# Вопросы к защите комплексной лабораторной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Вопрос** |
|  | Определить понятие «*функциональное моделирование».*  *Функциональное моделирование - это процесс моделирования функций выполняемых рассматриваемой информационной системой/объектом, путем создания описательного структурированного графического изображения, показывающего что, как и кем делается в рамках функционирования объекта и объектов, связывающих эти функции, с учетом имеющейся информации.*  *Целью создания функциональной модели процесса является точная спецификация всех функций, осуществляемых в рамках процесса более высокого уровня иерархии, а также характера взаимосвязей между ними. Будучи построенной, такая модель способна обеспечить полное представление, как о функционировании обследуемого процесса, так и обо всех имеющих в нем место потоках информации и материалов.*  *Функциональная модель позволяет четко определить распределение ресурсов между операциями делового процесса, что дает возможность оценить эффективность их использования.*  *Функциональная модель сети процессов обработки информации должна создаваться в соответствии со следующим примерным перечнем требований:*  *строится с точки зрения руководства предприятия. При таком подходе модель должна включать все процессы и их элементы, влияющие на производство конечной продукции;*  *содержать процессы, определенные как обязательные в рамках требований соответствующей нормативно-технической документации;*  *охватывать все стадии жизненного цикла продукции, относящиеся к сфере деятельности предприятия.* |
|  | Дать характеристику моделей «как есть» и «как надо». Для решения каких задач применяется каждый вид модели? |
|  | 3 компонента модели SADT. *Продемонстрировать эти компоненты в Process Modeler на примере вашей модели.*  ***SADT – модель*** *= текстовое описание + иерархия диаграмм + глоссарий.* |
|  | Цель, точка зрения, субъект в модели SADT. *Продемонстрировать их определение в Process Modeler на примере вашей модели.* |
|  | Назвать состав графических элементов IDEF0, IDEF3, DFD. |
|  | Что такое контекстная диаграмма? Каков состав контекстной диаграммы? |
|  | Что такое декомпозиция? Когда следует прекращать декомпозицию? |
|  | Что такое IDEF0? Дать краткое содержание IDEF0.  IDEF0-модель предполагает наличие четко сформулированной цели, единственного субъекта моделирования и одной точки зрения. Для внесения области, цели и точки зрения в модели IDEF0 в BPwin следует выбрать пункт меню **Model/Model Properties**, вызывающий диалог **Model Properties**  **Работа с блоками и дугами.** Методология IDEF0 предписывает построение иерархической системы диаграмм – единичных описаний фрагментов системы. Сначала проводиться описание системы в целом (контекстная диаграмма), после чего проводиться декомпозиция – система разбивается на подсистемы, и каждая подсистема описывается отдельно. |
|  | Назвать и проиллюстрировать примерами допустимые связи между функциональными блоками в IDEF0. |
|  | Что такое IDEF3? Дать краткое содержание IDEF3. Что такое сценарий?  *Для описания логики взаимодействия информационных потоков модель системы дополняют диаграммами методологии IDEF3. Диаграммы данного вида называются диаграммами потоков работ (WorkFlow Diagram). Методология моделирования IDEF3 позволяет графически описать течение процессов во времени и отношения процессов и объектов, являющихся частями этих процессов.*  *Целью методологии IDEF3 является описание последовательности выполнения процессов во времени и описание объектов, участвующих совместно в одном процессе.*  *В методологии IDEF3 существует два типа моделей:*  *модель, отражающая процессы в их логической последовательности и позволяющая увидеть функционирование системы;*  *модель, отражающая "сеть переходных состояний объекта" и позволяющая увидеть последовательность состояний, в которых может*  *оказаться объект при прохождении через определенный процесс.*  *С помощью диаграмм IDEF3 можно анализировать динамику событий из реальной жизни, например, какие действия должны выполнять различные сотрудники университета во время вступительных экзаменов или во время учебной воздушной тревоги и т.п.*  ***IDEF3-модель может содержать следующие элементы:***  ***Единицы работы (Unit of Work - UOW)*** *- основной компонент диаграммы IDEF3, близкий по смыслу к функциональному блоку IDEF0. Единицы работы представляются в виде прямоугольника.*  ***Связи (Arrow Links)*** *- изображаются линиями со стрелками и показывают взаимоотношения работ. Все связи являются однонаправленными и могут быть направлены в любую сторону. Предпочтительнее направление связей слева направо или сверху вниз.*  ***Перекрестки (Junctions)*** *- используются, чтобы показать разветвления и альтернативные пути развития процесса, которые могут возникнуть во время его выполнения. На диаграммах IDEF3 связи могут сливаться и разветвляться только через перекрёстки.* |
|  | Что такое DFD? Дать краткое содержание DFD.  Основными компонентами диаграмм DFD являются единицы работы (Unit of Work - UOW), связи (Arrow) и перекрёстки (Junction). |
|  | Смешанные модели в Process Modeler |
|  | FEO-диаграмма: определение и назначение. |
|  | Диграмма Node Tree: определение, назначение, правила построения |
|  | Что такое функционально-стоимостной анализ (ФСА)? Этапы ФСА в Process Modeler? |
|  | Слияние и расщепление модели в AllFusion Process Modeler: назначение и техника проведения.  *AllFusion PM позволяет разбивать сложные модели процессов на более простые и управляемые подмодели. Эти подмодели могут дорабатываться независимо разными моделировщиками. Затем подмодели можно объединить (слить) обратно в общую модель. Это позволяет членам команды работать параллельно, сокращая этапы моделирования и анализа бизнес-процессов.*  ***Расщепление моделей.***  *Для расщепления модели следует щелкнуть правой клавишей мышки по работе, имеющей диаграмму декомпозиции, и в контекстном меню выбрать пункт Split Model. В появившемся диалоге Split Options следует указать имя создаваемой (отщепляемой) модели. В результате расщепления в старой модели работа станет недекомпозированной, у работы появится стрелка вызова, причем имя стрелки вызова будет совпадать с именем новой модели. Кроме этого будет создана новая модель, причем имя контекстной работы будет совпадать с именем работы, от которой была «отщеплена» декомпозиция. В новую отщепленную модель можно скопировать словари из исходно модели, что избавляет от повторного ввода информации.*  ***Слияние моделей.***  *После того как отщепленные подмодели доработаны, их можно слить в единую модель. Для слияния необходимо выполнить следующие условия:*  *Обе модели: модель-источник и целевая модель - должны быть открыты в Process Modeler.*  *Имя модели-источника и стрелки вызова в целевой модели должны совпадать.*  *Стрелка вызова должна исходить из недекомпозированной функции.*  *Имя функции в целевой модели, к которой будем подсоединять модель-источник, и имя контекстной функции в модели-источнике должны совпадать.*  *Модель-источник должна иметь не менее одной диаграммы декомпозиции.* |
|  | Дать характеристику программного продукта Process Modeler: функциональные возможности и назначение. |
|  | Организационная диаграмма: определение, назначение, правила построения |
|  | Swim Lane-диаграмма: определение, назначение, правила построения |
|  | UDP: определение, назначение, правила создания и использования в Process Modeler |
|  | Виды и способы построения отчетов в Process Modeler. Построитель шаблонов и отчетов Report Template Builder |