

СТАНДАРТ

СТ 02. 0 01- 1999

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Версия 1.0

Лист утверждения

Дата	Должность, ФИО	Подпись

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
1.2. ОФОРМЛЕНИЕ.....	4
1.3. РАЗРАБОТКА.....	4
1.4. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ.....	5
1.5. СОСТАВ РАЗДЕЛОВ.....	5
2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ	5
2.1. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ.....	5
2.2. ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ.....	6
2.3. ОГЛАВЛЕНИЕ.....	6
2.4. ВВЕДЕНИЕ.....	6
2.5. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.....	6
2.6. ТРЕБОВАНИЕ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ.....	6
2.7. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	8
2.8. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ.....	8
2.9. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ.....	8
2.10. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	8
2.11. ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	9
2.12. СОКРАЩЕНИЯ.....	9
3. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ	10
4. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	10
Приложение 1. «Техническое задание. Образец титульного листа».....	11
Приложение 2. «Техническое задание. Лист утверждения».....	12
Приложение 3. «История изменений».....	13
Приложение 4. "Функциональная схема".....	14
Приложение 5. "Диаграмма потоков данных (DFD)".....	15
Приложение 6. "Диаграмма IDEF0".....	16
Приложение 7. "Экранная форма".....	17
Приложение 8. "Диаграмма сущность - связь".....	18
Приложение 9. "Диаграмма процессов, обусловленных событиями (EPC)".....	19
Приложение 10. "Диаграмма использования (USE-CASE)".....	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение

Техническое задание является основным документом, определяющим требования и порядок создания (развития или модернизации) программного обеспечения, разрабатываемого ИТCOMPANY.

Техническое задание содержит описание требований системе. Для заказного ПО требования определяются на основе анализа потребностей заказчика, а для ПО, разрабатываемого по собственной инициативе, — предполагаемых потребностей покупателей. Во втором случае к техническому заданию должны быть приложены результаты маркетинговых исследований (опросные листы, отчеты по обработке этих материалов, обзоры рынка ПО).

На основе технического задания разрабатывается технический проект, который передается разработчикам.

В ходе внутреннего тестирования осуществляется сравнение функциональности, быстродействия, надежности функционирования и другие характеристик системы с теми, что сформулированы в пунктах технического задания.

Техническое задание используется заказчиком на этапе приемки.

Включаемые в ТЗ требования не должны ограничивать разработчика в поиске и реализации наиболее эффективных технических, технико-экономических и других решений.

1.2. Оформление

Для разработки ТЗ используется шаблон MS Word: ИТCOMPANY_TechReq.dot.

Виды и размер шрифтов, абзацные отступы не переопределяются. Диаграммы могут разрабатываться в CASE средствах (CASE 4/0) или в редакторах бизнес-процессов (Visio). Графические изображения вставляются в текст как рисунки с помощью Специальной вставки. Опция "Поверх текста" должна быть отключена.

Все ссылки на разделы, таблицы, рисунки и диаграммы выполняются с помощью "Перекрестных ссылок" MS Word.

1.3. Разработка

Техническое задание оформляется в соответствии со стандартом на разработку программной документации ИТCOMPANY. Техническое задание может быть подготовлено:

- заказчиком;
- группой, в которую входят представители заказчика и разработчика;
- разработчиком.

Внесение изменений в техническое задание осуществляется в порядке, предусмотренном пунктом 2.8 настоящего стандарта. Дополнения и уточнения оформляются дополнением или подписанным заказчиком и подрядчиком протоколом. Следует указывать номера измененных пунктов ТЗ. Для функций и иных характеристик, значения которых будет уточняться, следует сделать запись: "окончательное требование (значение) уточняется в процессе ... и согласовывается протоколом на стадии ..."

1.4. Пользователи

Техническое задание используется:

- проектировщиками для составления технического проекта;
- тестировщиками при тестировании ПО;
- заказчиком на этапе формализации требований к системе, а так же на этапе приемки.

Утверждение, хранение, внесение изменений осуществляется в соответствии со стандартом на обращение программной документации.

1.5. Состав разделов

Техническое задание содержит следующие разделы:

- Титульный лист (Приложение 2);
- Лист утверждения (Приложение 4);
- История изменений;
- Оглавление;
- Введение;
- Основание для разработки;
- Требование к программе или программному изделию;
- Требования к программной документации;
- Техничко-экономические показатели;
- Стадии и этапы разработки;
- Порядок контроля и приемки;

Допускает оформлять отдельные разделы в виде приложений, вводить дополнительные разделы и объединять подразделы.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ

2.1. Титульный лист

Титульный лист содержит:

- логотип ИТСОМРАНЫ с указанием реквизитов;
- название компании заказчика с указанием реквизитов (адрес, телефон);
- название системы;
- информация о разработчиках данной версии ТЗ (ФИО, должность);
- версию документа;
- указание на авторские права ИТСОМРАНЫ;
- дата разработки документа;
- общее количество листов в документе;

- идентификатор документа.

2.2. Лист утверждения

Техническое задание со стороны разработчика должно быть подписано генеральным директором ИТCOMPANY, системным аналитиком, бизнес аналитиком и менеджером проекта.

Со стороны заказчика техническое задание подписывается специалистами, ответственными

- финансовые вопросы;
- соответствие функциональным требованиям;
- соответствие техническим требованиям.

2.3. Оглавление

Оглавление формируется с помощью пункта меню Вставка/Оглавления и указатели. Используется "Формальный" стиль.

Оглавление может содержать заголовки 2 или 3 уровней, в зависимости от объема документа.

2.4. Введение

Содержит название разрабатываемого ПО, область применения, характеристики объекта, на котором будет использоваться данное ПО.

Цель создания системы. Цель должна быть сформулирована кратко – в одном, двух предложениях. Из введения должно быть ясно, кто и в каких целях будет использовать систему.

Должны быть указаны плановые сроки начала и окончания работы.

2.5. Основание для разработки

В этом разделе описывается, как и кем была начата работа, приводится список всех участников проекта. Приводится описание предпосылок, и состояния дел у клиента на момент начала проекта.

Должны быть указаны сведения о документе (документах), на основании которых ведется разработка. Основание для разработки содержит описание договора с организацией-заказчиком или краткие результаты маркетингового исследования, если продукт разрабатывается для продажи.

Указывается название документа, название организации, утвердившей документ, дата утверждения.

2.6. Требование к программе или программному изделию

2.6.1. Требования к функциональным характеристикам

В этом разделе должны быть указаны требования к составу выполняемых функций, организации входных и выходных данных.

При выборе между объектными и структурными методами следует использовать принцип концептуальной общности, который предполагает следование единой философии на всех этапах ЖЦ. Если предполагается использовать структурное программирование, то и на этапе анализа следует использовать структурный подход, а в случае использования объектно-ориентированных языков разработки — объектный анализ и объектное проектирование. При необходимости структурный и объектный подходы могут использоваться одновременно.

Функциональная структура может быть представлена:

- функциональной диаграммой для описания иерархической структуры функций (Приложение 4);

- диаграммой потоков данных для описания взаимодействия между функциями и хранилищ данных (DFD, Data Flow Diagram) (Приложение 5);
- диаграммой IDEF0 для более детального описания взаимодействия между функциями с выделением входов, выходов, механизмов и управления для каждой функции (Приложение 6)

При объектном подходе для описания функциональных требований применяется «диаграмма использования» (Use-Case), которая показывает, кто и в каких целях взаимодействует с системой (Приложение 10).

Функции разукрупняются до того уровня, на котором они имеют смысл для конечного пользователя.

Если предъявляются заданные требования к составу поставляемых модулей, то должен быть указан функциональный состав каждого модуля.

Описание конечных функций системы может включать описание алгоритмов, экранных форм, отчетов.

Указываются требования к организации хранения данных: структурам хранения, составу хранимой информации, срокам хранения. Для описания данных используется диаграмма сущность-связь (ERD, entity relationship diagram, Приложение 8).

Если система будет осуществлять обмен данными с другими приложениями, то необходимо описать требования к организации обмена: механизм и протокол обмена данными.

Должны быть явно указаны ограничения на количество одновременно работающих пользователей для многопользовательских систем, максимально допустимое время выполнения транзакций.

Для описания функционирования модулей и отдельных процедур, реализующих логику бизнес процессов приложения, можно использовать «диаграммы процессов, обусловленных событиями» (EPC – event driven process chain). Пример диаграммы приведен в Приложение 9.

2.6.2. Требования к надежности

В разделе должны быть определены требования к обеспечению надежного функционирования: контроль входной и выходной информации, время и механизмы восстановления после программных и аппаратных отказов. В этом разделе описывается организация системы безопасности, включая подсистемы контроля доступа, шифрования и т. п.

2.6.3. Настраиваемость

Определяются требования к адаптационным возможностям ПО, то есть указывается, какие изменения в методах управления и бизнес процессах должны

2.6.4. Условия эксплуатации

В этом разделе описывается необходимое обслуживание, которое требуется для работы системы, например, создание резервных копий, реиндексирование баз и т. п., а так же требования к квалификации персонала (пользователей и обслуживающего персонала).

2.6.5. Требования к составу и параметрам технических средств

Указывается необходимый состав технических средств с указанием их основных технических характеристик. Могут указываться требования к помещениям, в которых будет находиться оборудование. В этом разделе указываются требования к переносимости системы.

В отдельную группу выносятся устройства вывода – принтеры.

2.6.6. Требования к информационной и программной совместимости

Требования к информационным структурам на входе и выходе, методам решения, исходным кодам, языкам программирования и программным средствам, используемым программой.

2.7. Требования к программной документации

В этом разделе указывается предварительный состав программной документации, и при необходимости, специальные требования к ней.

Завершение отдельных этапов сопровождается выпуском

Для каждого документа указывается

Если заказчик предъявляет требования к оформлению текстов программ, и другой документации, отличные от требований стандартов ИТCOMPANY, то они должны быть оформлены в виде соответствующих стандартов проекта, а техническое задание должно содержать ссылки на эти документы.

2.8. Стадии и этапы разработки

Указываются необходимые стадии разработки, этапы и содержание работ (перечень программных документов, которые должны быть разработаны, согласованы и утверждены). Описывается порядок оформления и предъявления заказчиков результатов работы.

Содержание этого раздела зависит от выбранной модели жизненного цикла ПО и подхода к разработке. Для каскадной модели этапами являются:

- разработка и утверждение ТЗ;
- разработка технического проекта;
- разработка программы и программной документации;
- испытания;
- внедрение.

Если заказчик не может сформулировать все требования к системе на начальном этапе, то следует использовать подход, который позволит уточнять требования в процессе разработки. В этом случае в разделе указываются этапы, на которых происходит уточнение требований, а так же описывается процедура согласования требований.

2.9. Порядок контроля и приемки

Указываются виды испытаний и общие требования к приемке работ. Раскрываются требования к тестовой базе, рассматриваются процедуры создания тестовых материалов. Раздел содержит описание документов, которые разрабатываются по результатам тестовых испытаний и после окончательной приемки программы.

2.10. Приложения

В приложения могут включаться документы, научно-исследовательские и другие работы, обосновывающие разработку, а так же схемы бизнес - процессов, таблицы, описания, обоснования и расчеты.

Следует выносить в приложения данные, которые имеют большую ценность непосредственно для разработчика, а не для пользователя.

2.11. Определения

Если специфика предметной области предполагает использование специальных терминов, то они должны быть вынесены в специальный, который содержит перечень номеров страниц, на которых встречается термин, а так же раскрывает его значение (возможно раскрытие термина в тексте ТЗ).

2.12. Сокращения

Приводится список использованных сокращений и их значение.

3. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ

ГОСТ 34.602 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

ГОСТ 19.201 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Бозм Б. Инженерное проектирование программного обеспечения: Пер с англ. — М.: Радио и Связь, 1985. — 240 с.

Гейн К., Сарсон Т. Структурный системный анализ: средства и методы. -М: “Эйтекс”, 1992 — 274 с.

Калянов Г. Н. CASE структурный системный анализ. М.: Лори, 1996 — 242 С.

Марка Д. А. МакГоуэн К. Методология структурного анализа и проектирования. — М.: МетаТехнология, 1993, 240 с.

Ойхман Е. Г. Попов Э. В. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организации и информационные технологии. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 336 с.

Приложение 1. «Техническое задание. Образец титульного листа»

Логотип ИТCOMPANY, реквизиты (адрес, телефон)

Наименование компании заказчика, реквизиты (адрес, телефон)

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Техническое задание

действующий/рабочий

Действует до 01.06.2000

Авторы

Разработан: 26.08.1999

ФИО

Должность

Системный аналитик ИТCOMPANY

Менеджер проекта ИТCOMPANY

Менеджер проекта заказчика

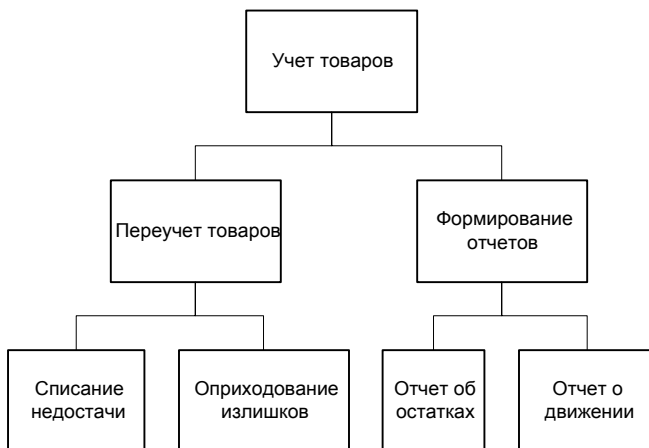
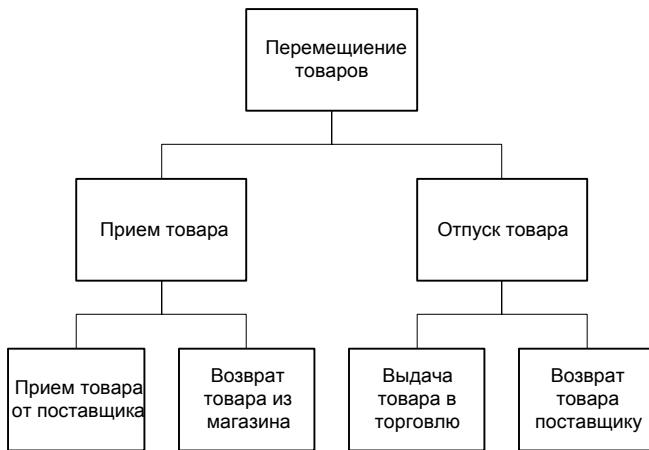
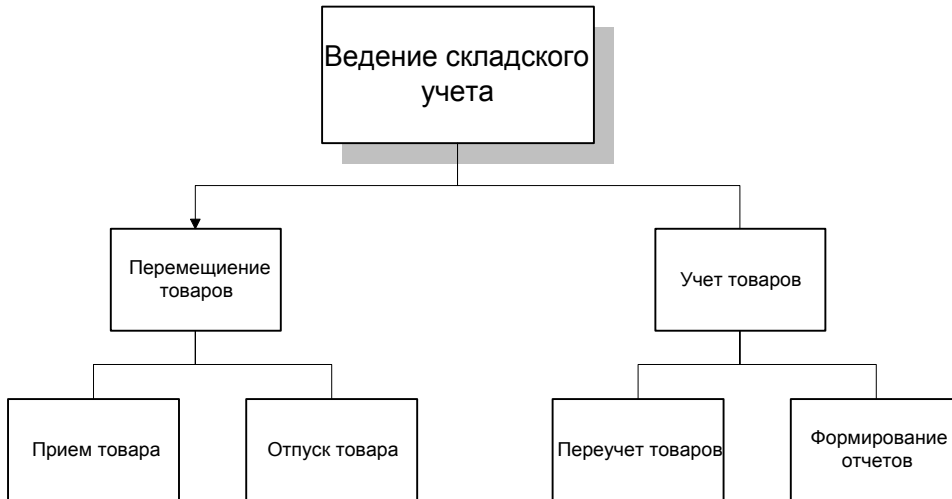
Приложение 2. «Техническое задание. Лист утверждения»

Дата	Должность, ФИО	Подпись
Представители ИТCOMPANY		
	Генеральный директор	
	Системный аналитик	
	Менеджер проекта	
	Бизнес-аналитик	
Представители заказчика		
	Менеджер проекта	

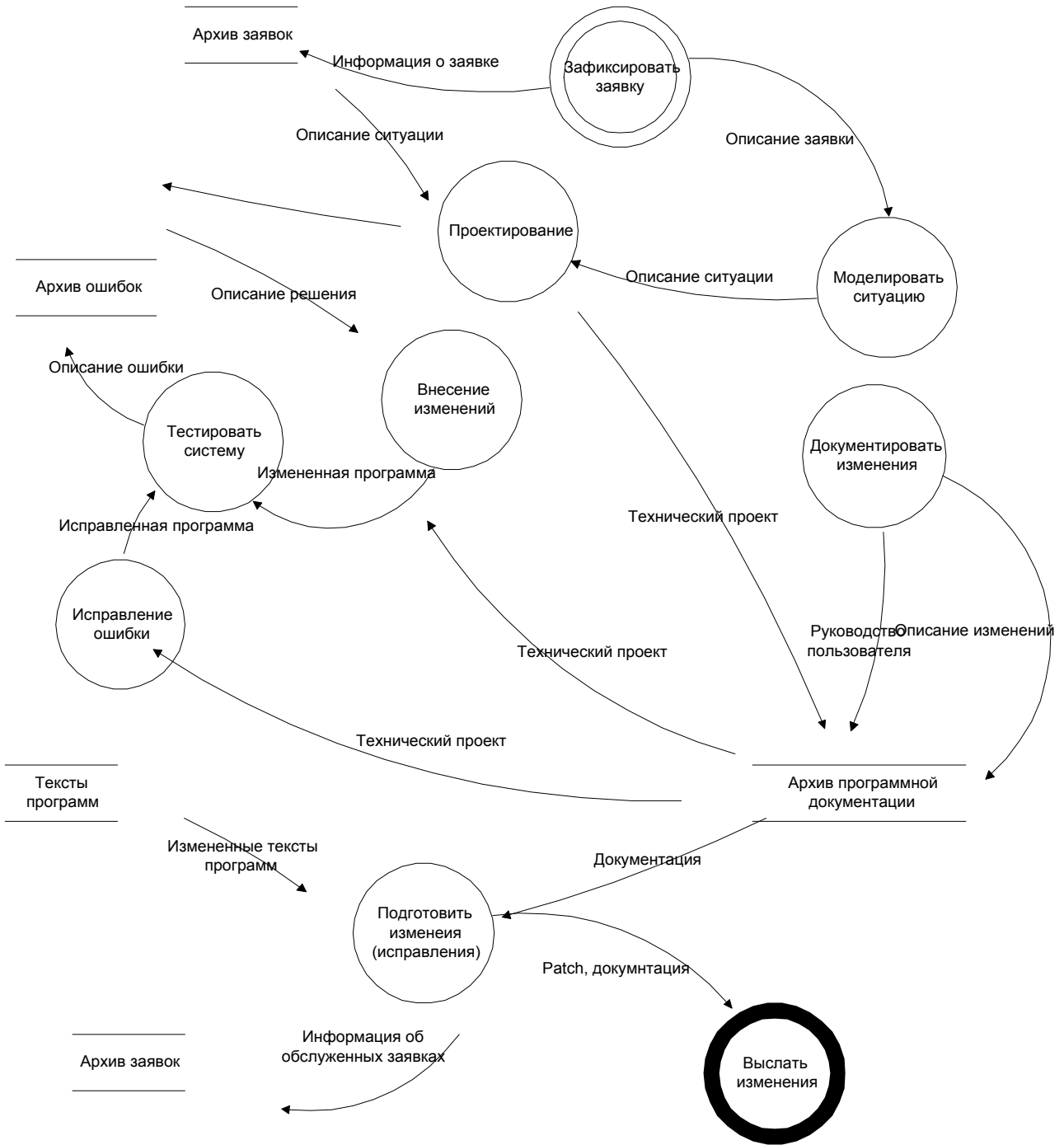
Приложение 3. «История изменений»

Дата	Версия	Должность, ФИО	Комментарий

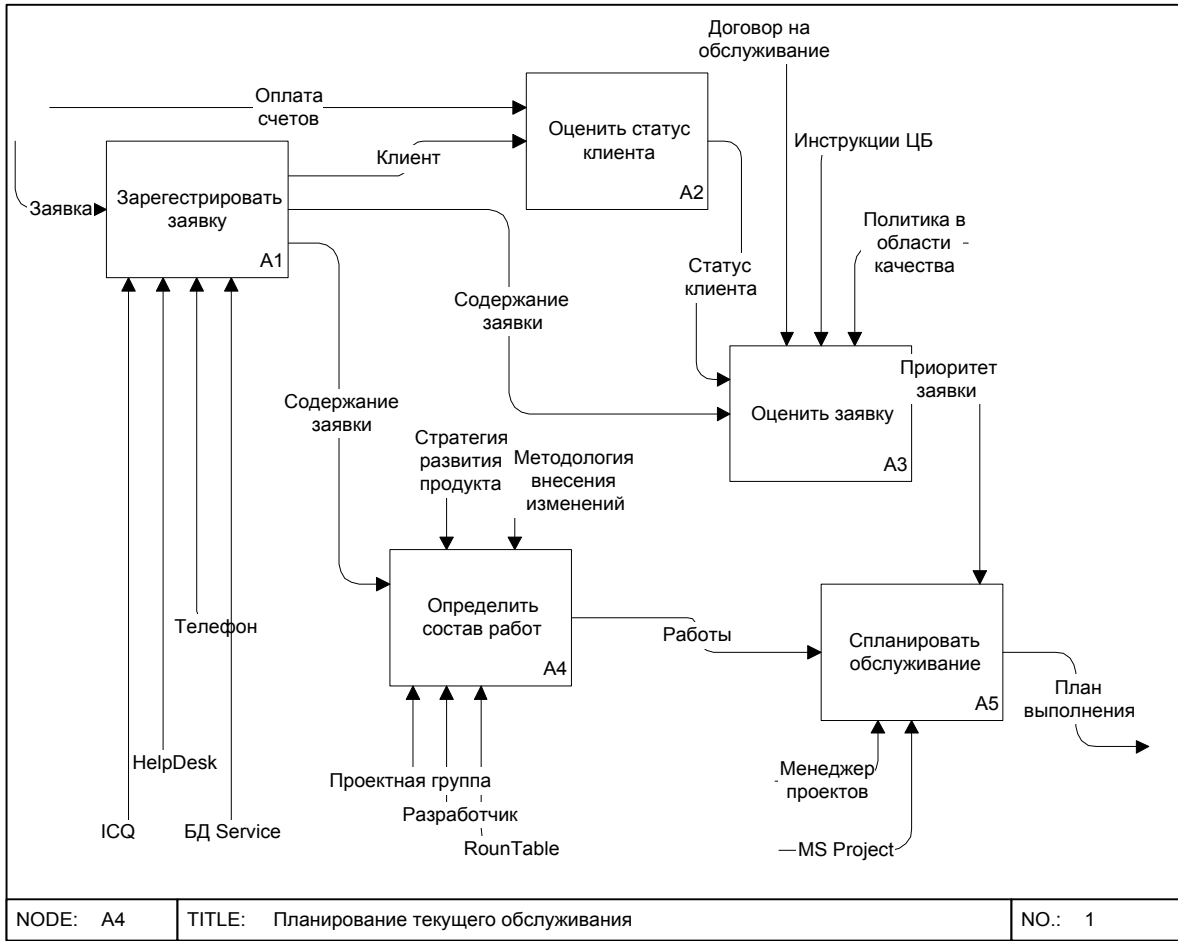
Приложение 4. "Функциональная схема"



Приложение 5. "Диаграмма потоков данных (DFD)"



Приложение 6. "Диаграмма IDEF0"



Приложение 7. "Экранная форма"

Регистрация заявки

ФИО специалиста отдела внедрения Дата рег.

ФИО контактного лица клиента Клиент

№ заявки № заявки (у клиента)

Модуль Программа

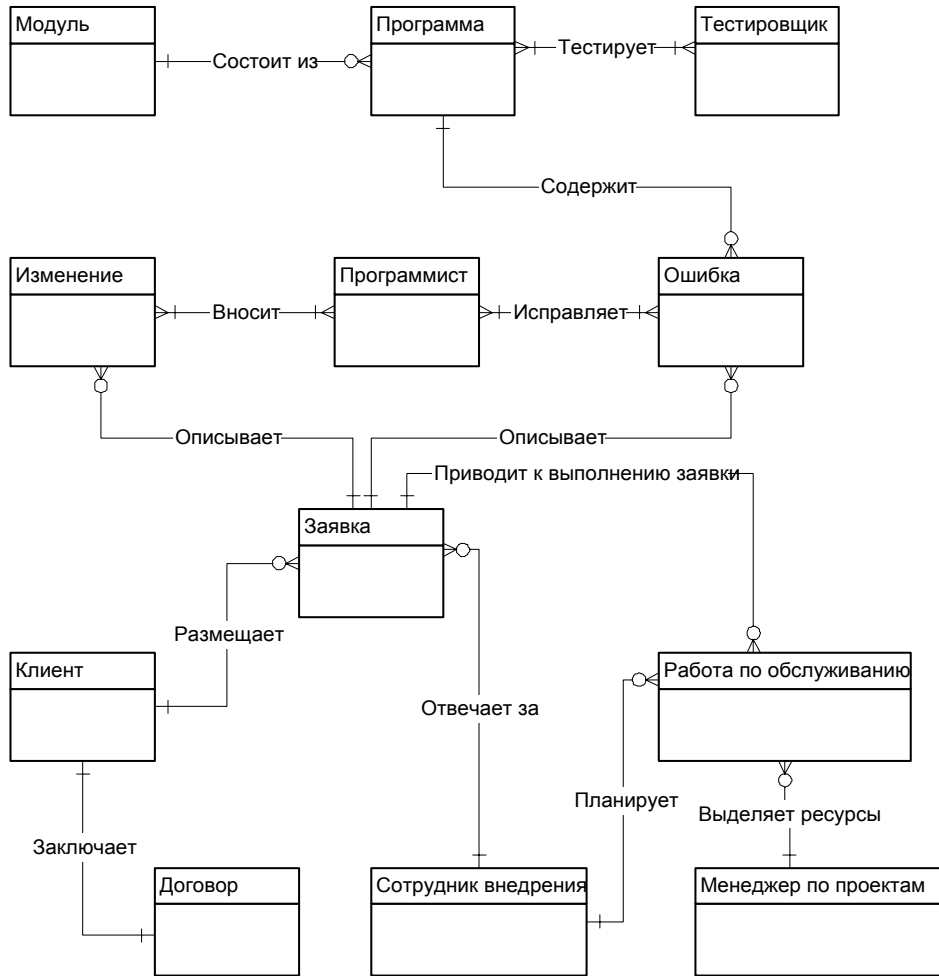
Текст заявки

Просьба
 Ошибка
 Вопрос

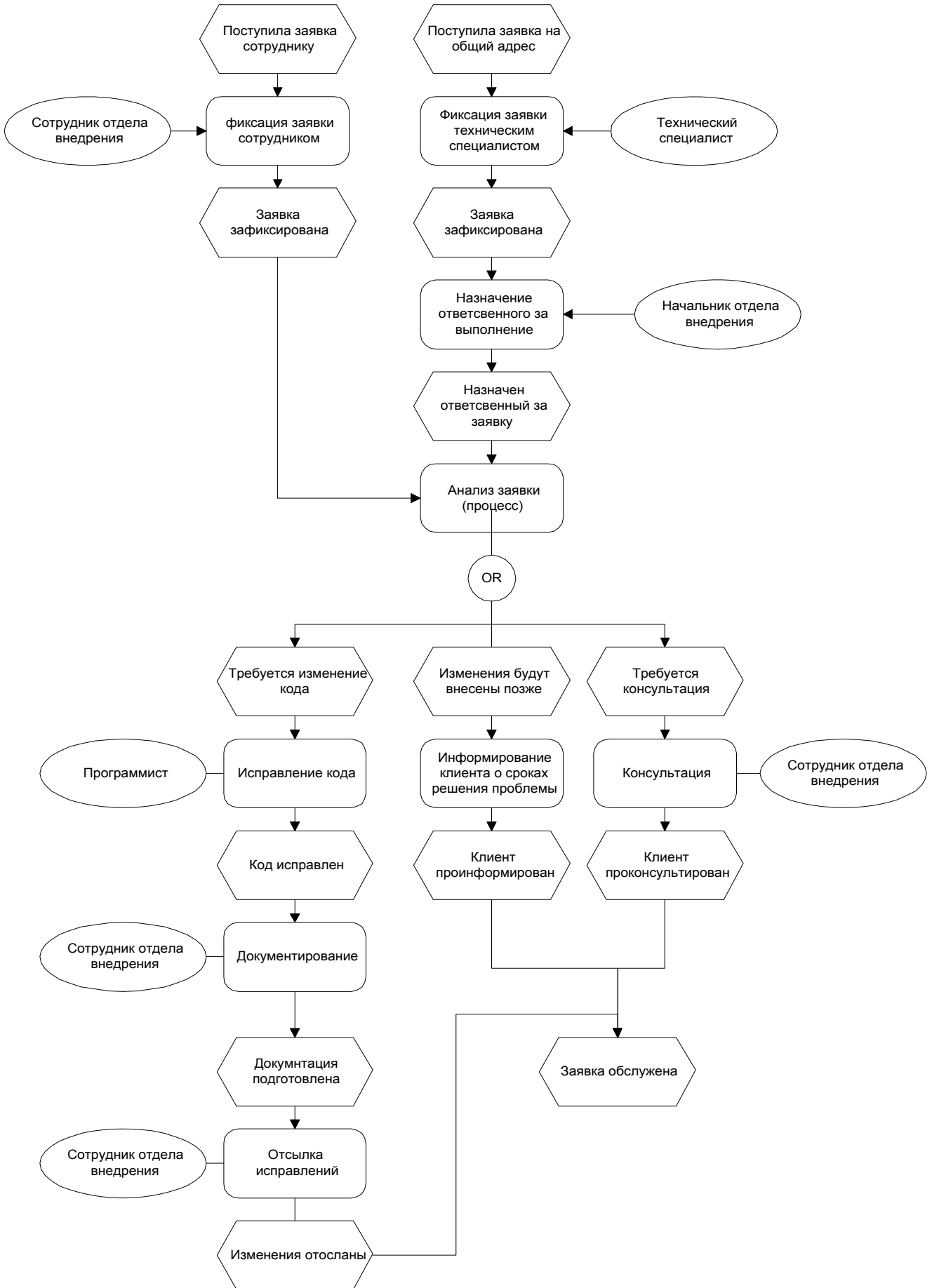
ICQ
 e-mail
 телефон
 fax

OK Cancel

Приложение 8. "Диаграмма сущность - связь"



Приложение 9. "Диаграмма процессов, обусловленных событиями (EPC)"



Приложение 10. "Диаграмма использования (USE-CASE)"

