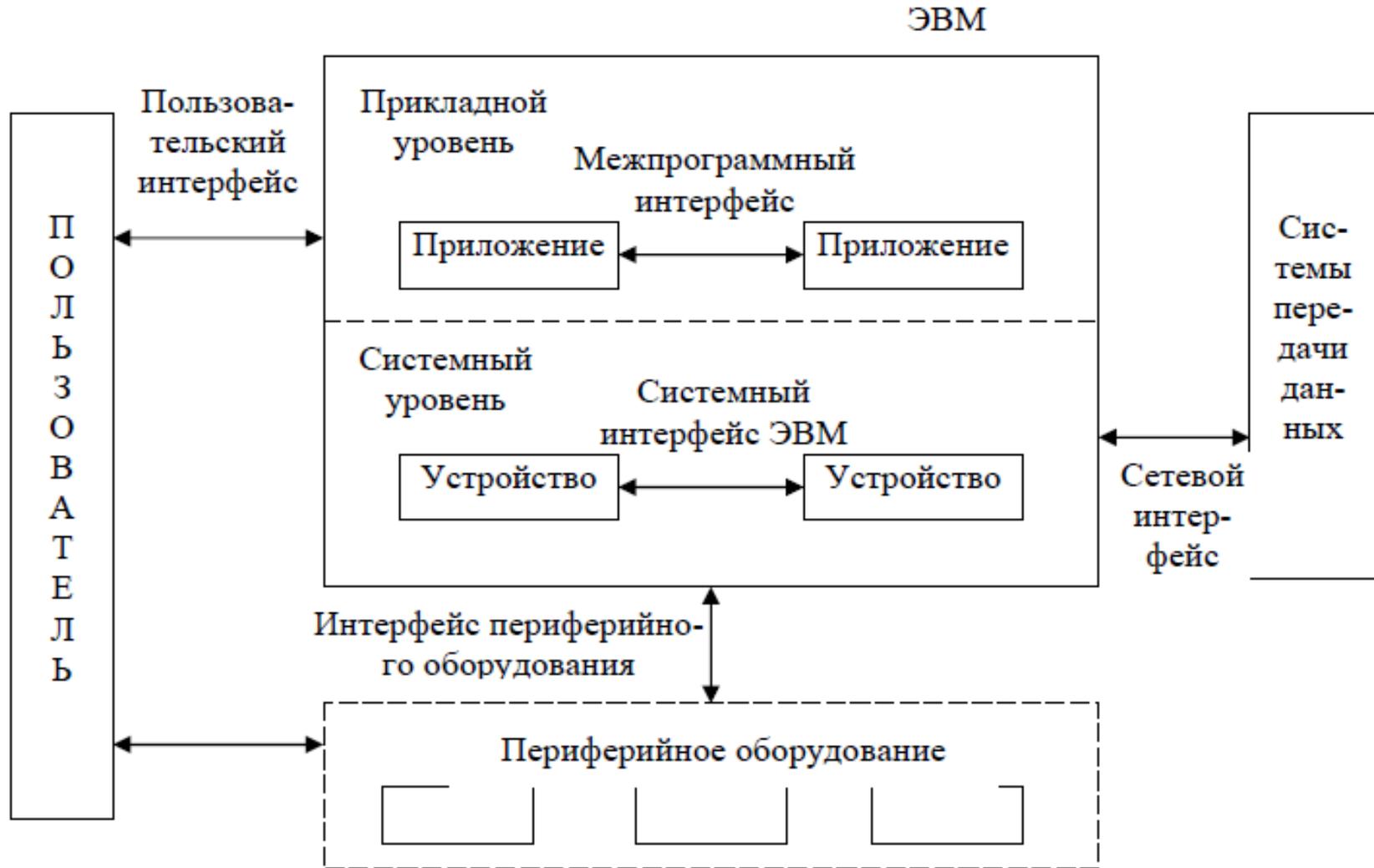


Общие проектные решения по интерфейсу



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Различные виды интерфейсов

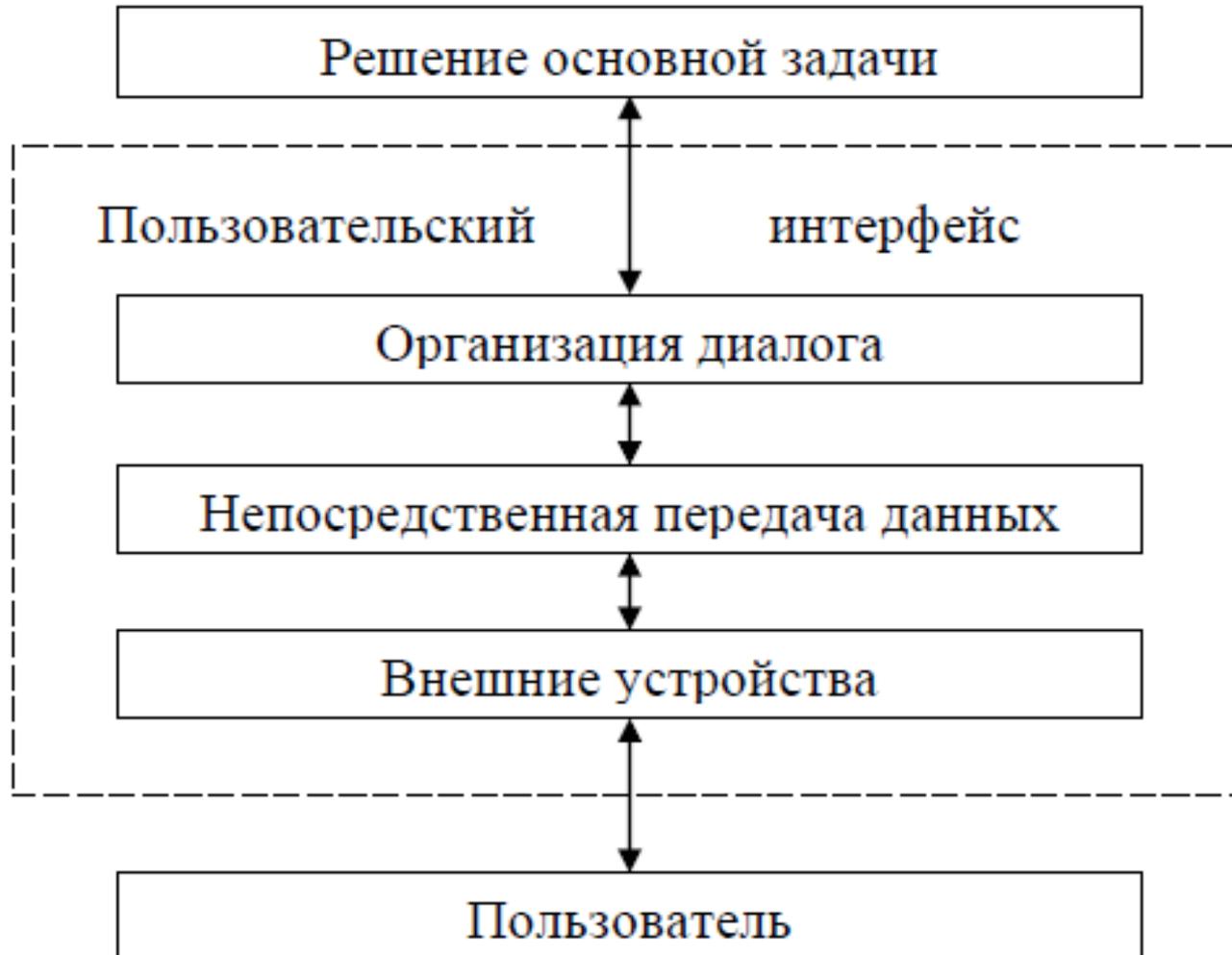


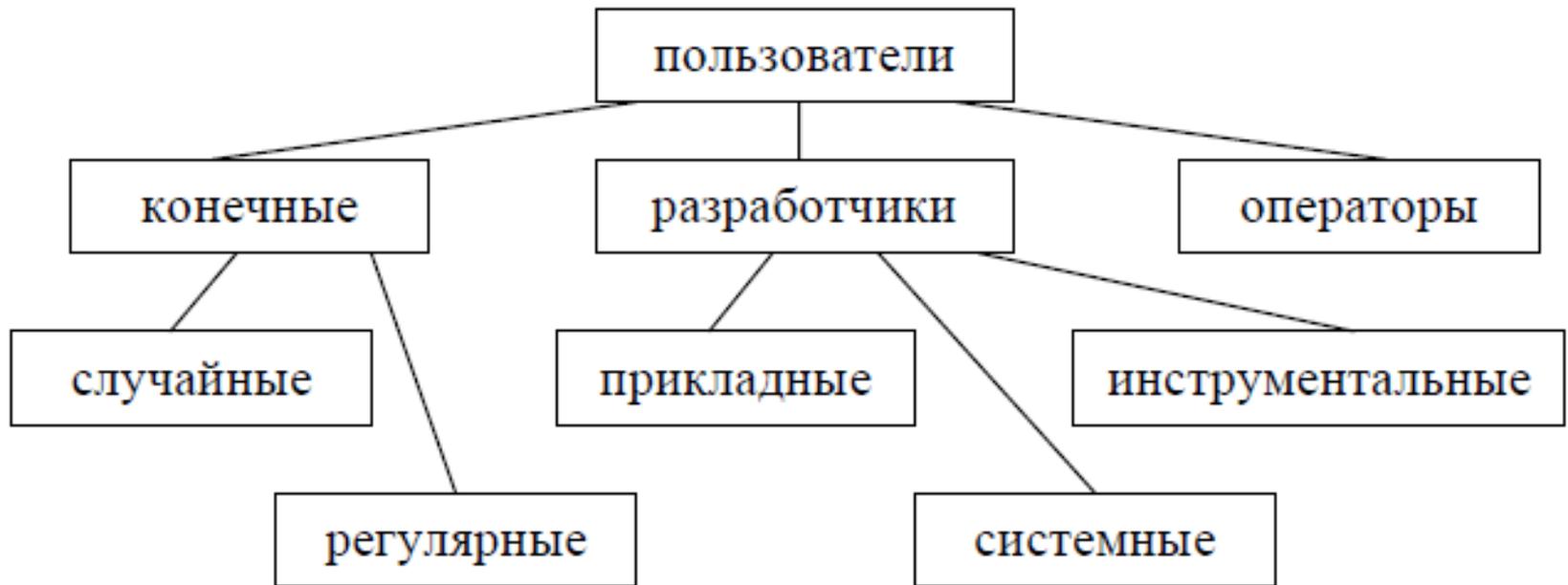
Название ГОСТа	Дата создания	Номер ИСО
ГОСТ Р ИСО 9241-154—2015 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 154. Применение интерактивного голосового меню	08 октября 2015 г.	9241-154—2015
ГОСТ Р ИСО 9241-910—2015 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 910. Основы тактильных и осязательных взаимодействий	08 октября 2015 г.	9241-910—2015
ГОСТ Р ИСО 9241-920—2014 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 920. Руководство по проектированию осязательного взаимодействия	10 сентября 2014 г.	9241-920—2014
ГОСТ Р ИСО 9241-151—2014 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 151. Руководство по проектированию пользовательских интерфейсов сети Интернет	10 сентября 2014 г.	9241-151—2014
ГОСТ Р ИСО 9241-129—2014 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 129. Руководство по индивидуализации программного обеспечения	10 сентября 2014 г.	9241-129—2014

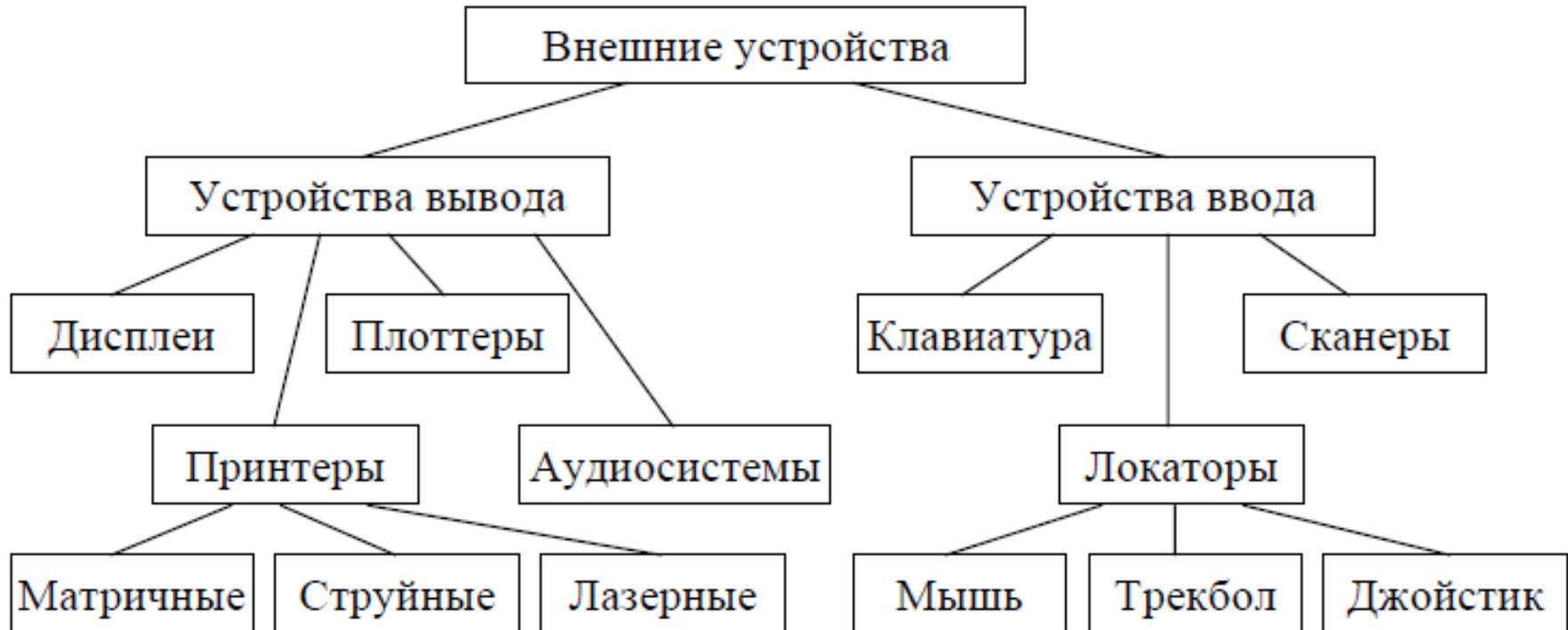
Название ГОСТа	Дата создания	Номер ИСО
ГОСТ Р ИСО 9241-210—2016 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 210. Человеко-ориентированное проектирование интерактивных систем	02 ноября 2016 г.	9241-210—2016
ГОСТ Р ИСО 9241-161—2016 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 161. Элементы графического пользовательского интерфейса	02 ноября 2016 г.	9241-161—201
ГОСТ Р ИСО 9241—110—2016 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 110. Принципы организации диалога	02 ноября 2016 г.	9241-110—2016
ГОСТ Р ИСО 9241—13—2016 Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов. Часть 13. Руководство пользователя	20 октября 2016 г.	9241-13—2016

- 1) Axure RP (<https://www.axure.com/>);
- 2) iPlotz (<http://iplotz.com>);
- 3) MockFlow (<http://www.mockflow.com>);
- 4) Creately (<http://www.creately.com>);
- 5) Mockingbird (<https://gomockingbird.com>);
- 6) Balsamiq Mockups (<http://www.balsamiq.com>);
- 7) Wireframe (<https://wireframe.cc>);
- 8) WireframeSketcher Studio (<http://wireframesketcher.com>);
- 9) Microsoft Visio 2016 (<https://products.office.com/ru-ru/visio/flowchart-software>);
- 10) Pencil (<http://pencil.evolus.vn>);
- 11) PowerMockup (<http://www.powermockup.com/>);
- 12) ProtoShare (<http://www.protoshare.com>) h /tp.

Структура взаимодействия АСОИУ с пользователем







Интерфейсы пользователя



Меню

Процедурно-ориентированные

Объектно-ориентированные

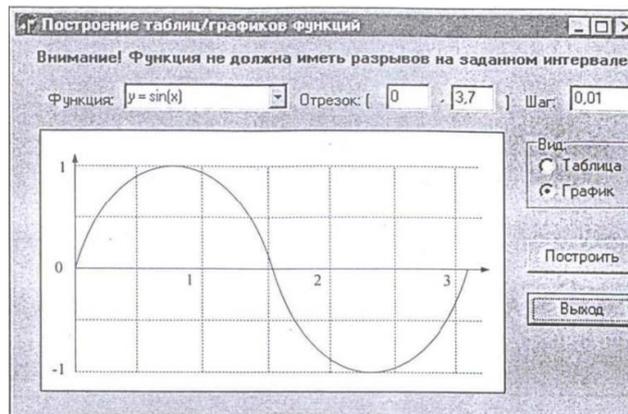
Примитивные

Со свободной навигацией

Прямого манипулирования

```

Введите вещественное число x- аргумент функции Sin(x)
1
Math.Sin(x) = 0,841470984807897
MathTools.MyMath.Sin(x) = 0,841470984648068
MathTools.MyMath.SinOld(x) = 0,841470984648068
Продолжим? (Yes/No)
yes
Введите вещественное число x- аргумент функции Sin(x)
-1
Math.Sin(x) = -0,841470984807897
MathTools.MyMath.Sin(x) = -0,841470984648068
MathTools.MyMath.SinOld(x) = -0,841470984648068
Продолжим? (Yes/No)
yes
Введите вещественное число x- аргумент функции Sin(x)
100
Math.Sin(x) = -0,506365641109759
MathTools.MyMath.Sin(x) = -0,506365641067445
MathTools.MyMath.SinOld(x) = -0,506365641067445
Продолжим? (Yes/No)
yes
Введите вещественное число x- аргумент функции Sin(x)
1000
Math.Sin(x) = 0,826879540532003
MathTools.MyMath.Sin(x) = 0,826879540419217
MathTools.MyMath.SinOld(x) = 0,826879540419217
Продолжим? (Yes/No)
  
```



Командный

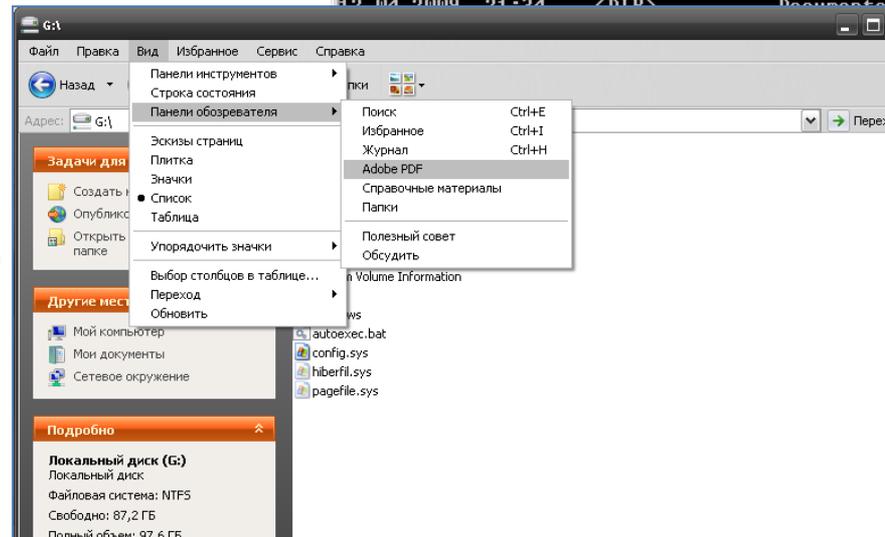


```
C:\>dir
Том в устройстве C не имеет метки.
Серийный номер тома: 545A-807E

Содержимое папки C:\

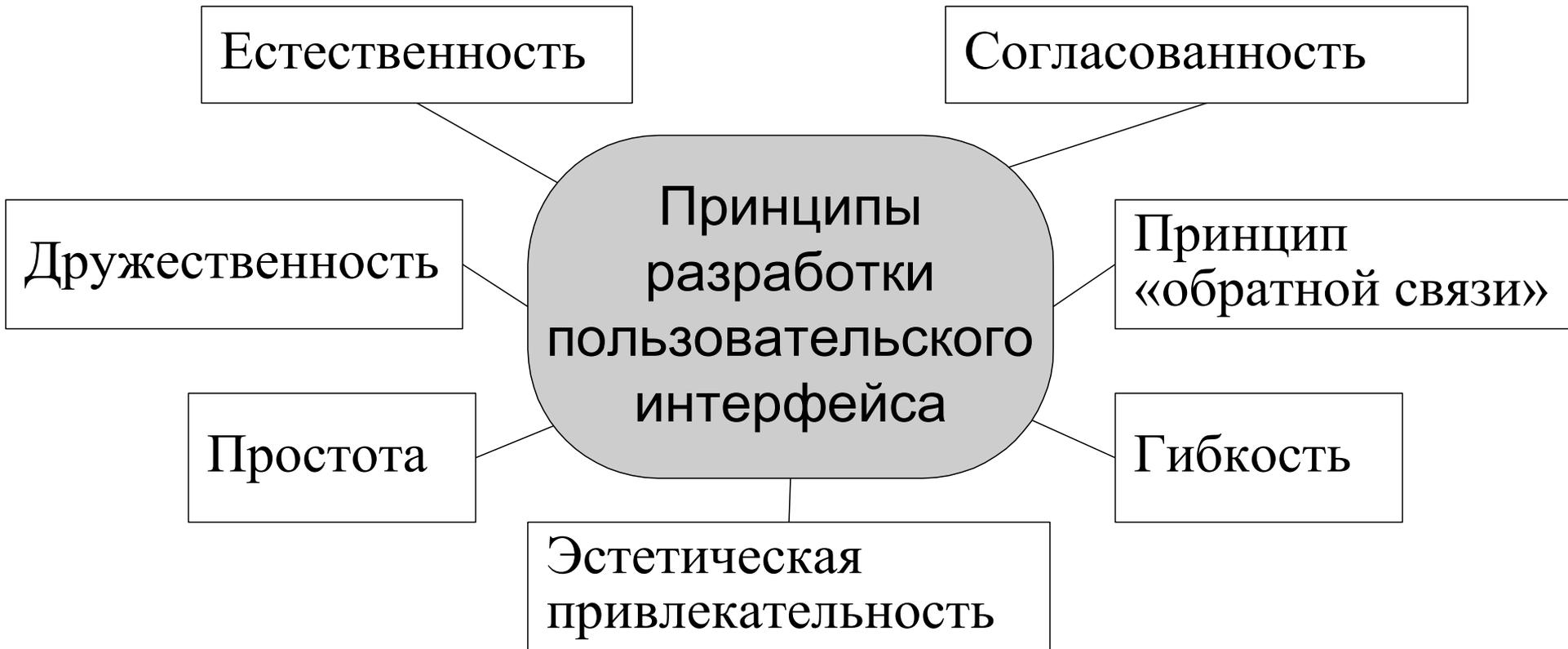
25.07.2009 18:51      <DIR>          1
31.07.2009 18:50             1 658 934 2x2 2009-07-31 18-50-52-718.bmp
09.09.2009 20:41             1 658 934 2x2 2009-09-09 20-41-38-187.bmp
22.02.2009 22:54                0 AUTOEXEC.BAT
16.08.2009 17:48             3 144 bootsgm.dat
22.02.2009 22:54                0 CONFIG.SYS
12.04.2009 21:24      <DIR>          1
```

WIMP

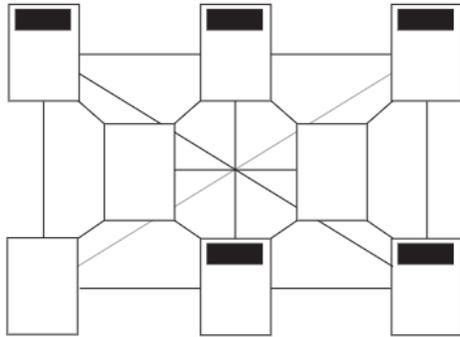


SILK

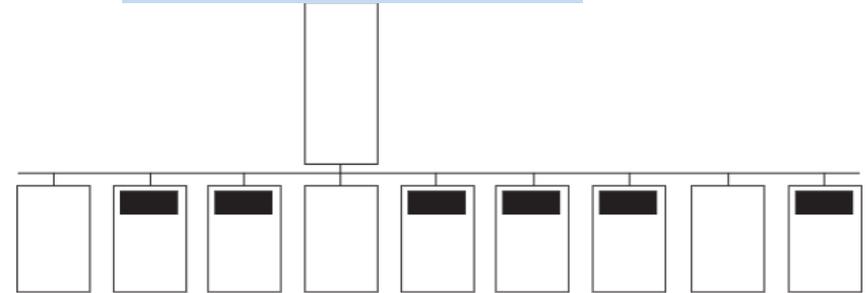




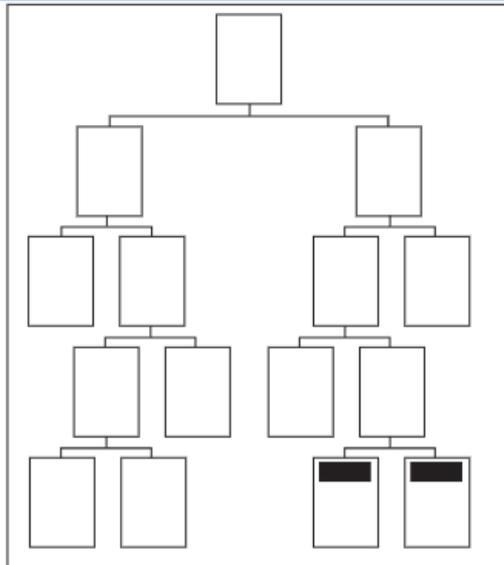
Плоская структура



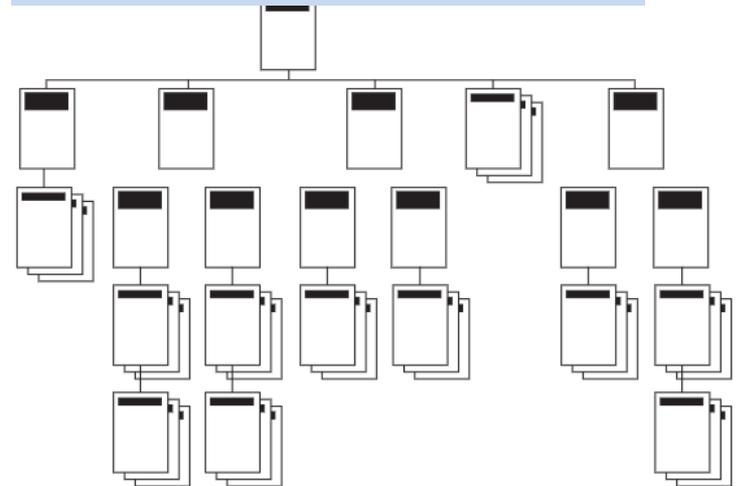
Линейная структура

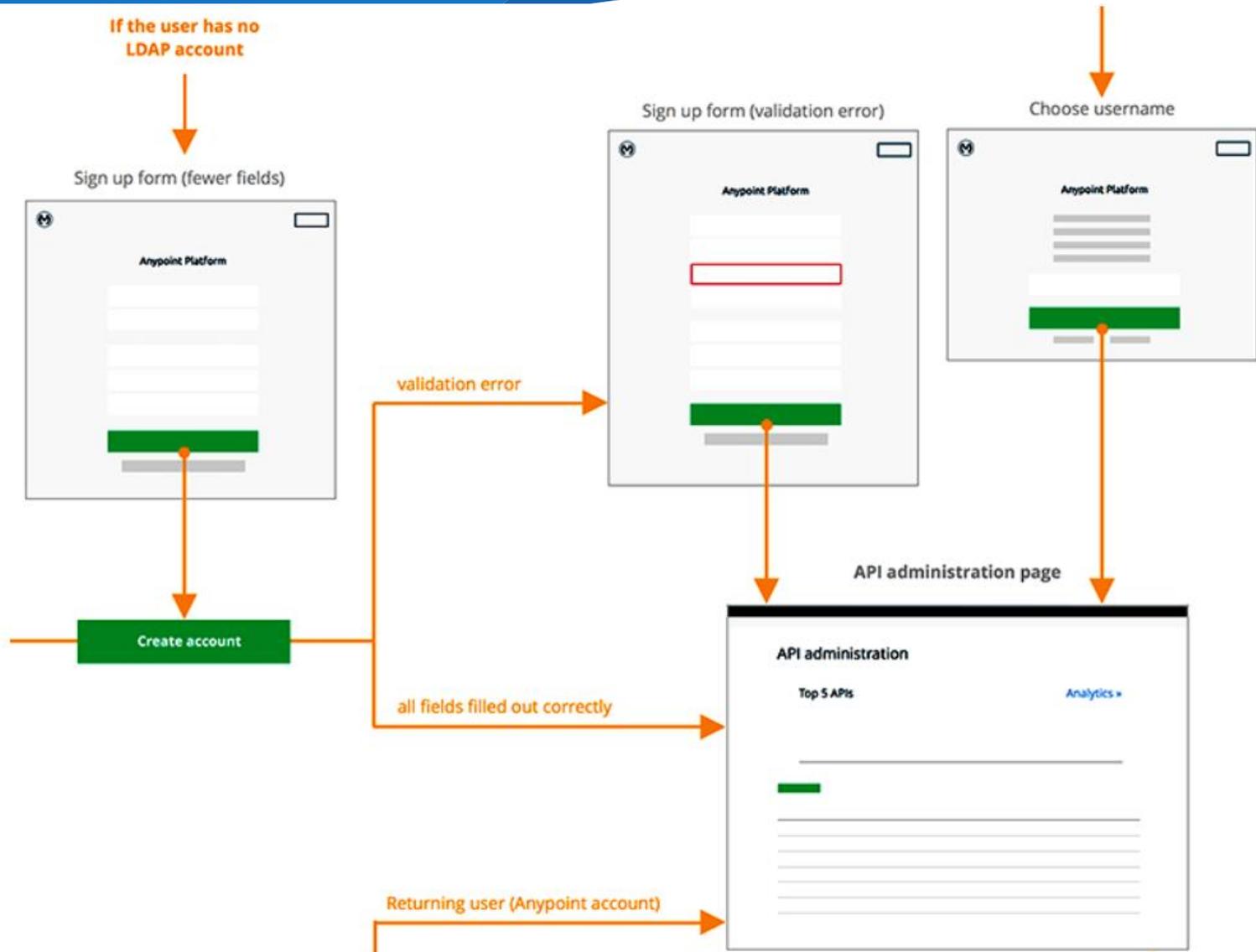


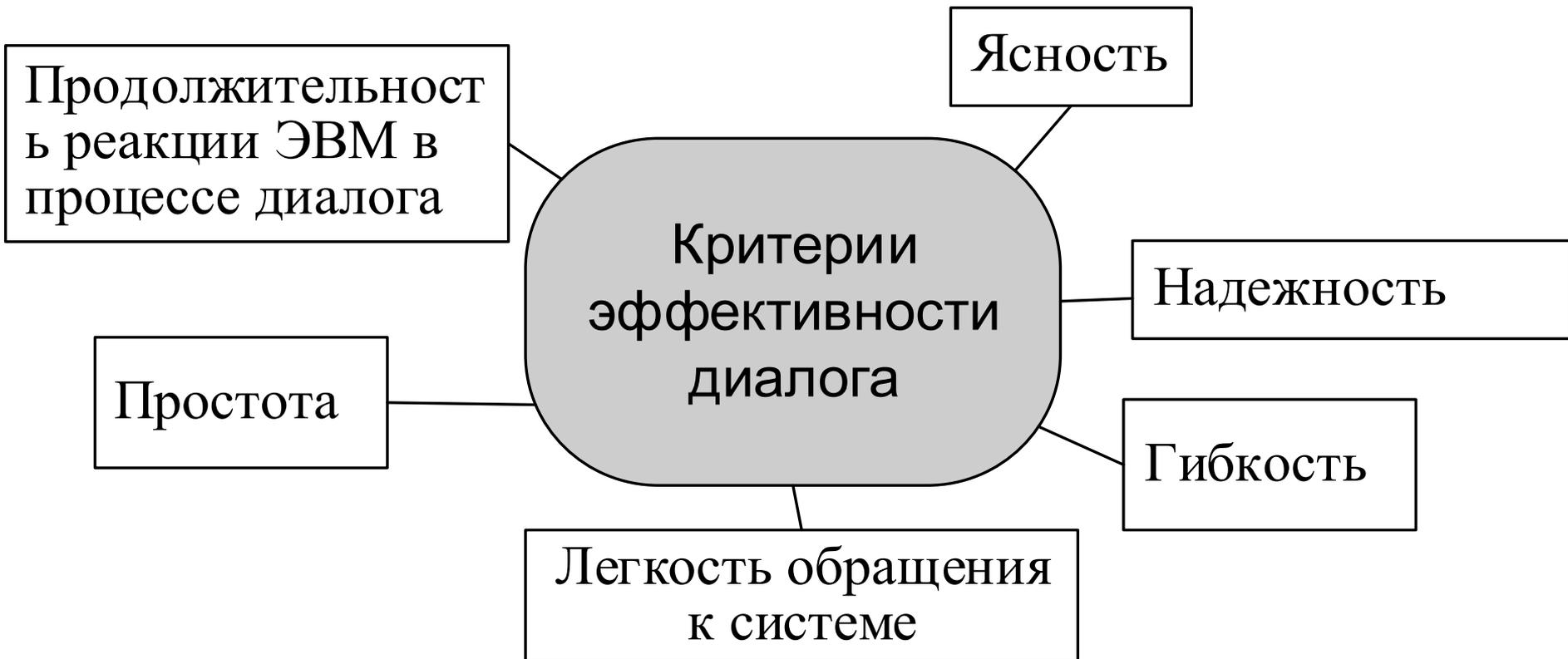
Древовидная структура



Комбинированная структура

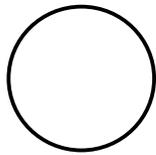






- **Этап 1**. Выбор структуры диалога
 - Диалог типа «вопрос-ответ».
 - Диалог на основе меню.
 - Диалог на основе экранных форм.
 - Диалог на основе командного языка.
- **Этап 2**. Разработка сценария диалога

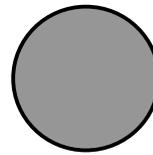




1



2



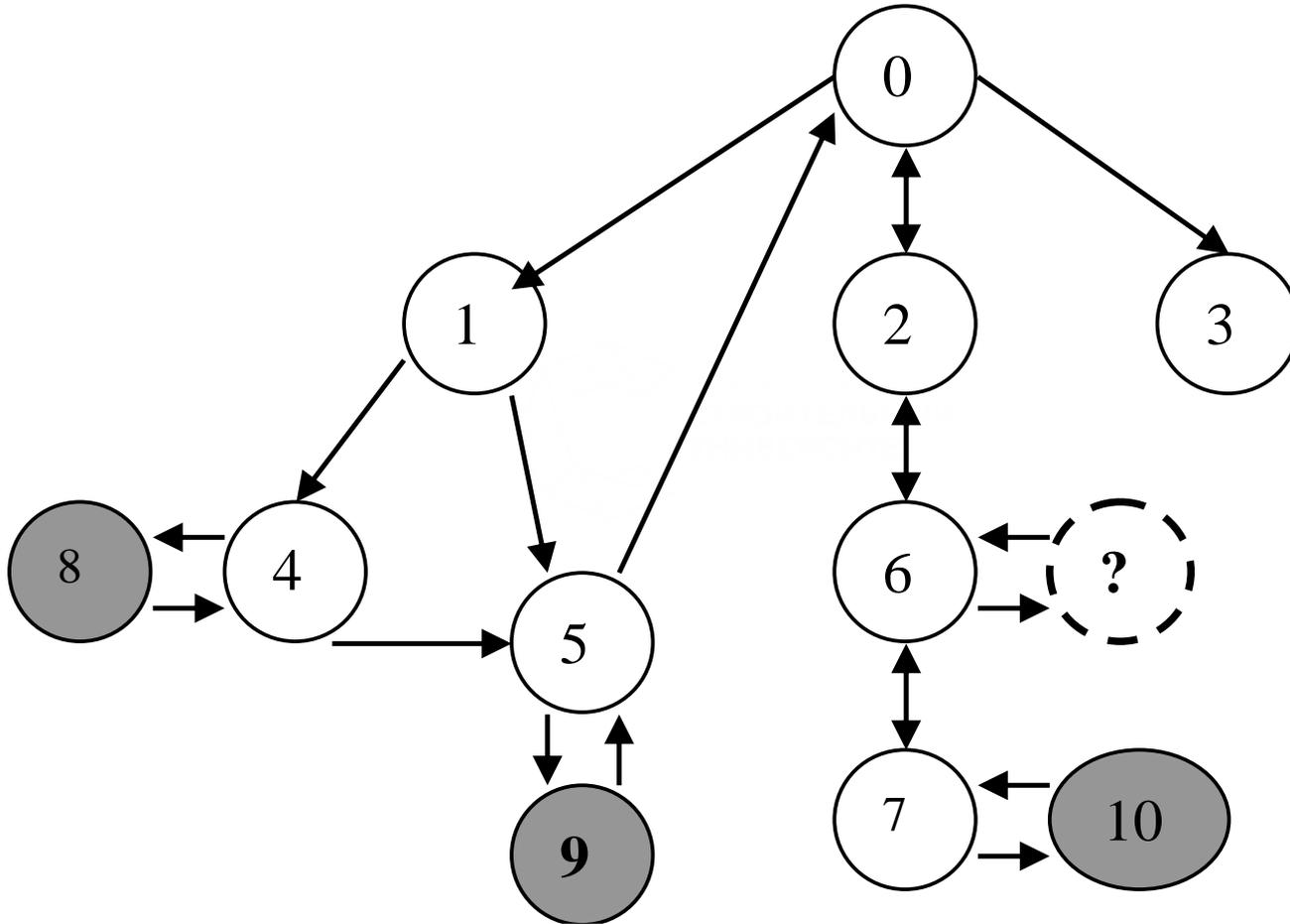
3

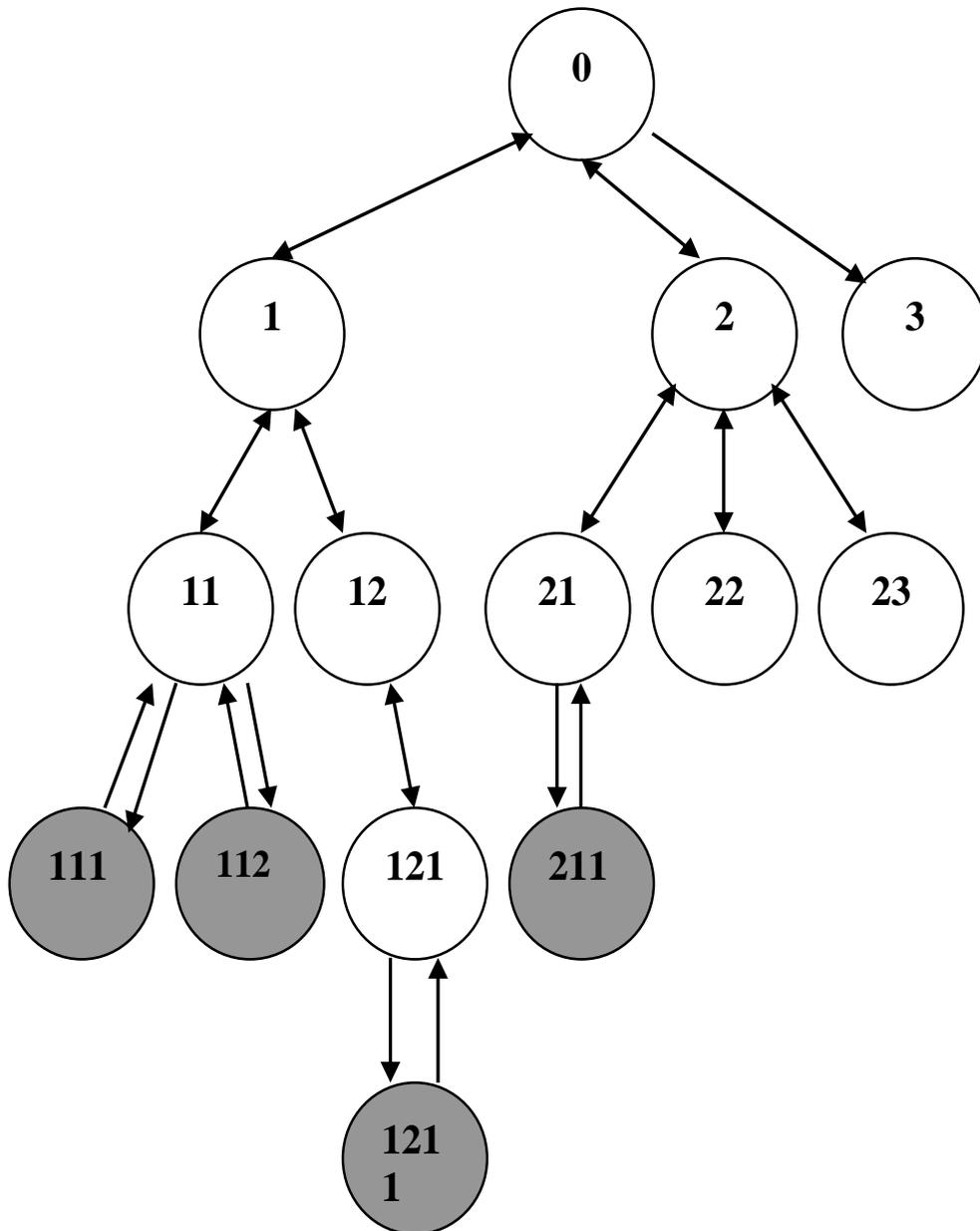


4

- 1 – функция организации,
- 2 – функция управления,
- 3 – функция ввода-вывода,
- 4 – функция помощи

Пример графа





0 - Головное меню (корень графа).

1 - Проведение расчета.

2 - Поддержание базы данных «Монтажные краны».

3 - Конец работы.

11 - Ввод исходных данных.

111 - Ввод параметров монтируемых сооружений.

112 - Ввод параметров строительных конструкций.

12 - Расчет.

121 - Выбор рационального варианта.

1211 – Вывод результатов расчета.

21 - Ввод.

211 - Ввод параметров монтажного крана.

22 - Просмотр.

23 - Удаление.

- **Этап 3**. Темп ведения диалога
- **Этап 4**. Адаптация интерфейса
 - фиксированная
 - полная
 - косметическая
 - использование умолчаний;
 - использование сокращений;
 - опережающий ввод ответов;
 - многоуровневая помощь;
 - многоязычность

- **Этап 5**. Проектирование визуальных атрибутов отображаемой информации
 - Композиция и организация
 - Цвет
 - Шрифт
 - «Многомерность» экрана
 - Пространственное размещение визуальных компонентов
 - Визуализация выполняемых операций

- Система сообщений и справочной информации – для конечных пользователей.
- Комплект документации по процессам проектирования и разработки ИС – для конечных пользователей и разработчиков.

<i>Символ</i>	<i>Тип сообщения</i>	<i>Описание</i>
	Информация	Предоставляет пользователю информацию о результатах выполнения команды. Пользователю не предлагается возможность выбора; считается, что он принял сообщение к сведению, если щелкнул на кнопке ОК
	Предупреждение	Предупреждает пользователя о возникновении ситуации, которая требует от него выбора одного из возможных вариантов последующих действий приложения или системы; используется в тех случаях, когда предстоящая операция является потенциально опасной или имеет необратимые последствия. Сообщение может иметь форму вопроса, например «Сохранить внесенные изменения?»
	Критическая ситуация	Информирует пользователя о серьезной проблеме, которая требует его вмешательства или внесения каких-либо изменений прежде, чем работа могла бы продолжиться