

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**  
**АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

|    |                          |  |
|----|--------------------------|--|
| 1. | Кафедра                  | Экономики, управления и предпринимательского права |
| 2. | Направление подготовки   | 38.03.02 Менеджмент                                |
| 3. | Направленность (профиль) | Логистика и управление предприятием                |
| 4. | Дисциплина (модуль)      | Системный анализ                                   |
| 5. | Форма обучения           | очная  |
| 6. | Год набора               | 2021   |

**2. Перечень компетенций и индикаторов**

| Компетенция  | Индикаторы компетенций  |
|--|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | <p><b>1.1.</b> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p> <p><b>1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p><b>1.3.</b> Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p><b>1.4.</b> Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p><b>1.5.</b> Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p> |

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины) | Формируемая компетенция | Критерии и показатели оценивания компетенций                           |  |   | Формы контроля сформированности компетенций        |
|--|-------------------------|--|--|---|--|
|  |                         | Знать:   | Уметь:   | Владеть:  |  |
| <b>Тема 1. Основы теории систем</b>                      | УК-1                    | базовые понятия дисциплины Знание методологических основ теории систем | использовать базовые понятия и положения дисциплины в своей профессиональной деятельности          | навыками использования базовых положений дисциплины в своей профессиональной деятельности Владение практическими основами применения различных методологий системного анализа и синтеза | Тест   |
| <b>Тема 2. Свойства систем.</b>                          | УК-1                    | понятие свойства систем, конструктивные и функциональные свойства.     | анализировать свойства систем  | навыками анализа системных свойств  | Практические работы<br>Тест<br>Кейс-стади          |
| <b>Тема 3. Классификации систем.</b>                     | УК-1                    | различные классификации систем   | анализировать различные классы систем за счет использования адекватного методологического аппарата | навыками системной классификации  | Тест   |
| <b>Тема 4. Сложные системы</b>                           | УК-1                    | особенности сложных систем, методов их оценки                          | использовать экспертные и другими методы как инструмент анализа сложных систем                     | экспертными и другими методами анализа сложных систем в своей профессиональной деятельности.  | Практические работы<br>Тест<br>Доклад<br>Глоссарий |

|  |      |   |   |  |  |
|--|------|---|---|--|--|
| <b>Тема 5. Методология системного анализа.</b>           | УК-1 | методологические основы системного анализа, методов анализа и особенностей их применения для различного класса систем | применять методы системного анализа в своей профессиональной деятельности, применять методы исследования систем в различных предметных областях | Владение методологией системного анализа в рамках управления сложными системами, различными методами анализа и синтеза | Тест   |
| <b>Тема 6. Моделирование в системном анализе</b>         | УК-1 | основные особенности технологии моделирования в системном в рамках различных предметных областей                      | использовать методы системного анализа в моделировании и управлении процессами функционирования сложных систем                                  | методами моделирования и анализа сложных систем  | Тест   |
| <b>Тема 7. Основы моделирования экономических систем</b> | УК-1 | общих положений по моделированию экономических систем.  | использовать аналитические модели. сетевые модели. имитационные модели. оптимизационные модели.   | методами анализа сложных систем в своей профессиональной деятельности.   | Тест   |
| <b>Тема 8. Структурно-функциональные модели.</b>         | УК-1 | основные особенности технологии моделирования бизнес-процессов и их анализа в рамках различных предметных областей    | использовать методы структурного системного анализа в моделировании и управлении процессами функционирования сложных систем                     | методами моделирования и анализа бизнес-процессов  | Практические работы<br>Тест<br>Кейс-стади<br>Доклад<br>Глоссарий |

### Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«неудовлетворительно» – 60 баллов и менее; «удовлетворительно» – 61-80 баллов  
«хорошо» – 81-90 баллов «отлично» – 91-100 баллов

#### 4. Критерии и шкалы оценивания

##### За решенный тест выставляются баллы

|                                    |       |       |       |       |        |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Процент правильных ответов         | До 60 | 61-70 | 71-80 | 81-90 | 91-100 |
| Количество баллов за решенный тест | 5     | 10    | 20    | 30    | 40     |

##### За выполнение практической работы выставляются баллы

| Баллы | Характеристики ответа студента  |
|-------|---|
| 4     | - ответы по практической работе полные, без существенных замечаний.     |
| 2     | - ответы по практической работе не полные, есть существенные замечания. |

##### За выполнение кейс-стади выставляются баллы

| Баллы | Характеристики ответа студента                              |
|-------|---|
| 12    | - задание выполнено полностью, без существенных замечаний.  |
| 6     | - задание выполнено полностью, есть существенные замечания. |

##### За выступление с докладом выставляются баллы

| Баллы | Характеристики ответа студента   |
|-------|--|
| 10    | - студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;<br>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;<br>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;<br>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;<br>- делает выводы и обобщения;<br>- свободно владеет понятиями                         |
| 8     | - студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;<br>- не допускает существенных неточностей;<br>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;<br>- аргументирует научные положения;<br>- делает выводы и обобщения;<br>- владеет системой основных понятий   |
| 5     | - тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;<br>- допускает несущественные ошибки и неточности;<br>- испытывает затруднения в практическом применении знаний;<br>- слабо аргументирует научные положения;<br>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;<br>- частично владеет системой понятий |
| 0     | - студент не усвоил значительной части проблемы;<br>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;<br>- испытывает трудности в практическом применении знаний;<br>- не может аргументировать научные положения;<br>- не формулирует выводов и обобщений;<br>- не владеет понятийным аппаратом   |

##### За выполнение задания на составление глоссария выставляются баллы

|   | Критерии оценки   | Количество баллов |
|---|---|-------------------|
| 1 | аккуратность и грамотность изложения, работа соответствует по оформлению всем требованиям | 2                 |
| 2 | полнота исследования темы, содержание глоссария   | 2                 |

|   |                             |                 |
|---|-----------------------------|-----------------|
|   | соответствует заданной теме |                 |
| 3 | работа сдана в срок         | 1               |
|   | <b>ИТОГО:</b>               | <b>5 баллов</b> |

**5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

#### **5.1. Типовое тестовое задание**

##### **1. Экономическая система – это:**

- а) совокупность мероприятий;
- б) совокупность экономических отношений;
- в) создаваемая система;
- г) материальная система.

##### **2. Организационная система обеспечивает:**

- а) координацию действий;
- б) развитие основных функциональных элементов системы;
- в) социальное развитие людей;
- г) функционирование основных элементов системы.

##### **3. Централизованная система – это:**

- а) система, в которой некоторый элемент играет главную, доминирующую роль;
- б) система, в которой небольшие изменения в ведущем элементе вызывают значительные изменения всей системы;
- в) система, в которой имеется элемент, значительно отличающийся по размеру от остальных;
- г) детерминированная система.

##### **4. Открытая система – это система:**

- а) способная обмениваться с окружающей средой информацией;
- б) в которой возможно снижение энтропии;
- в) в которой энтропия только повышается;
- г) способная обмениваться с окружающей средой энергией.

##### **5. Системы, способные к выбору своего поведения, называются:**

- а) каузальными;
- б) активными;
- в) целенаправленными;
- г) гетерогенными.

##### **6. Системы, у которых изменяются параметры, называются:**

- а) стационарными;
- б) многомерными;
- в) стохастическими;
- г) нестационарными.

##### **7. Сложная система:**

- а) имеет много элементов;
- б) имеет много связей;
- в) ее нельзя подробно описать;

г) имеет разветвленную структуру и разнообразие внутренних связей.

**8. Детерминированная система:**

- а) имеет предсказуемое поведение на 99%;
- б) имеет предсказуемое поведение на 100%;
- в) непредсказуемая;
- г) имеет предсказуемое поведение с вероятностью более 0,5.

**9. Система, в которой известны все элементы и связи между ними в виде однозначных зависимостей (аналитических или графических), можно отнести к:**

- а) детерминированной системе;
- б) хорошо организованной системе;
- в) диффузной системе;
- г) линейной системе.

**10. К особенностям экономических систем, как самоорганизующихся, относятся:**

- а) каузальность;
- б) стохастичность;
- в) способность противостоять энтропийным тенденциям;
- г) способность и стремление к целеобразованию.

**Ключ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-Г, 5-В, 6-Г, 7-Г, 8-А, 9-Б, 10-В**

**5.2 Примерные темы докладов:**

- 1. Особенности технических и экономических, а также социальных систем.
- 2. Сущность и содержание системного анализа и особенности его реализации в различных предметных областях.
- 3. Этапы анализа и синтеза систем.
- 4. Особенности системного анализа инновационных проблем.
- 5. Диагностика проблем в рамках системного анализа.
- 6. Порядок построения «дерева целей», «дерева проблем», и «дерева решений» в рамках системного анализа. Методы анализа деревьев
- 7. Фактологическое обеспечение системного анализа. Примеры реализации.
- 8. Формальные методы системного анализа. Примеры реализации.
- 9. Методы формализации данных в системном анализе.
- 10. Теория оптимизации. Оценка эффективности.
- 11. Использование методов математического программирования в системном анализе.
- 12. Использование методов теории принятия решений в системном анализе.
- 13. Использование методов теории игр и катастроф и массового обслуживания в системном анализе.
- 14. Использование методов теории эффективности, в рамках определения лучшего варианта при исследовании и анализе систем.
- 15. Технологии формализации представлений систем. Моделирование, уровни и аспекты его реализации.

**5.3 Типовая практическая работа**

**Построение функциональной модели**

**Цель:** закрепление навыков работы с пакетом MS Visio на учебной модели «Работа службы маркетинга Банка».

### Порядок выполнения

Создайте файл с помощью шаблона «Схема IDEF0» и сохраните с именем «**Работа службы маркетинга Банка**»

### Создание диаграммы А-0

Выберите элемент «Блок заголовок» и введите данные фигуры ( рис.2.1)

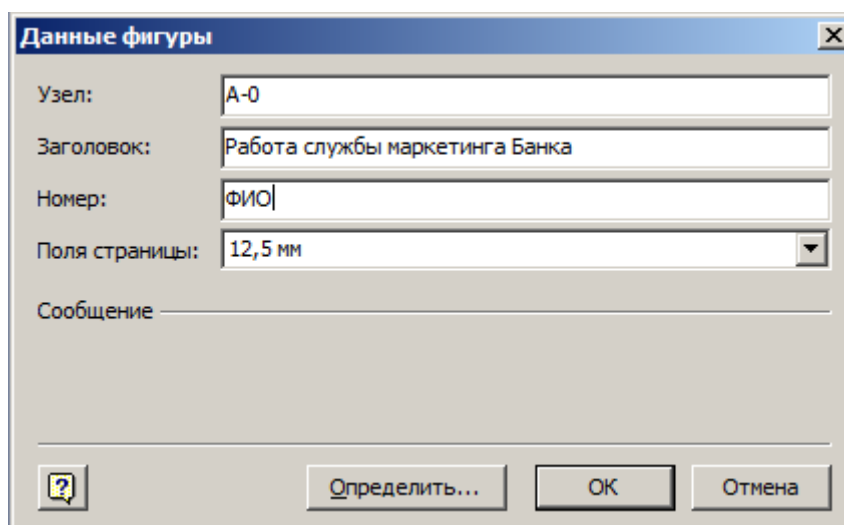


Рисунок 2.1

Используя команду Файл/Параметры страницы измените ориентацию страницы на альбомную. Переименуйте ярлык листа на «А-0»

Выведите на экран окно, позволяющее видеть структуру вашей модели с помощью команды: Вид/Окно проводника по документам

Следует помнить, что модель предполагает наличие четко сформулированной цели, единственного субъекта и одной точки зрения.

- Создайте цель и точку зрения:
- «Цель: Провести анализ операций отдела маркетинга для определения эффективности используемых ресурсов и оптимизации функционирования службы маркетинга.»;
- «Точка зрения: Руководитель отдела маркетинга».
- Создайте в центре рабочего поля блок, введите в надпись: «Работа службы маркетинга Банка».
- Создайте дугу входа: «Информация»
- Создайте две дуги управления: «Бюджет отдела маркетинга», «Директивы правления банка».
- Создайте две дуги механизма «Менеджер отдела», «Исследовательская группа».
- Создайте две дуги выхода: «Готовые решения» и «Отчеты».

Имена вновь внесенных дуг заносятся в словарь, который параллельно формируется в документе, созданном в текстовом процессоре Word. Дело в том, что в любой предметной области формируется профессиональный жаргон, причем очень часто жаргонные выражения имеют нечеткий смысл и воспринимаются разными специалистами по-разному. В то же время аналитик должен употреблять те выражения, которые наиболее понятны эксперту. Поскольку формальные определения часто сложны для восприятия, аналитик вынужден употреблять профессиональный жаргон, а чтобы не возникло неоднозначных трактовок, в словарь дуг каждому понятию можно дать расширенное и, если это необходимо, формальное определение.

## Создание диаграммы A0

Диаграмма первого уровня создается путем декомпозиции основной функции контекстной диаграммы. На диаграмме декомпозиции функции нумеруются автоматически слева направо. Номер функции показывается в правом нижнем углу. Для декомпозированной диаграммы необходимо создать новую страницу. Это можно сделать с помощью окна «Проводник по документам», как показано на рис.2.2 . (команда вывода окна Вид/Окно проводник по документам)

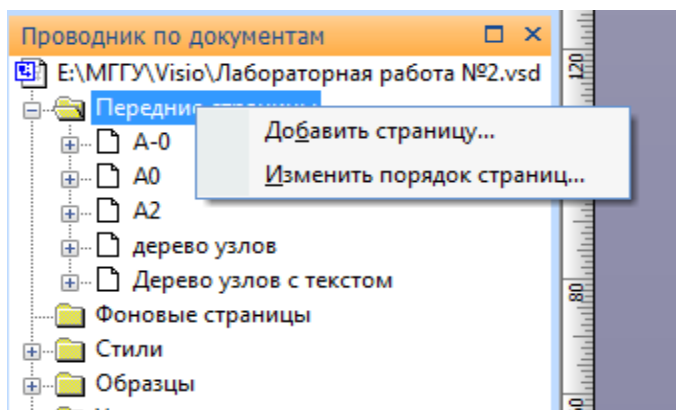


Рисунок.2.2

Осуществите декомпозицию центрального блока диаграммы A-0 на три функции: «Маркетинговые исследования»; "Работа над рекламой и PR"; "Разработка готовых решений».

Для этого:

1. Создайте новую страницу и переименуйте ее ярлык на A0.
2. Скопируйте на страницу декомпозиции блок детализируемого процесса (вначале – это блок на контекстной диаграмме) со всеми подключенными стрелками. Для переноса стрелок с контекстной диаграммы выделите все копируемые элементы последовательно при нажатой клавише Ctrl скопируйте на вновь созданную страницу.
3. Постройте диаграмму в соответствии с рис.2. 3.

Удалите блок, сдвинуть стрелки к краям поля диаграммы и разместить в поле необходимое количество «блоков действия» (от 3 до 6, как рекомендуется ).

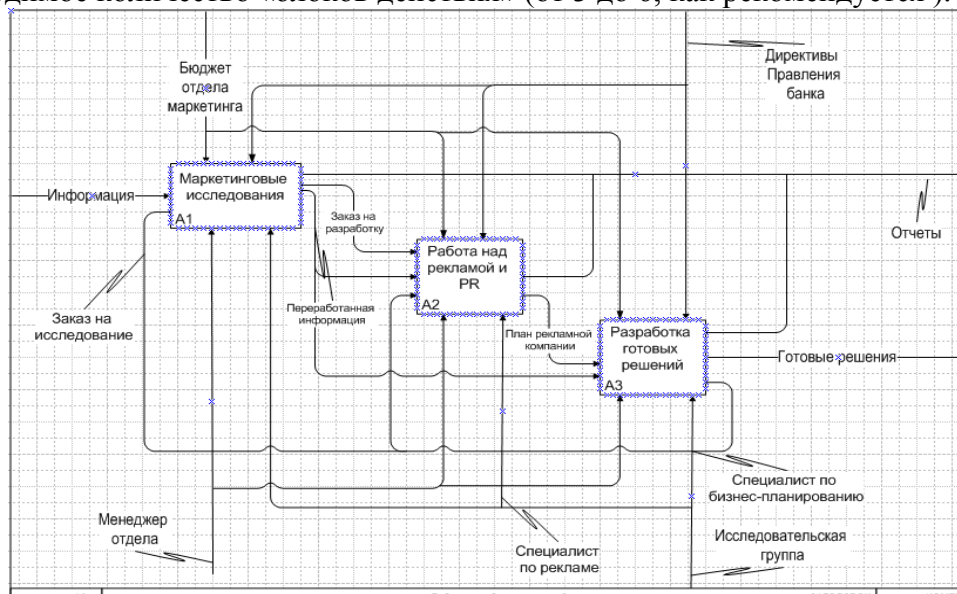


Рисунок 2.3 Декомпозиция первого уровня

Подключить к ним внешние стрелки в соответствии с семантикой диаграммы.



Создать внутренние информационные потоки между функциями удобно с использованием графического элемента «Соединительные линии IDEF0».

Для разветвления или объединения потоков используется «Динамический соединитель».

Установить гиперссылку с контекстной диаграммы на диаграмму декомпозиции: выделить блок процесса, в главном меню выбрать команду «Вставка» → «Гиперссылки»; в выведенной на экран форме выбрать в поле «Субадрес» обозначение страницы, на которой будет размещаться диаграмма декомпозиции, для перехода на подчинённую страницу (рисунок 2.4).

Впоследствии для перехода к подчинённой диаграмме надо правой кнопкой открыть подчинённое меню и выбрать имя страницы для перехода по гиперссылке (рисунок 2.5).

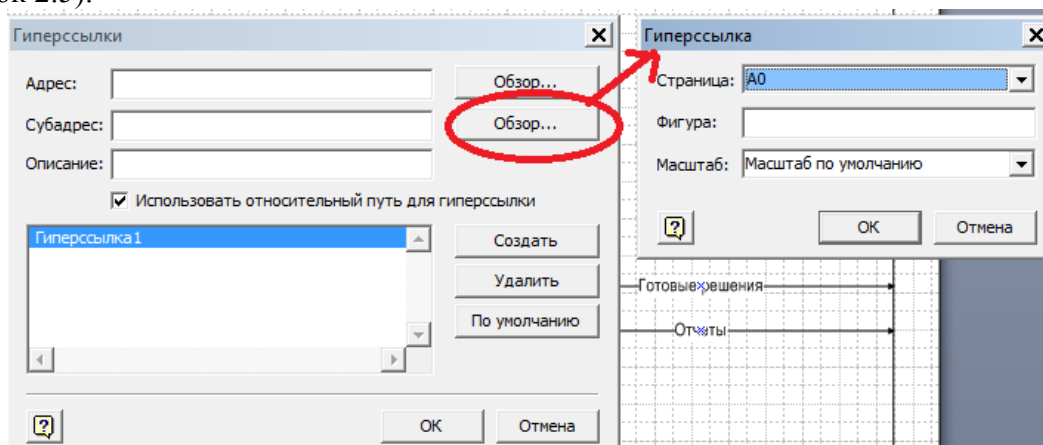


Рисунок 2.4 – форма для назначения гиперссылки

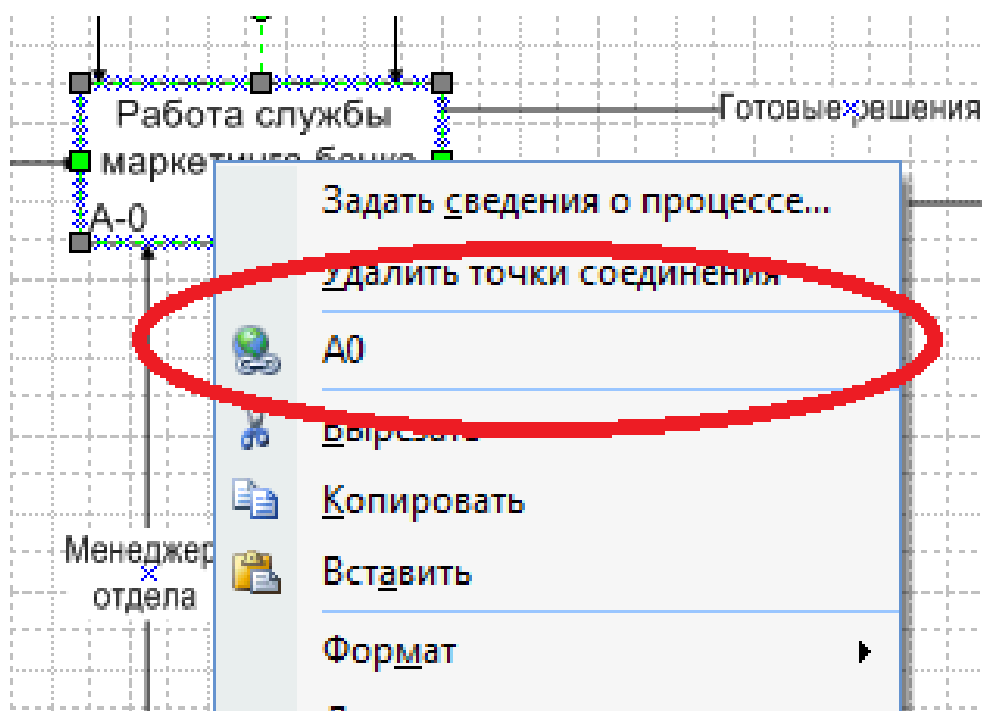


Рисунок 2.5 – выбор гиперссылки для перехода на диаграмму декомпозиции

### Создание диаграммы A2

Осуществите декомпозицию блока «Работа над рекламой, Pг» в соответствии с рисунком 2.6. Установить гиперссылку с диаграммы A0 на диаграмму декомпозиции.

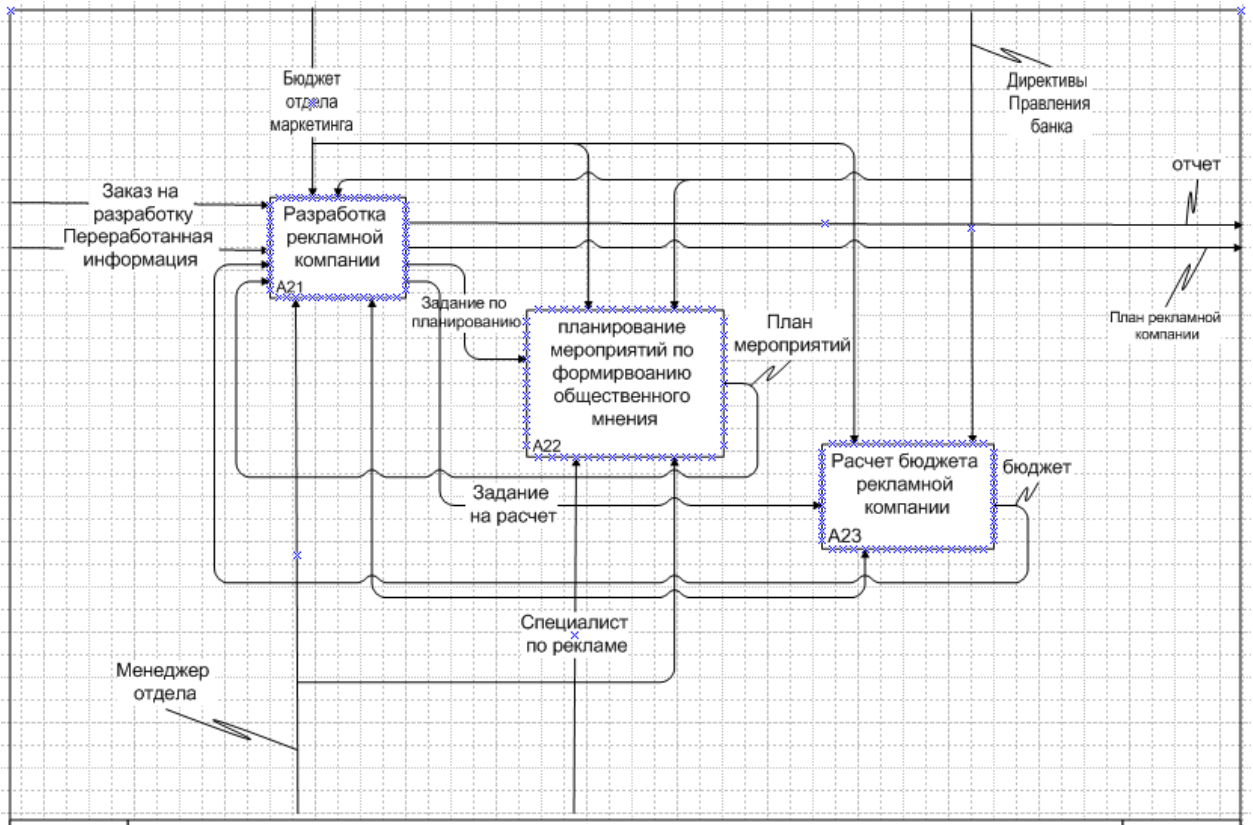


Рисунок 2.6 Декомпозиция второго уровня

### Создание диаграммы дерева узлов

Диаграмма дерева узлов показывает иерархию работ в модели и позволяет рассмотреть всю модель целиком, но не показывает взаимосвязи между работами.

В программе Visio 2007 предусмотрены компоненты для разработки иерархической диаграммы бизнес-функций в форме «дерева узлов» (рисунок 2.7).

Рекомендуется создать для неё отдельную страницу, и компоненты «Узел» и «Непрерывный соединитель». Для обозначения узлов можно использовать условные обозначения, как на рисунке 2.7, или текстовые, как на рисунке 2.8. Для создания дерева узлов в соответствии с рисунком 2.8 необходимо использовать элементы «Текстовый блок» и «Непрерывный соединитель»

Создайте на отдельной странице дерево узлов в соответствии с рис. 2.7. Для связи с функциональной диаграммой для узлов установить гиперссылки на соответствующие страницы и блоки.

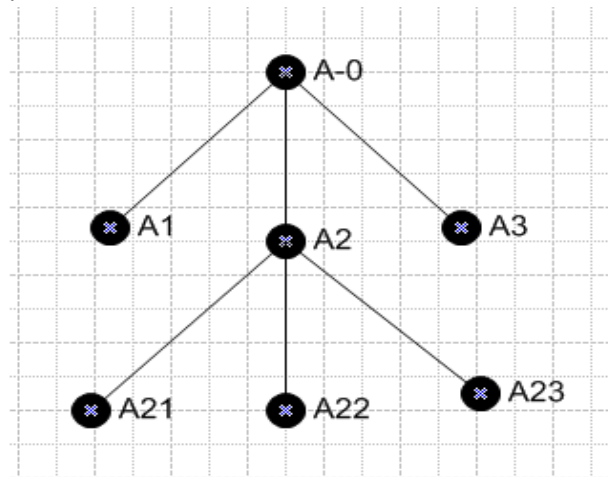


Рисунок 2.6. Дерево узлов

Создайте на отдельной странице дерево узлов в соответствии с рис. 2.8. Для связи с функциональной диаграммой для узлов установить гиперссылки на соответствующие страницы и блоки.

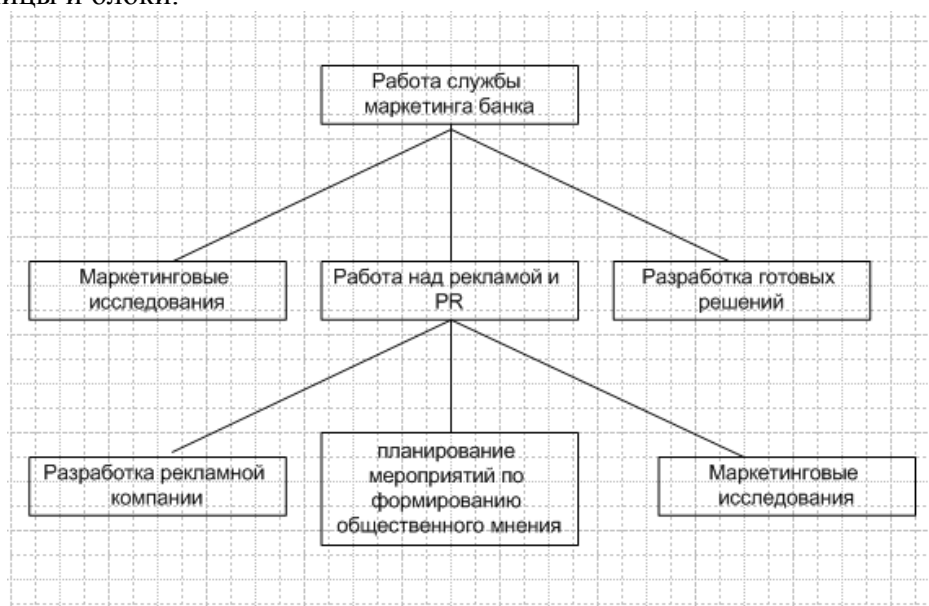


Рисунок 2.8. Дерево узлов с использованием текстовых обозначений

### Создание диаграммы FEO

Диаграммы «только для экспозиции» (FEO) часто используется в модели для иллюстрации других точек зрения, для отображения отдельных деталей, которые не поддерживаются явно синтаксисом IDEF0. FEO не анализируется программой на предмет синтаксиса, т.к. являются просто картинками, в частности могут быть копиями стандартных диаграмм. Для создания диаграммы FEO следует выбрать пункт меню **Insert/Feo Diagramm**. В возникающем диалоге **Create New Feo Diagram** следует указать имя диаграммы и тип родительской диаграммы.

Задание: Создайте произвольную диаграмму дерева узлов и FEO.

### Создание отчета о данных фигуры

Можно создать отчет, содержащий текст или данные, связанные с фигурами. Например, можно создать отчет о запасах, воспользовавшись сведениями, сохраненными с фигурами «мебель» и «оборудование» на плане офиса.

Приложение Microsoft Office Visio содержит 22 образца определений отчетов, которые можно использовать для общих отчетов в документах. С этими определениями можно работать, изменять их для объединения данных фигур, добавленных в документы, или создавать с помощью мастера «Определение отчета» новые определения отчетов.

1. В меню **Данные** выберите команду **Отчеты**.
2. В списке **Отчет** выберите имя необходимого определения отчета.

**СОВЕТ** : Если необходимое имя определения отчета отсутствует, снимите флажок **Показать только отчеты по документам** или нажмите кнопку **Обзор** и перейдите к расположению определения отчета.

**ПРИМЕЧАНИЯ** : Для изменения существующего определения отчета перед созданием отчета выберите отчет в списке, нажмите кнопку **Изменить**, а затем следуйте инструкциям мастера Определения отчета.

- Для создания нового определения отчета нажмите кнопку **Создать**, а затем следуйте инструкциям мастера «Определение отчета».

3. Нажмите кнопку **Выполнить**, а затем в диалоговом окне **Выполнение отчета** выберите один из следующих форматов отчета.

- **Excel** Выберите этот параметр для создания отчета на листе Microsoft Office Excel.

- **HTML** Выберите этот параметр для создания отчета на веб-странице.
  - **Фигура Visio** Выберите этот параметр для создания отчета, как листа Excel, встроенный в фигуру документа. Для использования этого параметра необходимо установить приложение Excel.
  - **XML** Выберите этот параметр для создания отчета, как XML-файла.
4. Выполните одно из следующих действий:
- Если отчет сохраняется как HTML- или XML-файл, нажмите кнопку **Обзор** для выбора для него расположения, а затем в конце пути к файлу введите имя для определения отчета.
  - Если отчет сохраняется в документе как фигура Visio, выберите, сохранять ли копию определения отчета с фигурой или связать с определением отчета.
5. Нажмите кнопку **ОК**.

#### 5.4 Типовой глоссарий (фрагмент)

**Интерпретация** — отношение, отображающее формулы одной формальной системы на формулы другой формальной системы; отношение, отображающее формулы формальной системы на переменные и связи реальной системы.

**Кибернетическая система** — система, рассматриваемая с точки зрения протекающих в ней информационных процессов управления.

#### 5.5 Типовое решение кейс-стади (фрагмент)

##### **Функциональный и информационный анализ предметной области**

В процессе таможенного оформления и контроля таможенного вывоза происходит ряд важных процессов:

- таможенное оформление груза и помещение его под таможенный режим;
- таможенный учет;
- проверка грузовой таможенной декларации (ГТД);
- оплата таможенных сборов и пошлин;
- подтверждение вывоза груза;
- межведомственный обмен информацией с другими органами государственной

власти.

Каждый бизнес-процесс, в свою очередь, разбивается на более мелкие подзадачи, которые в полной мере отражает FHD-диаграмма (Function Hierarchy Diagram – диаграмма функциональной иерархии). Данная диаграмма позволяет отображать бизнес-процессы в иерархическом порядке, позволяющем сконцентрироваться на различных уровнях и структуре бизнес-процессов, не отвлекаясь на представление потоков данных и мест хранения. FHD-диаграмма для процесса управления расчетами за оказанные услуги была построена с помощью программного продукта Microsoft Office Visio 2007 и представлена в приложении 1.

Таможенные технологические процессы оформления и контроля товаров при убытии регламентируются нормативно-правовыми актами таможенных органов и действующим законодательством:

- таможенное законодательство;
- Таможенный кодекс Таможенного союза;
- налоговое законодательство.

Для более глубокого описания и анализа всех процессов, входящих в процедуру таможенного контроля вывоза товаров, рассмотрим их на примере вывоза оборудования. После прибытия груза на пограничный пункт пропуска (ППП) происходит осмотр груза для проверки данных предоставленных в заполненной декларации. В дальнейшем, если груз не попадает в «Перечень запрещенных для вывоза товаров», груз перевозят на склад, но если груз попадает в данную категорию, составляется акт об административном нарушении, и процесс завершается.

Таможенный учет включает в себя маркировку и оценку груза, а также составление документации для дальнейшего оформления средствами офисной программы «Microsoft Office Word». Вся отчетность делается инспектором вручную, и большой объем документов передается на следующие процессы. Кроме того, процедуру записывают на диск и передают информацию в иные органы государственной власти.

Проверка заполненной ГТД также занимает время, т.к. возможна невнимательность и со стороны инспектора, и со стороны участника внешнеэкономической деятельности (далее участник ВЭД). Срок оформления увеличится при неправильном заполнении документа, поскольку декларацию надо будет заполнять заново на пункте. После происходит конечное таможенное оформление и выписка счета на уплату таможенных пошлин и сборов.

Участник ВЭД через коммерчески банк производит оплату пошлин и сборов и предоставляет сведения об оплате в таможенный орган. После этого происходит подтверждение вывоза и передача данных в другие органы государственной власти, например, в налоговую инспекцию для возмещения НДС.

После детального анализа процессов входящих в таможенный контроль вывоза товаров была построена функциональная модель бизнес-процессов, которая структурирует полученную информации о предметной области. Модель была построена при использовании программного продукта «BPwin» в соответствии с методологиями IDEF0 и IDEF3. Функциональная модель «AS-IS» («как есть») является отправной точкой для анализа потребностей предприятия и выявления основных проблем. Полученная модель бизнес-процессов представлена в приложении 2.

Большинство описанных процессов предполагают работу с большим объемом документации, а также ее хранение и передачу в другие подразделения. Таким образом, сотрудники таможенного поста тратят много временных ресурсов на «бумажную» работу, что влечет за собой замедление процесса таможенного оформления. Для минимизации проблемы, повышения оперативности работы таможенных органов необходимо проведение оптимизации функциональной деятельности.

В процессе детального анализа процессов данной предметной области были выявлены некоторые недостатки в уже существующей технологии таможенного учета, используемой в процессе таможенного контроля вывоза товаров. Были выявлены недочеты и ошибки, связанные составлением документов и передачей информации и сведений о вывозимом грузе.

Надо отметить, что документация составляется вручную в формате документов «MS Office Word», и дальше информация хранится в архивах в бумажном виде, а в налоговую инспекцию передается записанной на электронном носителе.

Выявив только эти недостатки, уже можно сказать, что система нуждается в изменениях, сводящих к минимуму операции, которые требуют составление документов вручную, а также в единой базе данных на уровне подразделений и инспекций для быстрого доступа к необходимой информации об участниках ВЭД.

## **5.6. Вопросы к экзамену**

1. Роль цели и целеполагания в анализе систем.
2. Множественность целей.
3. Правила построения и согласования дерева целей, проблем и решений
4. Модель, моделирование, функции модели.
5. Отличия статической модели от динамической.
6. Виды моделирования.
7. Причины, объясняющие использование моделей вместо попыток «прямого взаимодействия с реальным миром».
8. Задачи описательного и нормативного моделирования.
9. Стадии построения описательной модели.
10. Ц построения познавательных моделей.

11. Окружающая среда объекта. Целевую среду организации.
12. Модельное представление объекта, как «черный ящик».
13. Типы входных переменных.
14. Классификации входов объекта.
15. Выделение системы из окружающей среды.
16. Понятия шкалы, измерения, шкалирования.
17. Шкалах наименований.
18. Порядковые шкалы, интервальные шкалы.
19. Шкалы отношений, абсолютные шкалы.
20. Понятия элемент системы, подсистемы и надсистемы.
21. Понятие связи, виды связей.
22. Понятие структуры системы.
23. Большие и сложные системы.
24. Свойство целостности систем.
25. Свойство членности систем.
26. Свойство чувствительности систем.
27. Свойство инвариантности систем.
28. Устойчивость систем.
29. Эмерджентность систем.
30. Изоморфные системы.
31. Многоуровневые системы.
32. Экспертные оценки в исследовании систем.
33. Исследование взаимодействия факторов развития систем.
34. Диверсификация исследования: потребность, настоящее, будущее.
35. Метод «мозгового штурма», как инструмент исследования систем управления и генерации альтернатив принимаемых управленческих решений.
36. Система, её свойства и признаки. Привести примеры из естественных и социальных наук.
37. Система, системный подход. Этапы развития системного подхода.
38. Понятие «системный подход». Основные принципы системного подхода: целостность, иерархичность, структуризация, множественность, системность. Проиллюстрировать основные принципы системного подхода на примерах естественных, искусственных и социальных систем.
39. Система, системный анализ. Рождение системного анализа как науки. Современные теории систем.
40. Система, модель, требования к модели, моделирование. Математические и вербальные модели.
41. Системное мышление. Способы развития системного мышления.
42. Система. Характеристики состояния системы. Приведите примеры этих понятий для естественных, искусственных и социальных систем.
43. Система. Процесс. Процессы в организации: основные, вспомогательные, управления. Привести примеры.
44. Бизнес-процесс. Составляющие бизнес-процесса.
45. Система, среда, модель, модель взаимодействия системы и среды. Отходы.
46. Система, среда, модель, модель взаимодействия предприятия сервиса и среды.
47. Заинтересованные лица для предприятия сервиса. Аффилированные лица.
48. Незаинтересованные лица для предприятия сервиса. Привести примеры для каждой группы лиц.
49. Микросреда и макросреда для предприятия сервиса. Внутренняя среда.
50. Нормативная база сервисного предприятия.
51. Система, связи, классификация связей.
52. Система, связь, число связей. Рассчитать число связей для системы состоящей из заданного числа элементов.
53. Комплекс, комплексный подход. Сходства и различия системного и комплексного подходов.
54. Структура. Формальная и материальная структура. Задачи системного анализа на этапе рассмотрения структуры.
55. Структура. Организационная структура управления. Звенья и уровни управления.

56. Организационные структуры управления, распространенные в социально-культурном сервисе: линейная, функциональная, линейно-функциональная, филиальная. Области применения. Преимущества и недостатки.
57. Структуры управления: кольцевая, колесо, звездная, сотовая, многосвязная.
58. Иерархическая структура управления на примере гостиницы.
59. Структуры управления. Показатели эффективности выбора структуры управления: оперативность, централизация. Периферийность, живучесть системы.
60. Принципы сохранения. Финансовые пирамиды.
61. Структура. Форма как структура содержания. Формальные показатели. Оценка по формальным показателям. Её преимущества и недостатки.
62. Целостность. Интегративный подход. Возможные результаты работы организации при нарушении её целостности.
63. Система. Компоненты системы: элемент, взаимоотношения между элементами, подсистема, структура системы. Характеристики технических, биологических и социальных подсистем.
64. Проблема. Проблемная ситуация. Источники информации о проблемной ситуации. Привести примеры из области сервисной деятельности.
65. Проблема. Классификация проблем: хорошо структурированные, неструктурированные, слабо структурированные. Методология решения каждого вида проблем.
66. Проблемы. Мнимые проблемы. Привести примеры.
67. Проблемы. Способы обращения с проблемами.
68. Проблемная ситуация. Этапы анализа проблемной ситуации.
69. Цели системы. Фinitные и инфinitные цели системы. Цели развития и функционирования.
70. Цели системы. Цели в бизнесе. Привести примеры из области сервисной деятельности.
71. Цели системы. Концепция управления по целям.
72. Оптимизация. Критерии оптимизации. Системный эффект.
73. Цель. Программа. Комплексная программа на примере одной из федеральных или региональных целевых программ (по выбору студента).
74. Класс. Классификация систем (абстрактные и материальные). Виды абстрактных систем. Виды материальных систем.
75. Жизненный цикл системы. Жизненный цикл услуги. Жизненный цикл исполнения услуги.
76. Системный анализ. Отличия системного анализа от других методов научных исследований.
77. Системный анализ. Области применения системного анализа. Его преимущества и недостатки.
78. Исследование и проектирование структур управления в экономических системах.
79. CASE-средства моделирования. Типовая архитектура, основные понятия и классификация CASE-средств разработки.
80. Методологии SADT и IDEF0. Семейство IDEF-методологий.
81. Концепция IDEF0-моделей. Методология функционального моделирования.
82. Функционально-стоимостной (ABC) анализ в моделировании бизнес-процессов.
83. Моделирование потоков данных (DFD). Основные понятия, конструктивные элементы и назначение диаграмм.