изменения и корректировки на основании обратной связи, полученной после прохождения утвержденных тестовых кейсов. Тестовая эксплуатация стартует после презентации и согласования хода фазы Transition с заказчиком и состоит из трех шагов (Рис. 24).

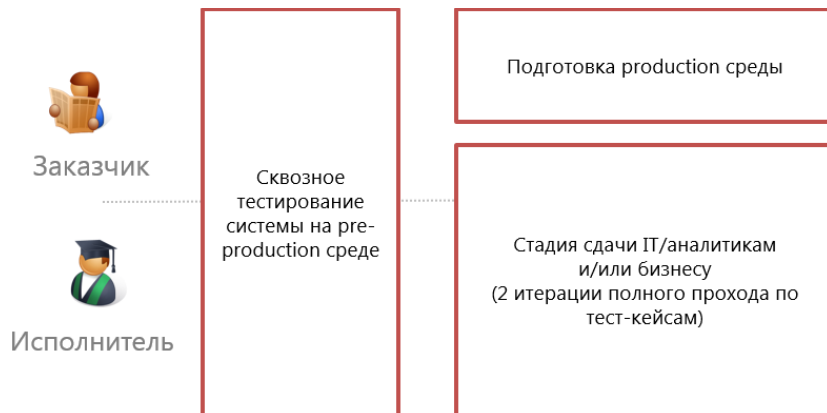
**Рис. 24** — Бизнес-процессы тестовой эксплуатации



Команда фазы Transition состоит из (Рис. 25):

- рабочей группы и руководства проекта исполнителя;
- рабочей группы от бизнеса и IT/аналитиков (если такой отдел существует) заказчика.



**Рис. 25** — Структура и ответственность команды на этапе тестовой эксплуатации

## Подготовка к тестовой эксплуатации

Первым шагом при подготовке к тестовой эксплуатации будет презентация и согласование этапов фазы Transition. Встречу проводит руководитель портфеля проектов. В рамках презентации подведите итоги проделанной работы по фазе Execution, утвердите с заказчиком действия на стадиях тестовой, опытной, опытно-промышленной и промышленной эксплуатации. Кроме того, согласуйте:

- критерии перехода между стадиями фазы Transition;
- план развертывания инфраструктуры;
- регламент работы с обратной связью;
- регламент согласования и выполнения доработок;
- рабочую группу заказчика на стадии тестовой эксплуатации;
- рабочую группу заказчика на стадии опытной эксплуатации.

После презентации аналитик или руководитель группы аналитиков формирует чек-листы тестовой эксплуатации. С их помощью можно эффективно контролировать ход тестирования проектной разработки заказчиком.

### НА ЗАМЕТКУ

Шаблоны чек-листов можно скачать по [ссылке](#).

Параллельно разработчики и руководитель группы разработчиков разворачивают систему на предпромышленной среде заказчика и синхронизирует данные с предпромышленными системами заказчика.

На последнем шаге подготовки к тестовой эксплуатации разработчики производят миграцию данных заказчика для тестирования, а аналитики создают демо-наполнение на основе тестовых кейсов и данных, предоставленных заказчиком.

## Тестовая эксплуатация: сдача IT/аналитикам и/или бизнесу

На этом шаге развернутая на предпромышленной среде система передается на тестирование рабочей группе заказчика. Для этого аналитики исполнителя проводят самостоятельное

сквозное тестирование разработок, которое также включает отладку интеграций. Кроме того, аналитики готовят первую версию регламентов работы в системе, включая:

- инструкцию по настройке;
- инструкцию по эксплуатации.

После успешного сквозного тестирования проведите сдачу разработки заказчику: IT/аналитикам (если такой отдел существует) и рабочей группе бизнеса. Сдача системы включает прохождение всех тестовых кейсов, описанных на стадии технического дизайна поставок. В случае необходимости проведите обучение бизнес-пользователей, ранее не участвовавших в проекте.

В процессе тестирования разработки заказчиком CRM-координатор передает обратную связь по найденным ошибкам. Руководитель проекта ежедневно следит за активностью пользователей и переданными замечаниями.

После исправления всех высокоприоритетных ошибок производится повторная сдача аналитикам или бизнесу заказчика. Чтобы перейти на следующий этап фазы Transition, исправьте все ошибки с высоким и критичным приоритетом.

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Опытная эксплуатация](#)
- [Опытно-промышленная эксплуатация](#)

## Опытная эксплуатация

На этапе опытной эксплуатации протестированная и доработанная система переносится на промышленную среду заказчика для использования опытной группой.

Переход от тестовой к опытной эксплуатации выполняется, когда:

- успешно пройдены все тестовые кейсы;
- исправлены ошибки с высоким приоритетом;
- подготовлена промышленная среда (в облаке или on-site).

Стадия опытной эксплуатации включает два бизнес-процесса ([Рис. 26](#)).

**Рис. 26** — Схема процессов опытной эксплуатации



Команда стадии опытной эксплуатации включает аналитиков и разработчиков, руководителя проекта / руководителя портфеля проектов исполнителя, а также опытную группу и CRM-координатора заказчика ([Рис. 27](#)).

**Рис. 27** — Структура и ответственность команды на этапе опытной эксплуатации

## Подготовка к опытной эксплуатации

На этапе подготовки аналитик или руководитель группы аналитиков актуализирует регламенты работы с системой, основываясь на регламентах тестовой эксплуатации. Параллельно с этим разработчики исполнителя занимаются подготовкой промышленной среды. Для этого необходимо:

- Очистить базу данных от тестового и демо-наполнения или же проверить корректность установки всех данных на чистую базу после установки пакетов, содержащих нужную функциональность. Мы рекомендуем второй подход.
- Настроить интеграции.
- Наполнить систему первичными данными от заказчика.

Когда промышленная версия проектной разработки готова к использованию, рабочие группы заказчика и исполнителя выполняют тестовый проход по бизнес-кейсам. На основании обратной связи исправляются ошибки с высоким приоритетом и процесс переходит на следующий этап.

## Эксплуатация опытной группой

Второй и основной этап опытной эксплуатации — использование системы опытной группой заказчика на промышленной среде. Для этого руководитель проекта организует, а аналитики проводят обучение опытной группы.

Затем CRM-координатор заказчика экзаменует опытную группу и, в случае необходимости, проводит дополнительное обучение. Далее система переходит в эксплуатацию опытной группой. В зависимости от размера и сложности проекта также возможно обучение пользователей аналитиками в режиме "беби-ситтинг". Длительность такого обучения указывается в уставе проекта.

### НА ЗАМЕТКУ

Режим "беби-ситтинг" предполагает индивидуальное обучение и сопровождение в работе на протяжении всего рабочего дня участников опытной группы сотрудниками исполнителя.

В процессе опытной эксплуатации пользователи системы передают информацию о найденных ошибках CRM-координатору, который, в свою очередь, передает информацию исполнителю. На

основании обратной связи два раза в неделю осуществляются плановые обновления, которые устраняют критические ошибки.

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Тестовая эксплуатация

СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Опытно-промышленная эксплуатация

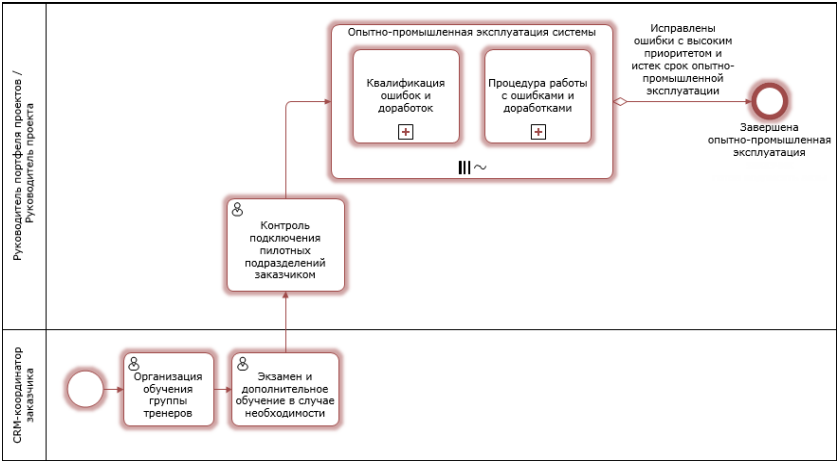
Опытно-промышленная эксплуатация

Последняя стадия фазы Transition — опытno-промышленная эксплуатация системы пилотной группой заказчика, утвержденной в уставе проекта. Опытно-промышленная эксплуатация отличается от опытной эксплуатации тем, что систему будут использовать обученные конечные пользователи заказчика в реальных бизнес-условиях.

Переход на стадию опытno-промышленной эксплуатации (Рис. 28) выполняется, когда:

- настроенная в рамках проекта система развернута на промышленной среде и используется опытной группой;
- истек срок опытной эксплуатации, который определен в календарном плане;
- исправлены ошибки с критичным и высоким приоритетом;
- актуализированы регламенты.

Рис. 28 — Бизнес-процесс опытno-промышленной эксплуатации



**Рис. 29** — Структура и ответственность команды на этапе опытно-промышленной эксплуатации

## Бизнес-процесс опытно-промышленной эксплуатации

На первом шаге опытно-промышленной эксплуатации CRM-координатор заказчика обучает группу тренеров заказчика. Затем проводится экзамен и, при необходимости, дополнительное обучение. После этого уже тренеры занимаются обучением пилотной группы заказчика.

Чтобы приступить непосредственно к опытно-промышленной эксплуатации системы, руководитель портфеля проектов или руководитель проекта контролирует подключение заказчиком подразделений, которые будут участвовать в пилотном использовании разработки.

После этого обученная пилотная группа заказчика приступает к опытно-промышленной эксплуатации системы, то есть к работе с настроенной системой в реальных условиях, выполняя бизнес-задачи, под которые оптимизирована система. Длительность опытно-промышленной эксплуатации зависит от масштаба проекта и определяется календарным планом. В процессе работы пилотная группа передает исполнителю обратную связь по найденным ошибкам. На основе полученных замечаний исполнитель раз в 1–2 недели выпускает плановые обновления, которые исправляют ошибки с высоким приоритетом.

Стадия опытно-промышленной эксплуатации и фаза Transition завершаются, когда исправлены все ошибки критичного, высокого и среднего приоритета и истек оговоренный в календарном плане срок.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Тестовая эксплуатация
- Опытная эксплуатация

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Фаза Operation
- Поставки обновлений функциональности

# Фаза Operation

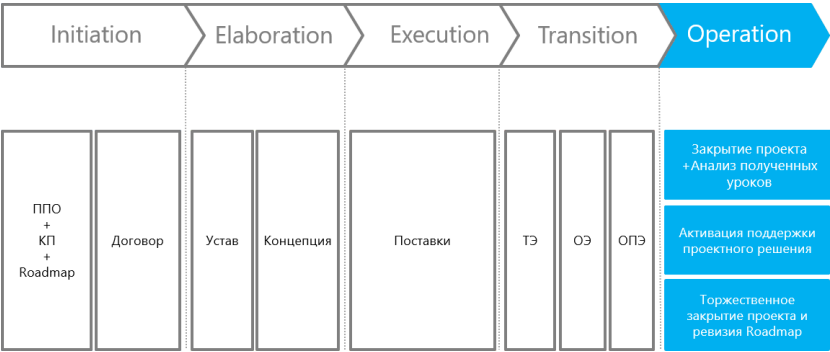
Пятая и финальная фаза проведения проекта — официальное завершение проектной работы. На этом этапе:

- подводятся итоги;
- документируются проведенные работы;
- анализируются полученные уроки;
- активируется поддержка проектного решения;
- презентуются результаты проекта заказчику;
- проводится ревизия дорожной карты.

Переход на фазу Operation (Рис. 30) осуществляется, когда:

- пилотные подразделения заказчика работают на промышленной среде;
- истек срок опытно-промышленной эксплуатации, определенный календарным планом проекта;
- отсутствуют ошибки с критичным, высоким и средним приоритетом.

**Рис. 30** — Фаза Operation



Команда фазы состоит из руководства проекта заказчика, менеджера по продажам и руководства проекта исполнителя (Рис. 31).

**Рис. 31** — Структура и ответственность команды фазы Operation



#### СОДЕРЖАНИЕ

- Анализ полученных уроков, активация поддержки
- Торжественное закрытие и ревизия дорожной карты

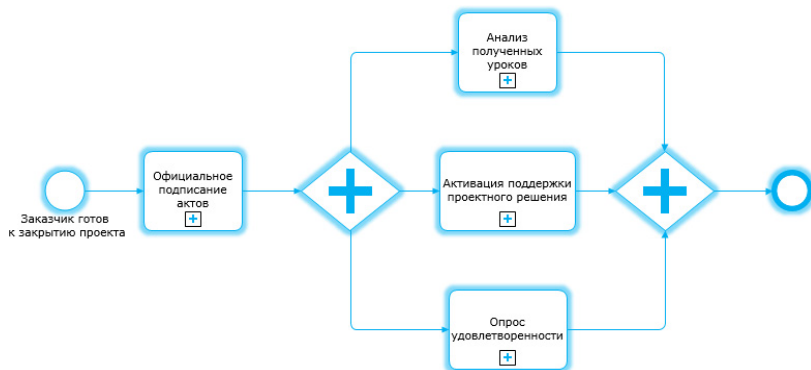
#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Структура команды проекта
- Регламенты проекта
- Фаза Initiation
- Фаза Elaboration
- Фаза Execution
- Фаза Transition
- Поставки обновлений функциональности

## Анализ полученных уроков, активация поддержки

На первом этапе фазы Operation проводится анализ проекта и официальное подписание актов, если это предусмотрено договором. Шаг состоит из бизнес-процессов, которые, как правило, выполняются параллельно (Рис. 32).

**Рис. 32** — Бизнес-процессы анализа проекта и активации поддержки



### Официальное подписание актов

Процесс закрытия проекта стартует с официального подписания актов. Данный пункт выполняется только для внешнего внедрения и только в случае, если это предусмотрено контрактом между заказчиком и исполнителем.

Руководитель проекта вместе с бухгалтерией исполнителя составляет акты и передает их на подписание заказчику. Скан-копии подписанных актов необходимо приложить к другим проектным документам.

На этом шаге также проведите архивирование проектного решения и проконтролируйте наличие всех согласованных проектных документов:

- устава;
- концепции;
- технического дизайна;
- подписанных актов и других документов от заказчика.

### Анализ полученных уроков

Руководство проекта и рабочая группа исполнителя анализируют проведенный проект, чтобы выявить и разобрать допущенные ошибки или недочеты. Если планируется продолжение взаимодействия с заказчиком, реализация последующих проектов, то мы рекомендуем привлекать рабочую группу и руководство проектом со стороны заказчика к анализу полученных уроков, для проработки узких мест с обеих сторон.

На этом шаге определяются зоны развития проектной команды в целом. Кроме того, команды группы разработчиков и аналитиков, руководители групп разработчиков и аналитиков, а также руководитель проекта готовят список вынесенных из проекта уроков. Затем проводится встреча для обсуждения выявленных зон развития. На встрече обязательно присутствуют:



- директор проектов;
- руководитель портфеля проектов;
- руководитель проекта;
- руководители групп разработчиков и аналитиков;
- группы разработчиков и аналитиков.

## Активация поддержки

Этап является не обязательным, но рекомендованным, и выполняется только в случае, если заказчику необходима поддержка реализованного проектного решения. В этом случае руководитель проекта инициирует продажу поддержки, а менеджер по работе с клиентами организует все необходимое для оплаты заказчиком.

### НА ЗАМЕТКУ

Обратите внимание, что ответственность за совместимость реализованных доработок с новыми версиями системы лежит на стороне исполнителя проекта. Поэтому в целях развития системы и для обеспечения ее бесперебойной работы в будущем, мы рекомендуем обязательно согласовать с исполнителем поддержку проектного решения.

## Опрос удовлетворенности

На данном шаге руководитель проекта запрашивает у заказчика обратную связь по проекту. Наравне с анализом уроков, этап позволяет определить слабые места самого проекта и хода его проведения.

Мы рекомендуем, чтобы опрос удовлетворенности проводило стороннее лицо, а не один из участников проекта со стороны исполнителя. Это обеспечит достоверность полученной информации и непредвзятость в оценке.

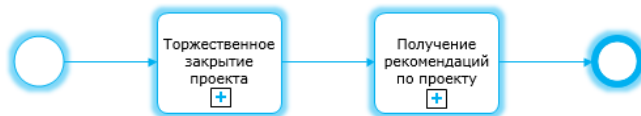
## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Торжественное закрытие и ревизия дорожной карты

## Торжественное закрытие и ревизия дорожной карты

Фаза Operation и проект в целом завершается торжественным закрытием и включает два подпроцесса (Рис. 33).

**Рис. 33** — Бизнес-процессы торжественного закрытия проекта



### Торжественное закрытие

В ходе торжественного закрытия руководитель проекта готовит обновленную дорожную карту для заказчика. В подготовке учитываются предыдущая версия дорожной карты, а также замечания и новые пожелания, полученные в рамках реализации текущего проекта. Затем организовывается торжественная презентация для заказчика и спонсора при участии менеджера по работе с клиентами. В рамках встречи:

- презентуйте итоги проекта;
- проведите демонстрацию системы;
- обсудите дорожную карту.

### Получение рекомендаций

В случае если заказчик готов предоставить рекомендации и разместить новость о завершении проекта на общедоступных ресурсах, подготовьте и согласуйте новость, а также проконтролируйте подготовку рекомендаций заказчиком.

Данный этап не актуален для самостоятельного внедрения, но новость об успешном внедрении системы у себя в компании мы рекомендуем разместить на вашем сайте.

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Поставки обновлений функциональности](#)

#### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Структура команды проекта](#)
- [Регламенты проекта](#)
- [Фаза Initiation](#)
- [Фаза Elaboration](#)
- [Фаза Execution](#)
- [Фаза Transition](#)
- [Фаза Operation](#)

## Поставки обновлений функциональности

В ходе реализации проекта, а также в рамках поддержки проектного решения возникает необходимость переноса изменений со среды, на которой разработчики готовят новую функциональность, на среды, где она будет тестироваться и использоваться. Этот процесс носит название поставок обновлений функциональности.

Поставка представляет собой набор пакетов Creatio, содержащих разработанную функциональность. Пакеты поставляются заказчику в виде zip-архивов. Поставки обновлений функциональности выполняются на протяжении фаз Execution и Transition, а также в ходе поддержки проектного решения.

Во время фазы Execution разрабатывается базовая функциональность проектного решения. Поэтому вся разработка ведется только в основных проектных средах разработки и тестирования (стадии адаптации и тестирования). По завершению разработки функциональность поставки тестируется в среде заказчика. Подробнее этот процесс описан в разделе поставок [фазы Execution](#).

В период фазы Transition выполняется доработка базовой функциональности, затем выпускаются и дорабатываются предрелизная и релизная версии проектного решения.

### СОДЕРЖАНИЕ

- [Рабочие среды поставок](#)
- [Поставки фазы Execution](#)
- [Поставки фазы Transition](#)
- [Поставки стадии поддержки проектного решения \(ППР\)](#)
- [Параллельная разработка заказчиком](#)
- [Расположение сред заказчика и лицензирование](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Структура команды проекта](#)
- [Регламенты проекта](#)
- [Фаза Initiation](#)
- [Фаза Elaboration](#)
- [Фаза Execution](#)
- [Фаза Transition](#)
- [Фаза Operation](#)

## Рабочие среды поставок

Рабочая среда поставки представляет собой отдельное приложение Creatio со своей базой данных. В зависимости от назначения, рабочие среды могут быть развернуты в облаке (как правило, промышленная, предпромышленная) и on-site (как правило, среды разработки и тестирования).

### НА ЗАМЕТКУ

Использование в приложении Creatio конфигураций (рабочих пространств), отличных от конфигурации по умолчанию (Default), не рекомендуется. А для промышленной среды — запрещено.

На разных этапах проекта необходимы различные среды. Ранее мы говорили о среде разработки, тестирования, предпромышленной и промышленных средах. Если необходимо реализовать принцип Continuous Delivery, а также в случае, когда заказчик ведет разработку самостоятельно (в т.ч. пользовательским инструментарием), количество сред для корректной реализации поставок увеличивается. Условно их можно разделить на две группы — проектные среды и среды заказчика.

## Проектные среды

Проектные — это среды, размещенные на стороне разработчика проекта. Они настроены на максимальную производительность разработки. Базы данных проектных сред обычно содержат минимальное количество демоданных или не содержат их вовсе.

К проектным средам относятся:

- **Основная среда разработки (Project\_D)** — среда, в которой проектными командами ведется разработка до формирования предварительного релиза поставки. Используется в течение фаз Execution и Transition.
- **Основная среда тестирования (Project\_T)** — среда, в которой проектными командами выполняется тестирование разработанной функциональности до формирования предварительного релиза поставки. Используется в течение фаз Execution и Transition.
- **Предрелизная среда разработки (Project\_D\_RC)** — среда разработки, соответствующая поставке, находящейся на верификации, но не установленной на промышленную среду заказчика (релиз-кандидат). Не обязательна для развертывания. Как правило, в этой среде часть разработчиков исправляет ошибки поставки, если они есть, и переносит исправление в основную ветку разработки. В то же время остальные разработчики проектной команды работают над следующей поставкой. Используется на этапе тестовой эксплуатации.
- **Предрелизная среда тестирования (Project\_T\_RC)** — среда, в которой проектными командами выполняется тестирование разработанной функциональности поставки, находящейся на верификации, но не установленной на промышленную среду заказчика (релиз-кандидат). Используется на этапе тестовой эксплуатации.
- **Релизная среда разработки (Project\_D\_R)** — среда разработки, соответствующая версии промышленной среды заказчика (релиз). Не обязательна для развертывания. Обычно нужна для точечных исправлений на промышленной среде. Иногда создается как среда hotfix, когда разработка поставки уже находится на определенной стадии и нет возможности формировать среды RC (релиз-кандидат) для одного исправления. Используется на этапе опытной и опытно-промышленной эксплуатации, а также в ходе поддержки проектного решения для применения критичных изменений, которые не могут ждать следующей поставки (hotfix).

- **Релизная среда тестирования (Project\_T\_R)** — среда, предназначенная для тестирования проектными разработчиками исправлений (hotfix), которые нужно внести непосредственно в промышленную среду заказчика.

**НА ЗАМЕТКУ**

Среды RC и R предназначены для непрерывной работы над поставками. Поэтому, если непрерывная работа над поставками не нужна, то создавать эти среды нет необходимости.

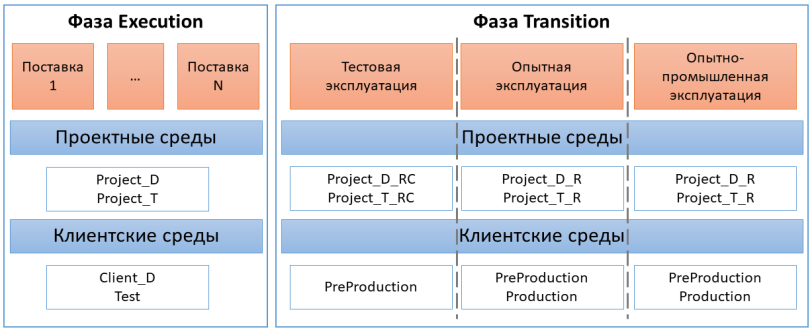
**Среды заказчика**

Среды заказчика — среды, размещенные на стороне заказчика.

- **Среда разработки заказчика (Client\_D)** — среда, в которой заказчик ведет разработку собственными силами. Не обязательна для развертывания.
- **Среда тестирования заказчика (Test)** — программно-аппаратная среда с тестовым наполнением данными, которая содержит систему Creatio и все интегрируемые системы, необходимые для настройки функциональности и выполнения тестирования результатов поставки. Реализуйте тестовую среду аналогично preproduction-среде. Она нужна только в случае, если заказчику необходимо тестировать свои же доработки.
- **Предпромышленная среда (Preproduction)** — программно-аппаратная среда, которая является полной копией промышленной среды и необходима для тестирования влияния функциональности поставки на сторонние разработки.
- **Промышленная среда (Production)** — среда для ежедневного коммерческого/операционного использования заказчиком.

В общем случае на фазе Execution необходимо развернуть по одной проектной и клиентской среде разработки, а на фазе Transition потребуется развернуть отдельные среды для каждой из стадий (Рис. 34).

**Рис. 34** — Схема проектных и клиентских сред фаз Execution и Transition



**СМОТРИТЕ ТАКЖЕ**

- [Поставки фазы Execution](#)
- [Поставки фазы Transition](#)
- [Поставки стадии поддержки проектного решения \(ППР\)](#)
- [Параллельная разработка заказчиком](#)
- [Расположение сред заказчика и лицензирование](#)

## Поставки фазы Execution

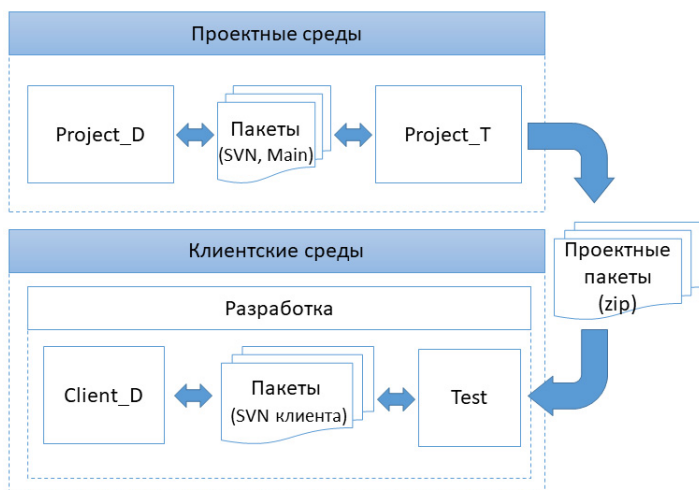
На стадии адаптации и тестирования фазы Execution команды разрабатывают функциональность в основной среде разработки Project\_D (Рис. 35). Затем пакеты с разработанной функциональностью передаются в основную среду тестирования Project\_T. Как правило, передача пакетов между проектными средами выполняется с помощью системы управления версиями (SVN). При этом вся разработка ведется в основной ветке Main хранилища SVN.

### НА ЗАМЕТКУ

Процесс передачи пакетов между проектными средами может быть автоматизирован, например, с помощью TeamCity.

Когда вся функциональность поставки разработана и протестирована, она передается на тестирование заказчику. Для этого у заказчика уже должна быть развернута тестовая среда Test (Рис. 35). Пакеты с конфигурационными элементами, содержащими разработанную функциональность, передаются заказчику в виде zip-архивов. Как правило, установка пакетов на тестовую среду Test выполняется силами заказчика.

**Рис. 35** — Формирование поставки фазы Execution



### НА ЗАМЕТКУ

Если на стороне заказчика не ведется разработка параллельно с проектной командой, то клиентская тестовая среда Test может быть заменена предпродуманной средой Preproduction. Это позволит уменьшить трудозатраты на установку пакетов и поддержку в аварийных ситуациях. Организация поставок в случае параллельной разработки заказчиком и проектной командой подробно рассмотрена в статье [“Параллельная разработка заказчиком”](#).

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Поставки фазы Transition
- Поставки стадии поддержки проектного решения (ППР)
- Параллельная разработка заказчиком
- Расположение сред заказчика и лицензирование

## Поставки фазы Transition

В период фазы Transition выполняется доработка базовой функциональности, разработанной во время фазы Execution, а также тестовая, опытная и опытно-промышленная эксплуатация. Поставки этой фазы формируются в несколько шагов.

### 1. Реализация требования поставки

Команда проекта реализует требование поставки, выполняя задачи, взятые в текущую итерацию. Разработка ведется в основной среде разработки Project\_D. Все изменения попадают в основную ветку Main хранилища SVN. Тестирование функциональности, реализуемой согласно требованиям поставки, выполняется в основной среде тестирования Project\_T.

### 2. Формирование пред релизной версии поставки (RC)

Когда команда завершает работу над реализацией требования поставки, руководитель группы разработки принимает решение сформировать поставку. Для этого формируются пред релизная среда разработки поставки Project\_D\_RC и пред релизная среда тестирования поставки Project\_T\_RC путем копирования основных сред (Рис. 36).

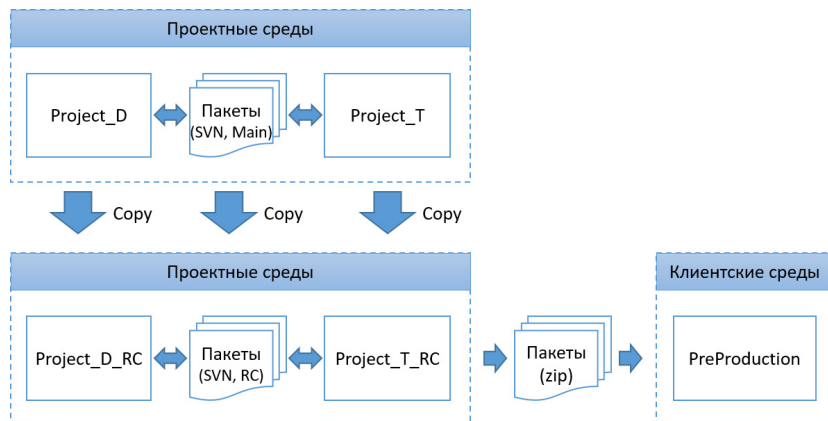
При этом в хранилище SVN из основной ветки разработки Main необходимо выделить ветку RC и все дальнейшие работы над поставкой вести уже в ней.

#### НА ЗАМЕТКУ

Процесс копирования сред и выделения новой ветки в SVN может быть автоматизирован, например, с помощью TeamCity.

Для тестирования поставки заказчиком пакеты с реализованной функциональностью устанавливаются на предпромышленную среду заказчика Preproduction.

**Рис. 36** — Формирование пред релизных сред



### 3. Исправление пред релизной поставки (RC)

Во время тестирования поставки (командой или заказчиком) возникает потребность в исправлении ошибок или доработках функциональности, которые не могут из-за своей критичности дождаться следующей поставки, — hotfix.

Все виды исправлений ошибок, найденных за время тестирования поставки:

- применяются в предрелизной среде разработки Project\_D\_RC;
- фиксируются в ветке RC хранилища SVN;
- тестируются командой исполнителя в предрелизной среде тестирования Project\_T\_RC;
- переносятся на предпромышленную среду заказчика для тестирования рабочей группой заказчика.

Процесс продолжается до тех пор, пока заказчик не примет поставку и пока не будет принято решение о ее переводе в релиз.

### ВАЖНО

После исправления в среде Project\_D\_RC разработчик обязан перенести изменения в основную ветку разработки (среда Project\_D, ветка Main хранилища SVN).

## 4. Формирование релиза (R)

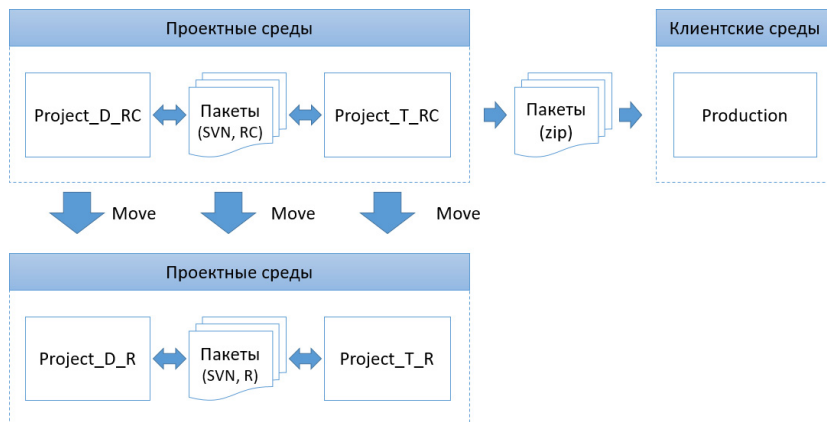
Как только принято решение о переводе поставки в релиз, пакеты с реализованной функциональностью можно перенести сразу же в промышленную среду заказчика (Рис. 36). Руководитель группы разработчиков формирует из версии RC среды разработки и тестирования релиза Project\_D\_R и Project\_T\_R (Рис. 37), а среды Project\_D\_RC и Project\_T\_RC удаляются. Среды Project\_D\_R и Project\_T\_R будут использоваться только для исправлений релиза.

При этом в хранилище SVN предрелизную ветку разработки RC необходимо переместить в релизную ветку R и все дальнейшие работы над поставкой вести в релизной ветке.

### НА ЗАМЕТКУ

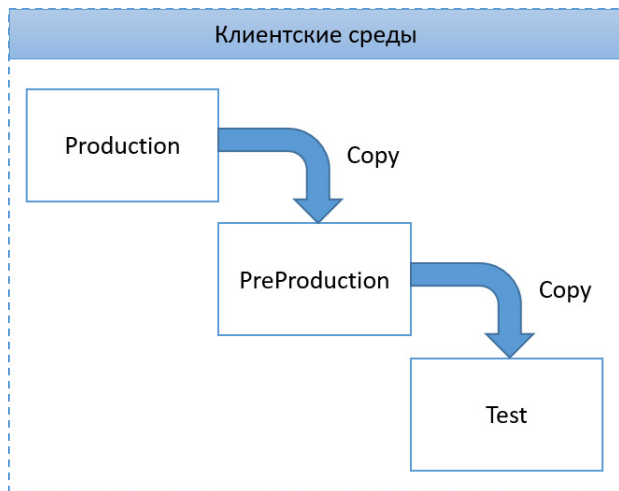
Процесс формирования релизных сред и выделения новой ветки в SVN может быть автоматизирован, например, с помощью TeamCity.

**Рис. 37** — Релизная поставка и формирование релизных сред



Релизная поставка подразумевает завершение основной разработки. Вся дальнейшая разработка будет связана только с исправлениями релиза. Поэтому после переноса функциональности в промышленную среду необходимо обновить (синхронизировать) предпромышленную и тестовую среды заказчика (Рис. 38). Таким образом они будут полностью соответствовать промышленной среде.



**Рис. 38** — Синхронизация клиентских сред**НА ЗАМЕТКУ**

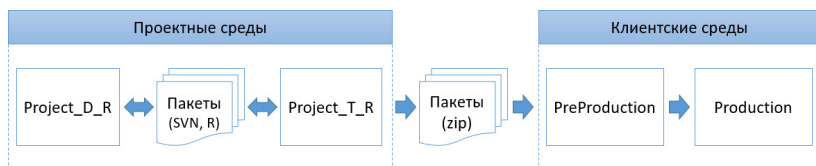
Как правило обновление предпромышленной и тестовой сред выполняется с помощью резервной копии базы данных. Изменения, внесенные на стороне заказчика, поставляются в тестовую среду при помощи SVN.

Все работы по синхронизации клиентских сред PreProduction и Test выполняются только силами заказчика. Если предпромышленная среда размещена в облаке, то ее синхронизация выполняется службой поддержки по запросу заказчика.

Если на стороне заказчика не ведется разработка параллельно с проектной командой, то клиентская тестовая среда Test отсутствует. Синхронизировать необходимо только предпромышленную среду.

**5. Исправление релиза (R)**

Все исправления релиза (hotfix) выполняются разработчиками в релизной среде разработки Project\_D\_R, фиксируются в релизной ветке R хранилища SVN и тестируются в среде тестирования Project\_T\_R. После успешного тестирования исправлений в среде Project\_T\_R пакеты с исправлениями поставки переносятся в предпромышленную и промышленную среды заказчика (Рис. 39).

**Рис. 39** — Исправления релиза и доработки стадии поддержки проектного решения**НА ЗАМЕТКУ**

После исправления в среде Project\_D\_R разработчик обязан перенести изменения в основную ветку разработки (среда Project\_D, ветка Main хранилища SVN).

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Поставки стадии поддержки проектного решения (ППР)
- Параллельная разработка заказчиком
- Расположение сред заказчика и лицензирование

## СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Рабочие среды поставок
- Поставки фазы Execution

## Поставки стадии поддержки проектного решения (ППР)

На стадии поддержки проектного решения в период и по завершению фазы Operation также может возникнуть потребность в исправлении ошибок или доработке функциональности — применении hotfix. Этот процесс можно организовать аналогично стадии исправления релиза фазы Transition.

Все исправления и доработки должны вестись разработчиками в релизной среде разработки Project\_D\_R (Рис. 37), фиксироваться в релизной ветке R хранилища SVN и тестироваться в среде тестирования Project\_T\_R. После успешного тестирования исправлений в среде Project\_T\_R пакеты с исправлениями поставки должны быть перенесены в промышленную и предпромышленную среды заказчика (Рис. 38).

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Параллельная разработка заказчиком](#)
- [Расположение сред заказчика и лицензирование](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Рабочие среды поставок](#)
- [Поставки фазы Execution](#)
- [Поставки фазы Transition](#)
- [Поставки стадии поддержки проектного решения \(ППР\)](#)

## Параллельная разработка заказчиком

При желании заказчик может вести разработку собственными силами параллельно с проектными командами исполнителя. Для организации процесса разработки заказчик может воспользоваться любой существующей методологией, например, этой методологией Project Life Cycle.

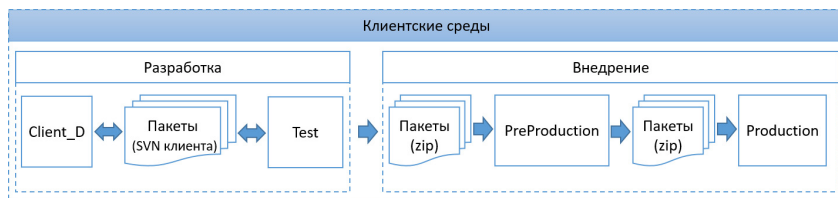
### 1. Общие рекомендации по организации процесса разработки заказчиком

Заказчику рекомендуется развернуть одну или несколько собственных сред разработки Client\_D. О том, как это выполнить, можно ознакомиться в статье [“Организация среды разработки”](#) документации по разработке.

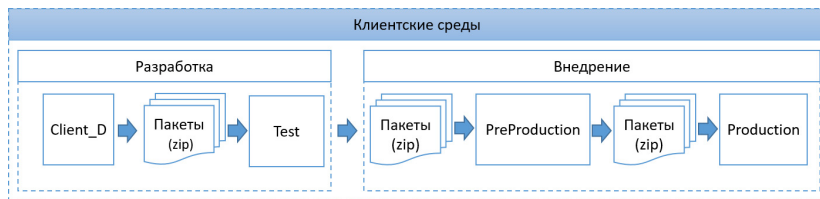
Разработку собственных решений необходимо вести в пользовательских пакетах. При этом процесс разработки условно можно разделить на две стадии — разработку и внедрение.

Разработка ведется в среде разработки Client\_D (Рис. 40). Все изменения попадают в хранилище SVN заказчика. Тестирование функциональности выполняется в клиентской среде тестирования Test. При этом перенос пакетов между средами разработки и тестирования возможен как посредством хранилища SVN, настроенного на стороне заказчика, так и посредством zip-архивов (Рис. 41). Использование SVN рекомендуется при интенсивной разработке несколькими разработчиками. Использование zip-архивов — при разработке в облаке.

**Рис. 40** — Процесс разработки на стороне заказчика с использованием SVN



**Рис. 41** — Процесс разработки на стороне заказчика с использованием zip-архивов



По завершению разработки и тестирования новой функциональности выполняется ее внедрение. Пакеты необходимо перенести сначала в предпромышленную среду для окончательного тестирования. Если в предпромышленной среде никаких ошибок не обнаружено, функциональность можно переносить в промышленную среду.

Для переноса пакетов с разработанной функциональностью в предпромышленную и промышленную среды рекомендуется использовать только zip-архивы.

## 2. Взаимодействие с проектными разработчиками

Если разрабатываемая заказчиком функциональность не пересекается с функциональностью, разрабатываемой в рамках проектного решения (т.е. нет наследования схем, классов, в пользовательских пакетах заказчика не установлены зависимости от пакетов проектного решения и т.п.), то, как правило, никаких конфликтов не возникает.

Если разрабатываемая заказчиком функциональность зависит от функциональности, разрабатываемой проектной командой, то возможны ситуации, когда проектной командой будут внесены изменения, которые приведут к неработоспособности решения, разрабатываемого заказчиком. В этом случае необходимо организовать непрерывную коммуникацию между разработчиками заказчика и проектной командой исполнителя.

### ВАЖНО

В общем случае заказчик не должен начинать разработку функциональности, которая зависит от доработок проектной команды, до тех пор, пока проектная команда полностью не завершит разработку.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Расположение сред заказчика и лицензирование](#)

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- [Рабочие среды поставок](#)
- [Поставки фазы Execution](#)
- [Поставки фазы Transition](#)
- [Поставки стадии поддержки проектного решения \(ППР\)](#)
- [Параллельная разработка заказчиком](#)

## Расположение сред заказчика и лицензирование

Решение о физическом расположении сред клиентской разработки, тестирования, предпромышленной и промышленной среды принимает непосредственно заказчик.

Если промышленная среда заказчика находится в облаке, то рекомендуемым вариантом является расположение всех сред, кроме среды разработки, также в облаке.

Если заказчик планирует вести интенсивную разработку собственными силами, то крайне рекомендуется развернуть среду разработки on-site, воспользовавшись рекомендациями, приведенными в статье [“Организация среды разработки”](#) документации по разработке.

Если же предполагаемая разработка будет нести небольшие точечные изменения базовой функциональности, то допускается облачное размещение.

### Лицензирование

Лицензирование сред разработки, а также тестовой и предпромышленной сред определяется количеством приобретенных лицензий независимо от того, где расположена среда разработки — on-site или в облаке.

При количестве основных лицензий более 20 заказчик может использовать в облаке, кроме промышленного, еще одно приложение-песочницу в качестве предпромышленной среды. Если заказчик планирует развернуть предпромышленную среду on-site, она может быть лицензирована на основании того же CustomerID, что и основное приложение.

#### ВАЖНО

При наличии более 20 основных лицензий обновлению подлежит один основной и один дополнительный сайт. Обновление облачных приложений выполняется автоматически. Обновление приложений on-site необходимо выполнять заказчику самостоятельно вручную.

Для организации сред разработки и тестирования можно использовать Creatio без установленных лицензий. Начиная с версии 7.9.1 в приложении реализован демонстрационный режим, в котором можно использовать приложение без лицензий, но с ограничением в 1000 записей для каждой таблицы. При этом остальная функциональность системы никак не ограничена.

#### ВАЖНО

Приложение в демонстрационном режиме нельзя использовать для организации предпромышленной среды, поскольку она должна содержать промышленное наполнение и проверять наличие лицензий аналогично промышленной среде.

Демоприложения, расположенные в облаке, не подлежат обновлению. Кроме того, они ограничены по времени работы.

При приобретении менее 20 основных подписок/лицензий заказчику необходимо приобрести отдельную лицензию для предпромышленной среды или использовать режим разработки с ограничением по количеству записей.

По всем вопросам лицензирования необходимо обращаться к менеджеру по работе с клиентами.

### СМОТРИТЕ ТАКЖЕ

- Рабочие среды поставок
- Поставки фазы Execution
- Поставки фазы Transition
- Поставки стадии поддержки проектного решения (ППР)

- Параллельная разработка заказчиком
- Фаза Execution
- Фаза Transition