



СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
АО «ПрограмБанк»

Е.Н. Хохлов
«11» октябрь 2020 г.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
СТО СМК 7 02 — 2020

ВНЕДРЕНИЕ ПРОДУКЦИИ
Аналитическая система
«ПрограмБанк.БизнесАнализ»

Москва 2020 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Система менеджмента качества

ВНЕДРЕНИЕ ПРОДУКЦИИ АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

«ПРОГРАМБАНК.БИЗНЕСАНАЛИЗ»»

ЧЕТВЕРТАЯ РЕДАКЦИЯ

Дата введения 2020-10-22

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. Четвертая редакция.
2. Настоящий стандарт организации разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001—2015, п.п. 8.1 – 8.5

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Область применения</i>	3
<i>Нормативные ссылки</i>	3
<i>Термины и определения</i>	3
<i>Обозначения и сокращения</i>	3
<i>Процесс проектирования, разработки И ВНЕДРЕНИЯ</i>	4
Общие положения	4
Планирование проектирования, разработки и внедрения прикладного решения	6
Входные данные проектирования, разработки и внедрения	9
Выходные данные проектирования, разработки и внедрения	10
Анализ проекта разработки и внедрения	11
Проектирование, разработка и внедрение	12
Валидация результатов разработки и внедрения	18
Управление изменениями проекта и разработки	18
<i>Документирование</i>	19
<i>Перечень рассылки</i>	19
<i>Приложения части 3</i>	20
<i>Лист регистрации изменений</i>	23

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт организации устанавливает порядок проведения работ по проектированию, разработке и внедрению прикладных программных решений на основе аналитического программного комплекса аналитическая система «ПрограмБанк.БизнесАнализ». В документе описаны основные этапы этого процесса.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ Р ИСО 9000–2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- ГОСТ Р ИСО 9001–2015 Системы менеджмента качества. Требования;
- СТО СМК 7.1 – 20 Проектирование, разработка и производство версий программного продукта АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ»
- СТО СМК 7 03 – 20 Проектирование, разработка и производство версий стандартных (коробочных) прикладных решений АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ»
- СТО СМК 8.2.4 – 2020 Тестирование продукции АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ»
- СТО СМК 10.2 – 2020 Корректирующие действия;

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте используются термины, соответствующие определениям, содержащимся в ГОСТ Р ИСО 9000-2015

Внедрение: комплекс работ по адаптации ПП компании по требованиям заказчика (потребителя) на основе типовых конфигураций и решений, установке и запуску ПП в промышленную эксплуатацию.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

- **CVS** – система управления версиями программного продукта;
- **АС** – аналитическая система;
- **БД** – база данных;
- **ПО** – программное обеспечение;
- **ПП** - программный продукт;
- **ПЦ** – производственный центр;
- **СлК** – служба качества;
- **СМК** – система менеджмента качества;
- **ТЗ** – техническое задание.

ПРОЦЕСС ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ

Общие положения

Прикладное программное решение на основе АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ» (далее *прикладное решение*) разрабатывается на основе инструментального ядра АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ» и предназначено для решения определенных прикладных задач клиента. Прикладное решение может разрабатываться либо «с нуля», либо как модификация некоторого типового тиражируемого решения.

Прикладное решение разрабатывается на основе совокупности требований заказчика и внутренних заявок. Общая схема процесса проектирования, разработки и внедрения прикладного решения приведена на Рис. 1.

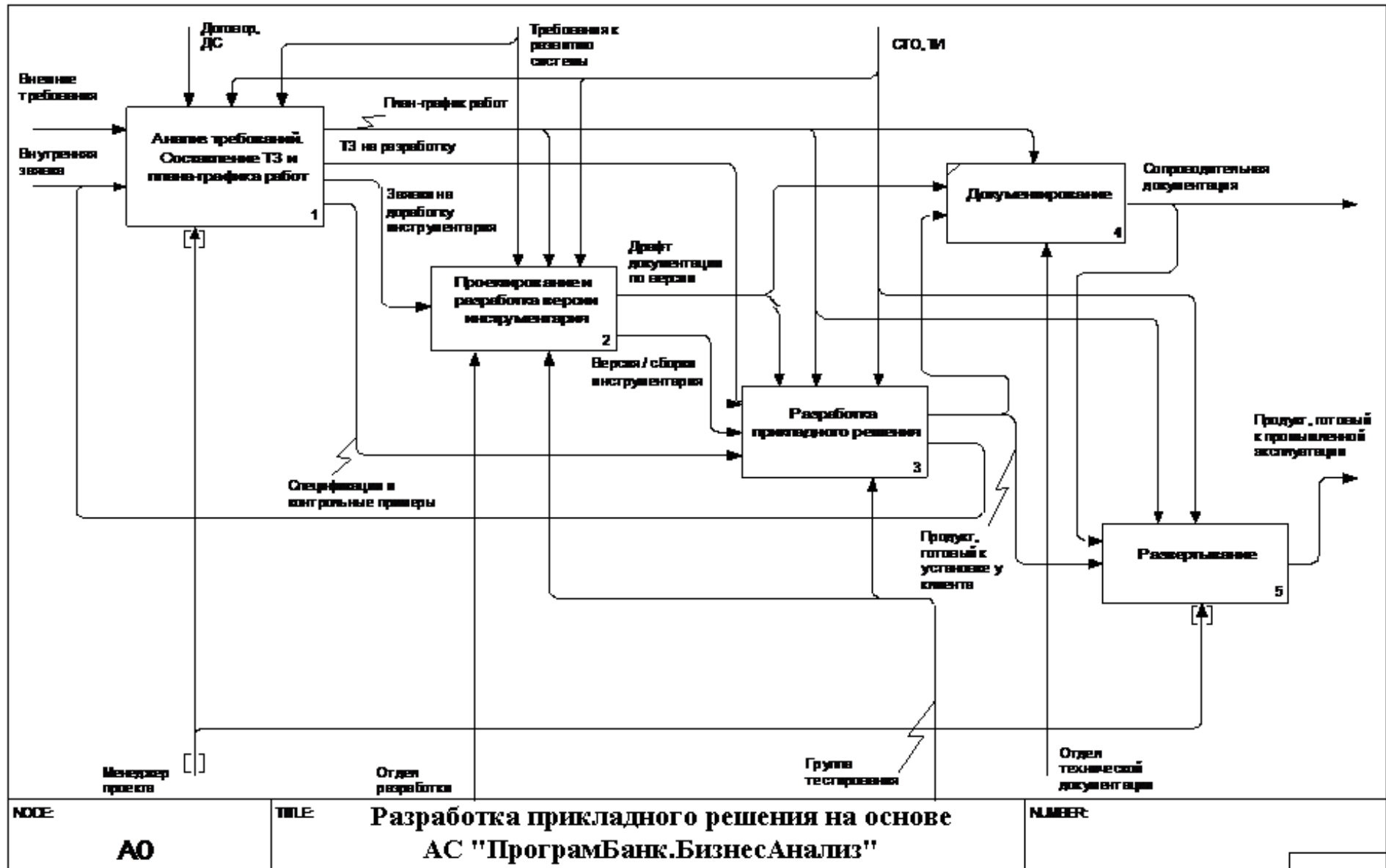


Рисунок 1. Общая схема процесса проектирования и разработки и внедрения прикладного решения

Планирование проектирования, разработки и внедрения прикладного решения

Планирование проектирования, разработки и внедрения прикладного решения осуществляется с целью создания условий для управления качеством продукции и обеспечения гарантии соответствия выходных результатов установленным требованиям (выполнения работ в заданные сроки; получения доказательств, устраняющих риск ответственности и обеспечивающих практическую реализацию продукта и т.д.).

План разрабатывается (корректируется) при заключении договора с заказчиком на разработку прикладного решения, либо при решении руководителя производственного центра (ПЦ) о выпуске новой версии типового тиражируемого решения.

Руководитель ПЦ открывает проект проектирования, разработки и внедрения, и назначает руководителя данного проекта (менеджера проекта).

Менеджер проекта разрабатывает план проектирования, разработки и внедрения прикладного решения, согласует сроки и ресурсы с руководителем ПЦ и руководителями других подразделений. В плане фиксируются основные этапы работ, сроки сдачи результатов этапов работ, обязательства. Менеджер проекта совместно с руководителем ПЦ производит контроль процесса проектирования, разработки и внедрения прикладного решения. Регулярно в ходе выполнения работ (один раз в две недели) и по завершении каждого этапа работ он фиксирует фактические значения сроков исполнения плана и при необходимости перераспределяет ресурсы.

Каждая запланированная работа имеет приоритет исполнения, влияющий на возможность изменения сроков и перераспределение ресурсов. Приоритет устанавливает менеджер проекта.

План разработки и внедрения включается в сводный план АС «ПрограмБанк.БизнесАнализ», состоящий из запланированных работ по всем открытым проектам. В случае конфликтной ситуации при распределении ресурсов, приоритетное право на перераспределение ресурсов имеет руководитель ПЦ.

Общая схема основных этапов процесса планирования приведена на Рис. 2.

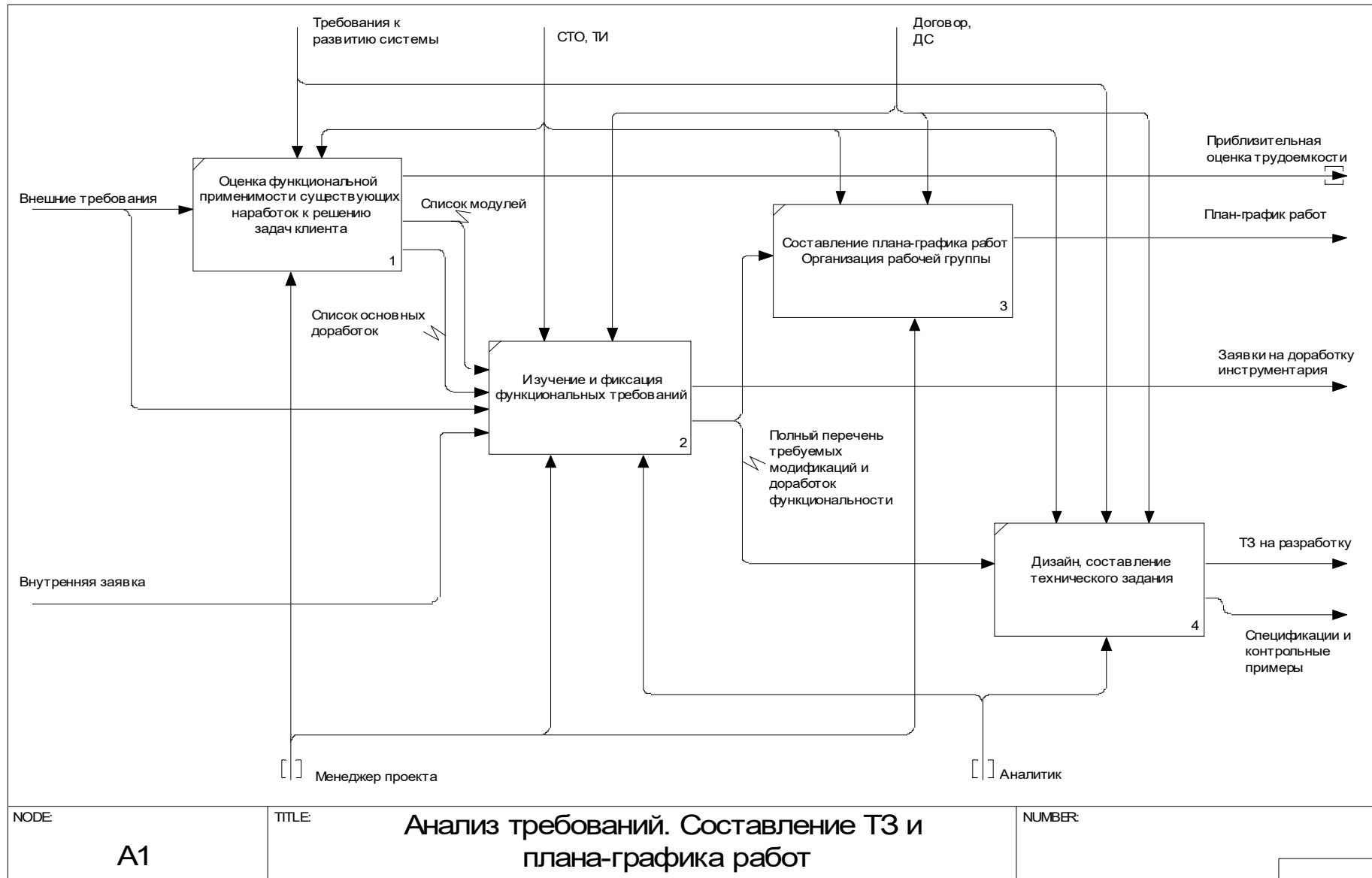


Рисунок 2 Общая схема основных этапов процесса планирования

В таблице ниже перечислены основные параметры процедур планирования, указанных на Рис. 2.

Таблица 1. Процедуры планирования этапов проектирования, разработки и внедрения прикладных решений

Название	Описание	Исполнители	Ответственный	Входные данные	Выходные данные
Оценка функциональной применимости существующих наработок к решению задач клиента	Оценка возможности удовлетворить требования заказчика путем использования модулей одного из типовых тиражируемых решений. Определить, какие основные доработки необходимы.	Менеджер проекта	Руководитель отдела внедрения и сопровождения	Внешние требования к прикладному решению	<ol style="list-style-type: none"> 1. Список модулей типовых тиражируемых решений, либо аналогичных внедренных прикладных решений, на основе которых будет производиться разработка. 2. Список основных доработок 3. Предварительная оценка трудоемкости.
Изучение и фиксация функциональных требований	Подробная детализация и фиксация требований; формирование списка доработок, необходимых в базовом продукте.	Аналитик	Менеджер проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внешние требования 2. Внутренние заявки 3. Список модулей для доработки 4. Список основных доработок 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полный детальный перечень требуемых модификаций и доработок функциональности 2. Заявки на доработку инструментария
Организация рабочей группы. Составление плана-графика работ.	Формирование группы разработчиков. Планирование этапов разработки и внедрения, определение контрольных точек. Планирование выпуска версии, тестирования, сроков	Менеджер проекта	Менеджер проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Договор (заявка) 2. Полный перечень требуемых модификаций и доработок функциональности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. План-график работ по проектированию, разработке и внедрению прикладного решения. 2. Список сотрудников, входящих в рабочую группу. 3. Базовый план загрузки разработчиков. 4. Перечень контрольных точек.

Название	Описание	Исполнители	Ответственный	Входные данные	Выходные данные
	развертывания и опытной эксплуатации.				
Корректировка плана на основе фактических данных	Корректировка плана выполнения работ и формирование заданий исполнителям	Менеджер проекта	Менеджер проекта	Базовый план-график работ	Скорректированный план-график работ

Входные данные проектирования, разработки и внедрения

В таблице приведены входные данные основных этапов процесса проектирования, разработки и внедрения прикладного решения. Эти входные данные формулируются так, чтобы результаты в ходе выполнения работ можно было верифицировать (т.е. кроме самих требований должны указываться критерии проверки).

Название этапа/ процедуры	Входные данные	Место хранения	Источник	Адресат
Анализ требований, составление ТЗ и плана-графика работ	Внешние требования	Электронная почта БД «ПрограмБанк.БизнесАнализ»	Заказчик прикладного решения	Менеджер проекта
	Внутренняя заявка	БД «Ошибки и доработки «ПрограмБанк.БизнесАнализ»	Руководители подразделений ПЦ, группа тестирования	Менеджер проекта
Проектирование и разработка новой версии инструментария	Заявки на доработку инструментария	БД «Ошибки и доработки «ПрограмБанк.БизнесАнализ»	Специалисты отдела внедрения и сопровождения	Руководитель отдела разработки
Разработка прикладного решения	Версия/сборки инструментария	Производственный сервер отдела разработки	Отдел разработки	Прикладной разработчик
	Спецификации и контрольные примеры	БД «Корпоративный «ПрограмБанк.БизнесАнализ»	Аналитик	Группа тестирования

Название этапа/ процедуры	Входные данные	Место хранения	Источник	Адресат
	ТЗ на разработку	БД «Корпоративный «ПрограмБанк.БизнесАнализ»	Аналитик	Прикладной разработчик
Развертывание	Продукт, готовый к установке у клиента	БД на сервере ПЦ либо на тестовом сервере у клиента	Прикладные разработчики / отдел внедрения и сопровождения	Менеджер проекта
Документирова ние	Продукт, готовый к установке у клиента	БД на сервере ПЦ либо на тестовом сервере у клиента	Прикладные разработчики / отдел внедрения и сопровождения	Отдел технической документации
	Драфт документации по инструментарю	БД «Техническая документация»	Документатор / отдел разработки	Отдел технической документации

Выходные данные проектирования, разработки и внедрения

Выходные технико-экономические показатели, характеристики и данные проектируемого продукта должны приводиться в проектной документации, и соответствовать входным проектным данным.

Критериями приёмки выходных данных проекта являются требования, изложенные в заявке заказчика, технические условия и требования, технико-экономические показатели, характеристики, требования и условия, включённые в рабочие задания исполнителям.

Название этапа/ процедуры	Выходные данные	Место хранения	Ответственный	Потребитель
Анализ требований, составление ТЗ и плана-графика работ	ТЗ на разработку; Спецификации и контрольные примеры.	БД «Корпоративный «ПрограмБанк.БизнесАнализ»»	Аналитик / отдел внедрения и сопровождения	Прикладной разработчик / тестировщик/отдел внедрения и сопровождения
	Заявки на доработку инструментария	БД «Ошибки и доработки»	Менеджер проекта	Системный разработчик / отдел разработки

Название этапа/ процедуры	Выходные данные	Место хранения	Ответственный	Потребитель
Проектирование и разработка версии инструментария	Версия/сборки инструментария	Производственный сервер отдела разработки	Руководитель отдела разработки	Менеджер проекта
	Драфт документации по инструментарю	БД «Техническая документация»		
Разработка прикладного решения	Продукт, готовый к установке у клиента	Сервера ПЦ, либо тестовый сервер клиента	Менеджер проекта	Прикладной разработчик / тестировщик/отдел внедрения и сопровождения
	Внутренние заявки на доработку функциональности	БД «Ошибки и доработки»	Прикладной разработчик	Менеджер проекта
Документирован ие	Сопроводительная документация ¹	БД «Техническая документация»	Отдел технической документации	Заказчик прикладного решения
Развертывание	Продукт, готовый к промышленной эксплуатации	Тестовая БД клиента	Менеджер проекта	Заказчик прикладного решения

Анализ проекта разработки и внедрения

Анализ проекта разработки и внедрения систематически производится менеджером внедрения, руководителем отдела внедрения и сопровождения, менеджером проекта и аналитиками с целью выявления любых проблем.

Результаты анализа проекта на этапах его разработки должны использоваться менеджером проекта, руководителем отдела внедрения и сопровождения, руководителем ПЦ для своевременного выявления и разрешения проблем, для планирования и реализации корректирующих мероприятий.

¹ Состав и уровень детальности сопроводительной документации определяется заключенным договором

Обязательным условием принятия требований заказчика и плана проекта в работу является оценка возможностей выполнения требований. Анализ этого рода проводится в два этапа: аналитиками отдела внедрения и сопровождения и менеджером проекта проверяется принципиальная исполнимость требований, а затем – руководителем ПЦ – техническая реализуемость проекта в требуемые сроки.

Предметами анализа проекта являются:

- исполнение сроков плана,
- наличие свободных ресурсов,
- оценка потенциальных рисков,
- возможности для улучшения процесса разработки.

К участию в анализе привлекаются представители всех подразделений, участвующих в процессе проектирования, разработки и внедрения. В случае возникновения конфликтной ситуации по распределению ресурсов, проблема выносится для решения на уровень руководителя ПЦ «ПрограмБанк.БизнесАнализ».

Проектирование, разработка и внедрение

Весь технологический цикл и процесс разработки тесно переплетается с процессом тестирования. Ниже будут описаны процедуры, относящиеся непосредственно к проектированию, разработке и внедрению. Все процедуры, относящиеся к процессу тестирования, подробно описаны в СТО СМК 8.2.4 – 20 «Тестирование продукции».

Процесс проектирования, разработки и производства версий инструментария АС "ПрограмБанк.БизнесАнализ" подробно описан в СТО СМК 7 01 — 2020 «Проектирование, разработка и производство версий программного продукта»

Входные и выходные данные основных этапов процесса проектирования, разработки и внедрения приведены в соответствующих разделах выше.

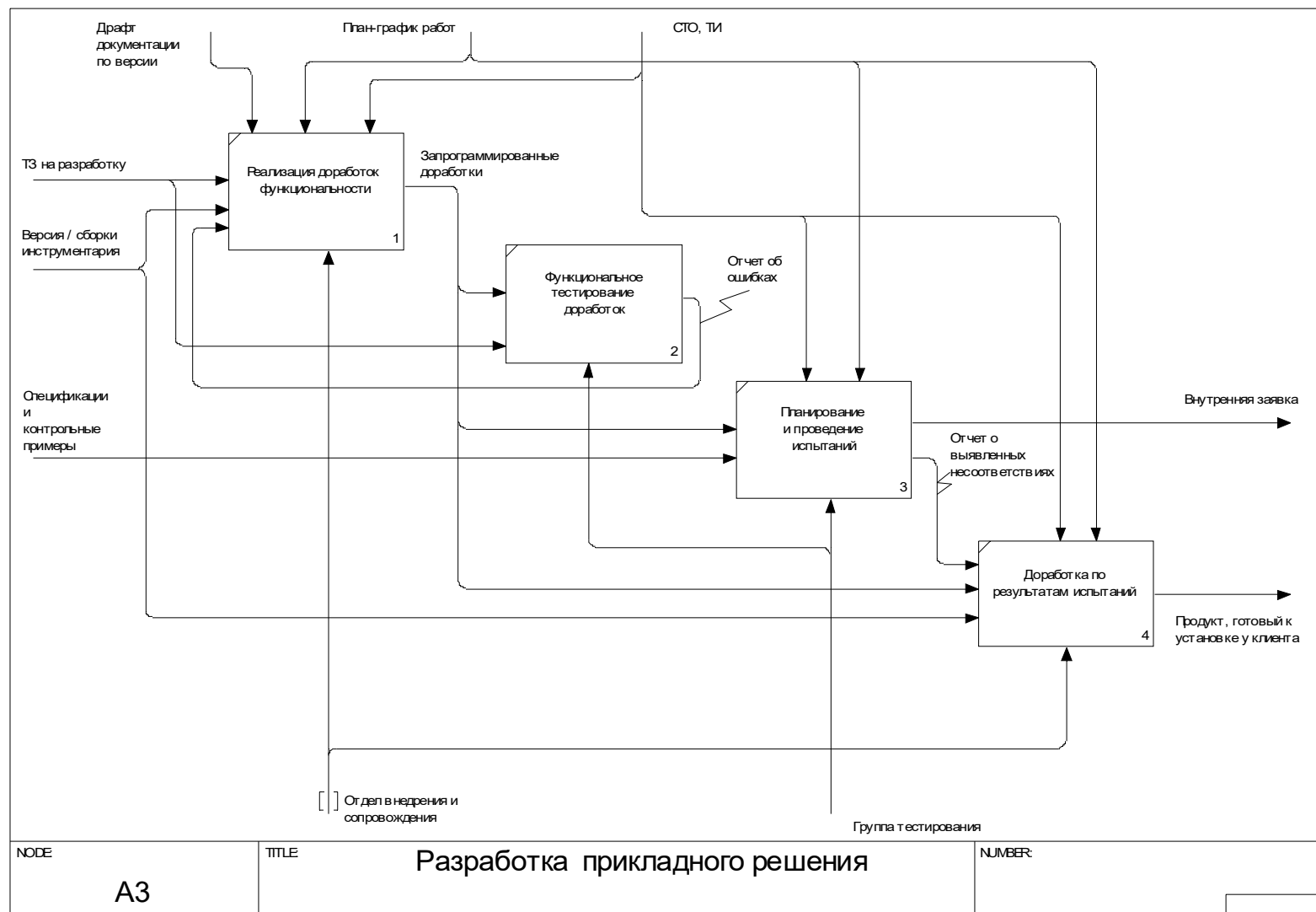


Рисунок 3. Процедуры разработки прикладного решения

Процедуры проектирования и разработки прикладного решения

Название	Описание	Исполнители	Ответственный	Входные данные	Выходные данные	Инструкции
Изучение и фиксация функциональных требований	Изучение и фиксация внутренних и внешних функциональных требований к прикладному решению	Аналитик	Менеджер проекта	Внешние требования Внутренние заявки	Полный перечень требуемых модификаций и доработок функциональности	
Дизайн, составление технического задания		Аналитик	Менеджер проекта	Полный перечень требуемых модификаций и доработок функциональности	<ul style="list-style-type: none"> ТЗ на разработку Спецификации и контрольные примеры 	Приложение 1
Реализация доработок функциональности	Программирование доработок в соответствии с ТЗ на разработческой БД	Прикладные разработчики	Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> ТЗ на разработку Версия/сборка инструментария Отчет о выявленных ошибках 	<ul style="list-style-type: none"> Запрограммированные доработки 	
Функциональное тестирование доработок	Тестирование корректности и полноты реализации доработки в прикладном решении	Тестирующий	Руководитель рабочей группы/Руководитель отдела внедрения и сопровождения	<ul style="list-style-type: none"> Запрограммированные доработки ТЗ на разработку 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет об ошибках 	СТО СМК 8.2.4 - 2020
Планирование и проведение испытаний	Приемочное тестирование функциональности прикладного решения в целом	Тестирующий	Руководитель рабочей группы/Руководитель отдела внедрения и сопровождения	<ul style="list-style-type: none"> Запрограммированные доработки Спецификации и контрольные примеры 	Внутренние заявки	СТО СМК 8.2.4 – 2020

Название	Описание	Исполнители	Ответственный	Входные данные	Выходные данные	Инструкции
Доработка по результатам испытаний	Устранение выявленных несоответствий	Прикладные разработчики	Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> • ТЗ на разработку • Версия/сборка инструментария • Отчет о выявленных несоответствиях 	3. Продукт, готовый к установке у клиента	4.

Этап развертывания прикладного решения у заказчика

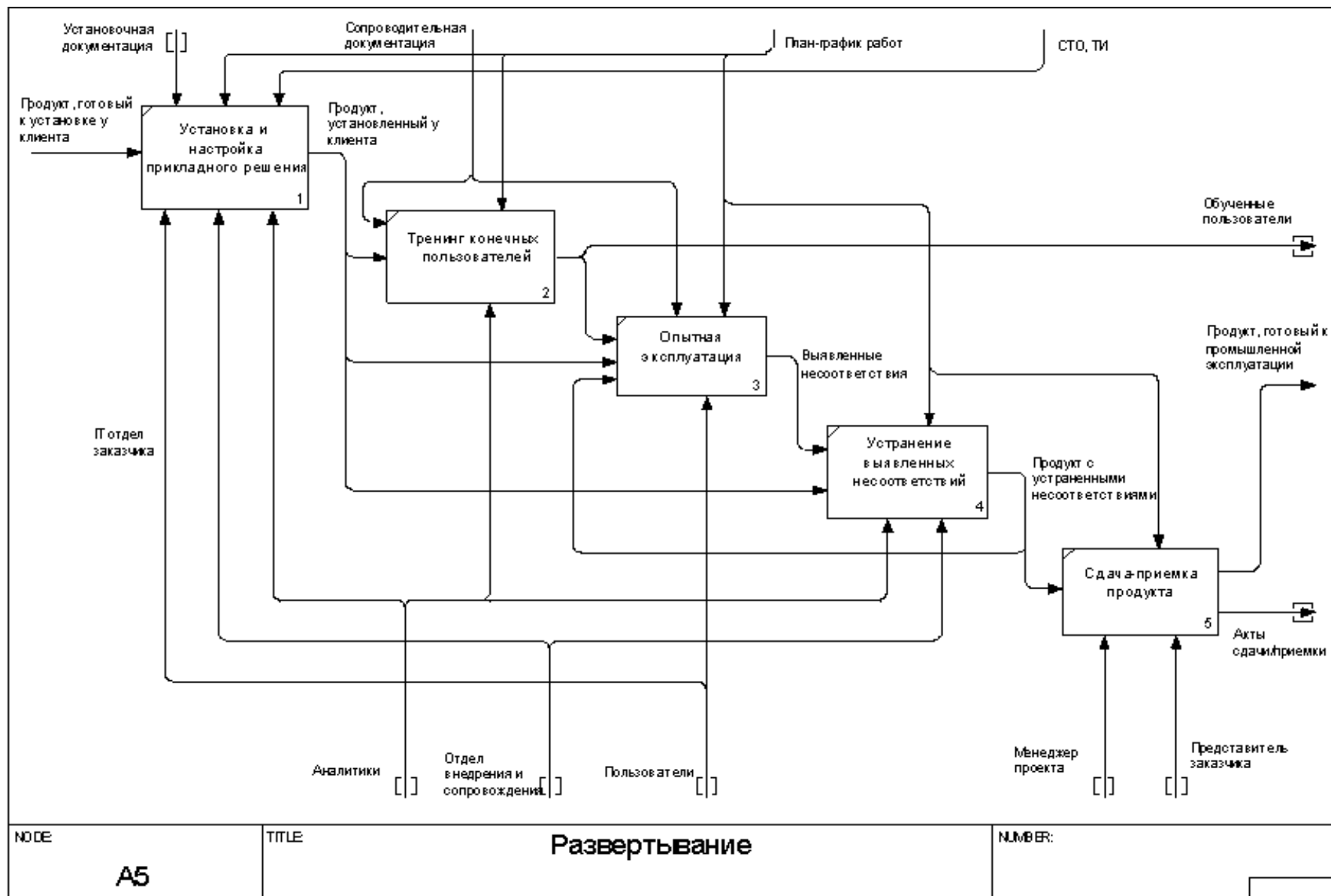


Рисунок 4.. Детализация этапа развертывания процесса проектирования, разработки и внедрения прикладных решений

Основные процедуры этапа развертывания

Название	Описание	Исполнители	Ответственный	Входные данные	Выходные данные	Инструкция
Установка и настройка прикладного решения	Изучение и фиксация внутренних и внешних функциональных требований к прикладному решению	Аналитик, менеджер проекта, IT отдел заказчика	Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> продукт, готовый к установке у клиента установочная документация 	Полный перечень требуемых модификаций и доработок функциональности	Инструкция аналитика
Тренинг конечных пользователей	Обучение и тренинг конечных пользователей и администраторов прикладного решения	Аналитик, менеджер проекта	Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> продукт, установленный у клиента сопроводительная документация 	<ul style="list-style-type: none"> ТЗ на разработку Спецификации и контрольные примеры 	Приложение 1 к данному СТО
Опытная эксплуатация	Программирование доработок в соответствии с ТЗ на разработческой БД	Прикладные разработчики	Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> обученные пользователи продукт, установленный у клиента 	<ul style="list-style-type: none"> выявленные несоответствия 	ТИ прикладного разработчика
Устранение выявленных несоответствий	Тестирование корректности и полноты реализации доработки в прикладном решении	Тестировщик	Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> выявленные несоответствия продукт, установленный у клиента 	<ul style="list-style-type: none"> Продукт с устраненными несоответствиями 	
Сдача-приемка продукта	Приемочное тестирование функциональности прикладного решения в целом	Тестировщик	Менеджер проекта	<ul style="list-style-type: none"> Продукт с устраненными несоответствиями 	<ul style="list-style-type: none"> Продукт, готовый к промышленной эксплуатации Акты сдачи-приемки 	

Верификация проекта разработки и внедрения

Проверка (верификация) проводится в соответствии с планом-графиком работ по разработке и внедрению прикладного решения. Целью проверки является оценка качества продукта и соответствие его заявленным требованиям. Под этим подразумевается не только оценка окончательного продукта, но оценка архитектуры с ранних этапов и вплоть до передачи продукта в промышленную эксплуатацию.

Данная процедура более полно описывается в «СТО СМК 8.2.4 Тестирование продукции».

Записями являются результаты тестирования отдельных доработок прикладного решения, которые оформляются в виде замечаний в БД «Ошибки и доработки «ПрограмБанк.БизнесАнализ», а также статус-отчет о интеграционном тестировании прикладного решения в БД «Корпоративный «ПрограмБанк.БизнесАнализ». При проведении верификации результаты работ оцениваются в части полноты соблюдения требований к продукту.

Валидация результатов разработки и внедрения

Валидация результатов разработки и внедрения прикладного решения является обязательной частью выполнения проекта. Валидация проекта разработки и внедрения прикладного решения осуществляется в два этапа:

- на первом этапе в рамках проведения испытаний разработанного прикладного решения;
- на втором этапе в рамках опытной эксплуатации прикладного решения заказчиком

По результатам каждого этапа прикладное решение дорабатывается с целью устранения выявленных несоответствий.

Управление изменениями проекта и разработки

Изменения в проект вносятся менеджером внедрения или руководителем ПЦ в следующих случаях:

- при выявлении каких-либо несоответствий;
- при появлении срочных (внеплановых) заявок заказчика;
- по результатам систематического анализа проекта разработки и внедрения.

Изменения вносятся в соответствии с общей процедурой планирования, описанной выше в соответствующем разделе.

В таблице указаны возможные виды изменения проекта, и соответствующие им записи и уведомления.

Вид изменения	Место хранения записей об изменении	Адресат уведомлений об изменении
Появление дополнительных требований заказчика	БД «Ошибки и доработки»/БД «Корпоративный «ПрограмБанк.БизнесАнализ»»	Руководитель ПЦ/ Руководитель отдела разработки/Менеджер проекта
Изменения в календарном плане, влияющие на сроки исполнения позиций договора	Информационная система «ПрограмБанк.БизнесАнализ» (STAT)	Руководитель ПЦ Руководитель рабочей группы /Руководитель отдела внедрения и сопровождения

ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

Ответственность за разработку настоящего стандарта организации и изменений к нему, а также за организацию деятельности по управлению данными о качестве возлагается на Руководителя «ПрограмБанк.БизнесАнализ».

Все изменения настоящего стандарта осуществляются в соответствии с п. СТО СМК 7.5.3 Управление документированной информацией.

Подлинник настоящего СТО хранится в библиотеке АО «ПрограмБанк». Контрольный экземпляр хранится в СлК. Рабочие экземпляры находятся у пользователей согласно перечню рассылки, приведенному в разделе 7.

Рассылку СТО пользователям осуществляет СлК.

ПЕРЕЧЕНЬ РАССЫЛКИ

Рассылка осуществляется заинтересованным лицам в соответствии с матрицей распределения ответственности и полномочий в СМК (приложение 1 к Руководству по качеству).

Примечание – рассылку можно осуществлять в электронном виде.

ПРИЛОЖЕНИЯ ЧАСТИ 3

Приложение 1. Состав описания требований к прикладному решению.

Цели описания требований

Описание требований предназначено для:

- Фиксации бизнес-требований заказчика. В связи с этим оно должно быть понятно заказчику (хотя оно не обязательно должно передаваться ему).
- Объяснения целей разработки и задач, выполняемых программным решением, разработчикам, тест-аналитикам и тестировщикам.

Состав описания требований

Описание требований должно содержать следующие пункты:

1. Название решения.
2. Словарь терминов.
3. Предназначение решения. Включает предполагаемые сценарии использования (т.е. бизнес-функции, use cases) и категории пользователей (actors).
4. Описание бизнес-процессов, в которых будет использоваться решение (при необходимости).
5. Требования к решению (requirements).
6. Описание бизнес-сущностей (entities) (при необходимости).
7. Описание загружаемых данных. Включает примеры файлов (при необходимости).
8. Исключения и реакция системы.
9. Узкие места.
10. Соображения по сценарию тестирования
11. Возможные влияния на другие участки системы.

Этот список может для конкретных случаев дополняться специфичными для решения пунктами.

Словарь терминов

Содержит определения всех бизнес-терминов, смысл которых может быть неясен программисту либо клиенту (за исключением общеупотребительных технических терминов).

Предназначение решения

Помимо общих слов, здесь должны быть перечислены и кратко описаны все возможные сценарии работы пользователей с системой (use cases). Пользователями здесь считаются и внешние программные системы. Например, сценариями использования могут быть: загрузка определенных данных из системы ААА, редактирование определенных справочников системным администратором, получение определенных отчетов бухгалтером и т.п. Для каждого сценария использования должны быть указаны категории пользователей, которые в нем участвуют. Например, это могут быть Система ААА, Администратор прав доступа, Администратор по данным, Бухгалтер, ответственный за ..., Главный бухгалтер и т.п. Обычно впоследствии каждая категория может быть представлена профайлом в «ПрограмБанк.БизнесАнализ».

Данный пункт можно иллюстрировать при помощи use case диаграммы.

Описание бизнес-процессов

Обычно описания сценариев использования достаточно. Однако в случаях, когда этих сценариев слишком много (либо когда они слишком общие и нуждаются в подробном описании), полезно продемонстрировать, каким образом они связаны друг с другом. В этом случае делается описание бизнес-процессов в организации, в которых предполагается задействовать решение. Например, такое описание может быть полезным для систем документооборота, учетных систем, решений с большим количеством категорий пользователей и т.п.

Бизнес-процесс – это выполнение некоторого действия в организации – обработки заявки клиента, получения отчетности, сбора данных от подразделений и т.п. Бизнес-процессы могут быть разного уровня. Например, в бизнес-процесс уплаты налогов могут входить такие бизнес-процессы, как сбор данных, расчет налогов, получение отчетности, рассылка отчетности в ГНИ, перечисление суммы налогов, отслеживание корректности прохождения платежей, устранение замечаний ГНИ, уплата пеней и штрафов и т.п. Для описания обычно выбирается только тот уровень бизнес-процессов, который автоматизируется решением.

Описание бизнес-процессов должно содержать описание событий, порождающих или изменяющих бизнес-процесс; последовательность действий; пользователей, ответственных за их выполнение; порождаемые документы; условия ветвлений бизнес-процессов. Каждое действие, которое автоматизируется описываемым решением, является по сути минисценарием использования.

Данный пункт можно иллюстрировать при помощи activity диаграмм.

Требования к решению

Данный пункт уточняет сценарии использования, приписывая к каждому из них необходимый функционал системы в виде списка требований (requirements). Например, к сценарию использования «Загрузка данных из системы ААА» могут быть приписаны требования «Возможность повторной загрузки данных», «Обработка дублирующихся записей определенным методом», «В случае нештатных ситуаций определенных видов отсылка письма администратору» и т.п.

Данный пункт обычно не иллюстрируется диаграммами в силу разнородности требований, а выполняется в виде простого списка с иерархией по сценариям использования.

Описание сущностей

Содержит описания сущностей, их атрибутов и связей между ними. Обычно сущности становятся таблицами базы данных, атрибуты – полями, связи – ссылочными полями или промежуточными таблицами. Однако на данном этапе мы все это описываем в понятном пользователю виде.

Существует много литературы на тему того, как писать данный пункт, поэтому подробно он здесь не описывается.

Данный пункт можно иллюстрировать при помощи class диаграмм.

Описание загружаемых данных

По каждому виду загружаемых данных в этом пункте должны быть описаны:

- Формат исходных данных. Это может быть описание файлов либо структуры внешней базы данных, откуда происходит загрузка. Если форматы описаны в ТЗ, то в данном документе достаточно дать ссылку на соответствующий раздел ТЗ.
- Способ запуска загрузки – вручную, по наступлению момента времени, по поступлению файла. Также описываются дополнительные требования, типа отправки сообщений администратору при наличии ошибок, выкладыванию журнала ошибок в виде файла, архивированию исходных файлов и т.п.
- Примеры файлов.

Исключения и реакция системы

В данном разделе описываются типовые ситуации неправильных или недостаточных исходных данных либо неправильной последовательности действий пользователя, которые должна отслеживать система. Описываются примеры таких ситуаций и то, как система должна на них реагировать.

Узкие места

Описываются те места, которые, с точки зрения аналитика, требуют особого внимания при тестировании.

Соображения по сценарию тестирования

Поскольку даже подробное ТЗ и документация пользователя могут не дать тестировщику представления о том, в каком порядке работать с системой, то здесь желательно описать несколько базовых сценариев.

Каждый сценарий представляет собой последовательность действий с системой и ее реакцию. Имеет смысл описывать те сценарии, которые будут наиболее часто выполняться пользователем либо те, в которых наиболее вероятно возникновение ошибок.

Возможные влияния на другие участки системы

Если описываемая разработка представляет собой часть или настройку над существующей системой, то необходимо выделить и описать, как она может влиять на другие модули подсистемы, каков процесс взаимодействия и какие потенциальные ошибки возможны в других модулях в результате реализации разработки.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номера листов (страниц)				Номер документа о внесении изменений	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	изменен- ных	заменен- ных	новых	аннули- рованных				