


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чернецкая Ирина Евгеньевна
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 28.09.2022 08:27:07
Уникальный программный ключ:
bdf214c64d8a381b0782ea566b0dce05e3f5ea2d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. заведующего кафедрой ВТ

 И.Е. Чернецкая

«25» 09 2022г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине
Инструментальные средства информационных систем

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность
(профиль) "Информационные технологии в бизнесе"
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Разработчик: доцент кафедры ВТ

 Лапина Т.И.

Курс – 2022
Содержание

1. Оценочные средства для текущей успеваемости	3
2. Вопросы для контрольного опроса по темам дисциплины (КО)	3
3. Вопросы для защиты практических работ(ВЗПР)	9
4. Оценочные средства для промежуточной аттестации	15
4.1 Вопросы и задания в тестовой форме	
4.2 Комплект разноуровневых компетентностно-ориентированных заданий (КОЗ)	16 37
5 Банк тестовых заданий для промежуточной аттестации	43
3.2.1 Задание в закрытой форме	43
3.2.2 Задание в открытой форме	63
3.2.3 Задание на установление соответствия	65
3.2.4 Задание на установление правильной последовательности	8

1 Оценочные средства для текущей аттестации (КО)

Тема 1: Основы применения и базовый состав инструментальных средств проектирования информационных систем.

1. Основные понятия дисциплины и состав инструментальных средств информационных систем.
2. Определение состава инструментальных средств информационных систем.
3. Инструментальные средства поддержки жизненного цикла ИС, регламентация процессов разработки и эксплуатации ИС.
4. Состав и функции общего программного обеспечения АИС.
5. Состав и назначение инструментальных средств разработки программного обеспечения ИС.
6. Анализ и характеристика визуальных сред программирования.
7. Инструментальные средства контроля и тестирования программного обеспечения АИС.
8. Требования к инструментальным средствам ИС управления предприятием.
9. Состав и назначение инструментальных программных средств информационных систем управления предприятием: продукты компании SAP AG.
10. Состав и назначение инструментальных программных средств информационных систем управления предприятием: продукты компании Oracle.
11. Состав и назначение инструментальных программных средств информационных систем управления предприятием: продукты компании Microsoft.
12. Состав и назначение инструментальных программных средств информационных систем управления предприятием: продукты группы компаний АйТи.
13. Инструментальные средства технологической платформы «1С: Предприятие8».
14. Назовите наиболее популярные стратегии внедрения ИС.
15. В чем заключается основная трудность процесса внедрения ИС, Чем похожи и чем отличаются процессы внедрения новой ИС «с нуля» от изменения существующего решения?

Тема: 2 Инструментальные средства этапа анализа и разработка бизнес-архитектуры информационной системы.

16. Функциональное моделирование процессов объекта автоматизации в методологии SADT.

17. Методы и средства моделирования бизнес-процессов (общие сведения, состав функциональной модели, контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения, построение иерархии диаграмм, типы связей между функциями).
18. Инструментальные средства CASE-технологий.
19. Что такое функциональная модель бизнес-процесса?
20. Сущность структурного подхода SADT при проектировании ИС.
21. Аспекты выбора инструментальных средств CASE-технологий.
22. Опишите принципы моделирования бизнес-процессов с использованием методологии SADT.
23. Какие конструктивные элементы используются для построения функциональной модели?
24. Как представляется поток материальных, информационных, финансовых объектов?
25. Что такое ICOM метки и как они используются?
26. Что такое туннельные дуги и как они используются?
27. Что такое главный путь бизнес-процесса и как он отражается?
28. Как трактуются и представляются разветвления и соединения путей бизнес-процесса?
29. Как трактуется и представляется управление выполнением функций?
30. Как представляются исполнители бизнес-процессов?
31. В чем состоят методы анализа и реинжиниринга бизнес-процессов?
32. Перечислите принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
33. Что такое бизнес-инжиниринг объекта автоматизации?

Тема 3: Инструментальные средства этапа разработки моделей проекта информационной системы с использованием методологии SADT.

34. Дайте характеристику понятию жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла ИС.
35. Дайте характеристику процессам и структуре жизненного цикла информационной системы (стандарты, определения программного продукта, процесса).
36. Инструментальные средства поддержки жизненного цикла ИС, регламентация процессов разработки и эксплуатации ИС.
37. Какие инструментальные средства используются для анализа и классификации данных предметной области ИС?
38. Какие инструментальные средства используются для построения модели бизнес-процессов объекта автоматизации ИС?
39. Информационная модель объекта проектирования в методологии DFD.
40. Моделирование потоков данных (процессов), состав диаграмм методологии IDEF3 (процессы, связи, объекты ссылок, перекрестки).

41. Какие инструментальные средства используются для построения модели потоков данных и документов ИС?
42. Какие инструментальные средства используются для построения модели данных ИС?
43. Перечислите особенности инструментальных систем моделирования бизнес-процессов объекта автоматизации информационной системы.
44. Дайте характеристику инструментальные средства AllFusionProcessModeller (BPWin).
45. Дайте характеристику инструментальные средства ARIS.
46. Дайте характеристику инструментальные средства Rational Rose.
47. Дайте характеристику инструментальные средства MicrosoftVisualStudio19 и графического редактора Visio.
48. Дайте характеристику инструментальные средства Ramus Educational1.2.
49. Определите понятие проекта ИС. Какие инструментальные средства используются для управления проектами?
50. Какие виды работ поддерживаются инструментальным средством используются управления проектами MicrosoftProject (разработка ТЗ, проектирование, разработка (изготовление), ввод системы в эксплуатацию)?

Тема 4: Инструментальные средства этапа разработки программно-информационной модели информационной системы.

51. Перечислите методологии и нотации разработки ИС, поддерживаемые инструментальными средствами CASE-технологий
52. Задачи проектирования данных объекта автоматизации в методологии SADT.
53. Инструментальные средства проектирования данных.
54. Моделирование информационного обеспечения в виде диаграмм "сущность-связь" в методологии SADT и нотации DEF1x.
55. Основные элементы ER- диаграмм.
56. Инструментальные средства проектирования модели данных (ERwin, BPWin).
57. Проблемы выбора модели доступа к данным при проектировании информационных систем на основе СУБД. Архитектура ИС.
58. Принципы работы СУБД «файл-сервер».
59. Принципы работы СУБД «клиент-сервер».
60. Варианты архитектуры построения сетевых приложений. Архитектура построения сетевых баз данных и информационных систем Инструментальные средства разработки пользовательских интерфейсов.

Тема 5: Инструментальные средства этапа реализации информационной систем и разработки программного обеспечения ИС

61. Дайте характеристику инструментальных сред программирования интерфейсов ИС.
62. Составные части программного интерфейса. Элементы управления.
63. Дайте характеристику инструментального средства разработки программного обеспечения ИС Borland Delphi 8.0 и Borland Builder 6.0,
64. Кроссплатформенная система Qt.
65. Объектно-ориентированный подход к моделированию программных систем.
66. Инструментальные средства, реализующие объектно-ориентированный подход к моделированию систем.
67. Инструментальные средства реализации диаграмм языка UML.
68. Дайте характеристику инструментальные средства Rational Rose.

Тема 6: Инструментальные средства разработки клиентского программного обеспечения и интерфейса ИС

69. Дайте характеристику инструментального средства разработки программного обеспечения ИС Microsoft Visual Studio 19.
70. Возможности Microsoft Visual Studio 19 для разработки визуальных интерфейсов ИС.
71. Разработки приложений баз данных с использованием инструментального средства Microsoft Visual Studio 19.
72. Разработка и документирования программного обеспечения ИС.
73. Инструментальные средства проектирования технологической среды информационных систем.
74. Двухуровневые архитектуры программных приложений ИС.
75. Трёхуровневые архитектуры программных приложений ИС.
76. Эргономические требования к пользовательским интерфейсам ИС.

Тема 7 : Инструментальные средства этапа эксплуатации информационной системы.

77. Инструментальные средства поддержки процесса тестирования программного обеспечения.
78. Преимущества и недостатки автоматизации процесса тестирования.
79. Функции средств управления тестированием.

80. Процесс сопровождения программного обеспечения.
81. Системы управления версиями.
82. Задачи, решаемые средствами автоматизированной генерации технической документации.
83. Средства автоматической генерации технической документации.

Тема 8: Особенности состава и применения инструментальных средств информационных систем при решении различного класса научно-практических задач.

84. Инструментальные средства САПР.
85. Инструментальные средства математического и имитационного моделирования.
86. Инструментальные средства экспертных систем.
Инструментальные средства моделирования систем реального времени.
87. Инструментальные средства разработки геоинформационных систем.
88. Интегрированная среда разработки приложений NetBeans IDE
89. Интегрированная среда разработки приложений Microsoft Visual Studio
90. Интегрированная среда разработки приложений Eclipse
91. Средство разработки бизнес-ориентированных приложений eXpressApp Framework (XAF) (компания Devexpress)
92. Средство разработки бизнес-ориентированных приложений Xafari Framework
93. Средство разработки многофункциональных интернетприложений Microsoft Silverlight
94. Средство построения клиентских приложений Windows WPF (Windows Presentation Foundation)
95. Средство создания элементов пользовательского интерфейса для настольных и web-приложений Expression Design.
96. Инструментальное средство веб-дизайна Expression Web
97. Система управления базами данных (Oracle MySQL Enterprise Edition)
98. Инструментальные средства разработки PLM - систем (компания Siemens PLM Software)
99. Инструментальные средства разработки PLM - систем (компания MSC Software Corporation)
100. Инструментальные программные средства информационных систем управления предприятием (компания Baan Corporation). Мультимедийные вычислительные среды Wolfram Research (WolframAlpha).

Критерии оценки:

3 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументировано и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

2 баллов (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументировано и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

1 баллов (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

0 баллов (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

Составитель



Т.И.Лапина

Подпись

« 31 » 08 2019г.

2 Вопросы для защиты практических работ (ВЗПР»

Практическая работа 1: Состав инструментальных средств информационных систем. Нормативно-правовое регулирование информационного обмена, разработки и эксплуатации информационных систем

1. Основные понятия дисциплины и состав инструментальных средств информационных систем.
2. Определение состава инструментальных средств информационных систем.
3. Инструментальные средства поддержки жизненного цикла ИС, регламентация процессов разработки и эксплуатации ИС.
4. Состав и функции общего программного обеспечения АИС.
5. Состав и назначение инструментальных средств разработки программного обеспечения ИС.
6. Анализ и характеристика визуальных сред программирования.
7. Инструментальные средства контроля и тестирования программного обеспечения АИС.
8. Требования к инструментальным средствам ИС управления предприятием.
9. Состав и назначение инструментальных программных средств информационных систем управления предприятием: продукты компании SAP AG.
10. Состав и назначение инструментальных программных средств информационных систем управления предприятием: продукты компании Oracle.
11. Состав и назначение инструментальных программных средств информационных систем управления предприятием: продукты компании Microsoft.
12. Состав и назначение инструментальных программных средств информационных систем управления предприятием: продукты группы компаний АйТи.
13. Инструментальные средства технологической платформы «1С: Предприятие8».
14. Назовите наиболее популярные стратегии внедрения ИС.
15. В чем заключается основная трудность процесса внедрения ИС, Чем похожи и чем отличаются процессы внедрения новой ИС «с нуля» от изменения существующего решения?

Практическая работа : 2 Применение инструментальных средства разработки пользовательских приложений.

1. Дайте характеристику инструментального средства разработки программного обеспечения ИС Microsoft Visual Studio 19.
2. Возможности Microsoft Visual Studio 19 для разработки визуальных интерфейсов ИС.
3. Разработки приложений баз данных с использованием инструментального средства Microsoft Visual Studio 19.
4. Разработка и документирования программного обеспечения ИС.
5. Инструментальные средства проектирования технологической среды информационных систем.
6. Двухуровневые архитектуры программных приложений ИС.
7. Трехуровневые архитектуры программных приложений ИС.
8. Эргономические требования к пользовательским интерфейсам ИС.
9. Инструментальные средства поддержки процесса тестирования программного обеспечения.
10. Преимущества и недостатки автоматизации процесса тестирования.
11. Функции средств управления тестированием.
12. Процесс сопровождения программного обеспечения.
13. Системы управления версиями.
14. Задачи, решаемые средствами автоматизированной генерации технической документации.
15. Средства автоматической генерации технической документации.

Практическая работа 3: Инструментальные средства реализации проектов малой и средней сложности.

1. Аспекты выбора инструментальных средств CASE-технологий.
2. Инструментальными средствами CASE-технологий разработки ИС.
3. Функциональное моделирование процессов объекта автоматизации в методологии SADT.
4. Методы и средства моделирования бизнес-процессов (общие сведения, состав функциональной модели, контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения, построение иерархии диаграмм, типы связей между функциями).
5. Инструментальные средства CASE-технологий.
6. Что такое функциональная модель бизнес-процесса?
7. Сущность структурного подхода SADT при проектировании ИС.
8. Опишите принципы моделирования бизнес-процессов с использованием методологии SADT.

9. Какие конструктивные элементы используются для построения функциональной модели?
10. Как представляется поток материальных, информационных, финансовых объектов?
11. Что такое ИСОМ метки и как они используются?
12. Что такое туннельные дуги и как они используются?
13. Что такое главный путь бизнес-процесса и как он отражается?
14. Как трактуются и представляются разветвления и соединения путей бизнес-процесса?
15. Как трактуется и представляется управление выполнением функций?
16. Как представляются исполнители бизнес-процессов?
17. В чем состоят методы анализа и реинжиниринга бизнес-процессов?
18. Перечислите принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
19. Что такое бизнес-инжиниринг объекта автоматизации?
20. Инструментальные средства проектирования данных в методологии SADT
21. Моделирование информационного обеспечения в виде диаграмм "сущность-связь" в методологии SADT и нотации DEF1x.
22. Основные элементы ER- диаграмм.
23. Инструментальные средства проектирования модели данных (ERwin, BPWin).
24. Принципы работы СУБД «файл-сервер».
25. Принципы работы СУБД «клиент-сервер».

Практическая работа 4: Особенности различных сред разработки программного обеспечения информационных систем

1. Дайте характеристику инструментальных сред разработки пользовательских интерфейсов
2. Составные части программного интерфейса. Элементы управления.
3. Дайте характеристику инструментального средства разработки программного обеспечения ИС Borland Delphi 8.0 и Borland Builder 6.0,
4. Инструментальные средства, реализующие объектно-ориентированный подход к моделированию систем.
5. Инструментальные средства реализации диаграмм языка UML.
6. Дайте характеристику инструментальные средства Rational Rose.
7. Дайте характеристику инструментального средства разработки программного обеспечения ИС Microsoft Visual Studio 19.
8. Возможности Microsoft Visual Studio 19 для разработки визуальных интерфейсов ИС.

9. Разработки приложений баз данных с использованием инструментального средства Microsoft Visual Studio 19.
10. Разработка и документирования программного обеспечения ИС.
11. Инструментальные средства проектирования технологической среды информационных систем.
12. Двухуровневые архитектуры программных приложений ИС.
13. Трехуровневые архитектуры программных приложений ИС.
14. Эргономические требования к пользовательским интерфейсам ИС.
15. Инструментальные средства поддержки процесса тестирования программного обеспечения.
16. Преимущества и недостатки автоматизации процесса тестирования.
17. Функции средств управления тестированием.
18. Процесс сопровождения программного обеспечения.
19. Системы управления версиями.
20. Задачи, решаемые средствами автоматизированной генерации технической документации.

Практическая работа 5: Инструментальные средства создания программного обеспечения информационных систем управления предприятием (платформа RP-Server + Microsoft SQL Server)

1. Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.
2. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
3. Технологии разработки и управления базами данных средствами языка SQL.
4. Управление удаленными базами данных в системе SQL-Server.
5. Инструментальные средства СУБД в технологиях разработки и управления ИС.
6. Технологии доступа к базам данных.
7. Концептуальное проектирование, логическое проектирование, физическое проектирование.
8. Технологии проектирования серверной части АИС.
9. Применение СУБД Access для разработки проекта удаленных баз данных. Файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента.
10. Создание серверного приложения преобразованием проекта базы данных формата Microsoft Access в формат SQL-Server.

Практическая работа 6: Инструментальные средства технологической платформы «1С:Предприятие 8»

1. Из чего состоит конфигурация?
2. Для каких целей может использоваться "Тонкий клиент"?
3. В каком объекте содержится редактируемая пользователем информация?
4. В какое значение можно установить свойство «Серии кодов» объекта конфигурации «Справочник»?
5. Для каких целей служат табличные части справочников?
6. Какими данными и с какой целью обеспечивает пользователя «Граница последовательности документов»?
7. Каким может быть тип данных ресурса у регистра сведений?
8. Назовите основное назначение объектов типа «Документ»?
9. Можно ли в 1С:Предприятии создавать общий реквизит?
10. Можно ли в системе 1С: Предприятии определить свой тип данных, например "ЦенаНоменклатуры"?

Критерии оценки:

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
4 семестр				
Контрольный опрос по теме 1	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Практическая работа №1 Состав инструментальных средств информационных систем. Нормативно-правовое регулирование информационного обмена, разработки и эксплуатации информационных систем.	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Контрольный опрос по теме 2	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Практическая работа №2 Применение инструментальных средства разработки пользовательских приложений.	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Контрольный опрос по теме 3	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Практическая работа № 3	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Инструментальные средства реализации проектов малой и средней сложности.				
Контрольный опрос по теме 4	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Контрольный опрос по теме 5	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Практическая работа № 4 Особенности различных сред разработки программного обеспечения информационных систем	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Контрольный опрос по теме 6	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Практическая работа № 5 Инструментальные средства создания программного обеспечения информационных систем управления предприятием (платформа RP-Server + Microsoft SQL Server)	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Контрольный опрос по теме 7	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Практическая работа № 6 Инструментальные средства технологической платформы «1С:Предприятие 8»	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Контрольный опрос по теме 8	1	Доля правильных ответов 50%	2	Доля правильных ответов более 90%
Тестирование	4		8	
Всего	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Всего за работу в 4 семестре	24		100	

Составитель



Т.И.Лапина

Подпись

« 31 » 08 2019г.

3.Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде компьютерного тестирования в пятом семестре.

3.1 Вопросы и задания в тестовой форме

Вариант 1

1. Методика предпроектного обследования организации предполагает:?... (1 балл)
 - 1) Обследование деятельности каждого автоматизируемого подразделения
 - 2) Детальное обследование бизнес-процессов подразделения
 - 3) Систематизация и анализ потоков данных и документов
 - 4)Согласования задач ИС с руководством предприятия
2. Каноническое проектирование ИС подразумевает использование методологии:...(1 балл)
 - 1) SADT
 - 2) Технологических сетей
 - 3) UML
 - 4) IDEF0
 - 5) DFD
3. Перечислите обозначения, применяемые для построения функциональной модели ИС ...(1 балл)
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
4. Что включает этап сопровождения жизненного цикла ИС?... (1 балл)
 - 1) Доработку программных модулей,
 - 2) Детальное программирование,
 - 3) Модернизацию,
 - 4) Сертификацию,
 - 5) Исправление ошибок
5. Укажите, какая диаграмма рассматривает как набор объектов.... (1 балл)
 - 1) IDEF3
 - 2) IDEF0
 - 3) IDEF1X
 - 4) DFD
 - 5) IDEF4
 - 6) IDEF1
6. Наиболее перспективной архитектурой построения и организации информационных систем является (1 балл):
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
7. Основные обозначения диаграммы классов в нотации UML (3 баллов)

.....

8. Основные обозначения диаграммы вариантов использования в нотации UML (3 баллов)

.....

9. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балла)

1. Выделение функций ИС	1. Диаграммы Use-case
2. Последовательность передачи активности между объектами системы	2. Component Diagram
Описание объектов системы	3. Диаграммы Sequences
4. Последовательность деятельности в системе	4. Class Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Диаграммы Activity

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие Действия при проектировании ИС (2 балла):

- Назначение и цели создания (развития) системы
- Характеристика объектов автоматизации
- Требования к системе
- Результаты работы системы
- Результаты внедрения ИС
- Цели проектирования ИС

11. Разработать модель вариантов использования в нотации UML для предметной области Система учета реализации товаров фирмой (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика и количество товаров реализуемых фирмой (название, вид, производство и стоимость товаров);
- сделки продажи товаров (дата и объем продажи, цена товаров, покупатель);
- прибыль, получаемая фирмой (разность между ценой купли и продажи).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по видам товаров фирмы;
- Отчеты по остаткам товаров;
- Отчеты по реализации за период с 01\05__ по 30\10__.

Вариант 2

1. Методика Захмана обследования организации предполагает:?... (1 балл)
 - 1) Ответы на определенную группу вопросов обследования
 - 2) Детальное обследование бизнес-процессов подразделения
 - 3) Систематизация требований заказчика в виде таблицы определенных описаний
 - 4) Согласования задач ИС с руководством предприятия
2. Каноническое проектирование ИС подразумевает использование методологии:... (1 балл)
 - 1) SADT
 - 2) Технологических сетей
 - 3) UML
 - 4) IDEF0
 - 5) DFD
3. Перечислите обозначения, применяемые для построения технологических сетей ... (1 балл)
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
4. Чем заканчивается этап внедрения жизненного цикла ИС?... (1 балл)
 - 1) Доработку программных модулей,
 - 2) Подписанием акта о внедрении,
 - 3) Подписанием документации на проект,
 - 4) Согласованием документов по сертификации проекта,
 - 5) Составлением акта доработки ошибок
5. Укажите, какая диаграмма рассматривает систему как набор документов и данных.... (1 балла)
 - 1) IDEF3
 - 2) IDEF0
 - 3) IDEF1X
 - 4) DFD
 - 5) IDEF4
 - 6) IDEF1
6. Дайте характеристику основным архитектурам построения информационных систем: (1 балл)
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
6. Традиционными архитектурами построения и организации информационных систем является (1 балла):
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
7. Основные обозначения диаграммы последовательностей в нотации UML (3 баллов)
.....

8. Основные обозначения диаграммы деятельности в нотации UML (3 баллов)

.....

9. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Сбор и систематизация данных об объекте проектирования	1. IDEF0
2. Бизнес-моделирование	2. Component Diagram
3. Проектирование модели данных	3. Модель Захмана
4. Моделирование потоков данных	4. DFD-модель
5. Схема размещения программных пакетов	5. IDEF1x

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие события (2 балла):

- разработка ТЗ на проектирование;
- формулировка цели проектирования;
- разработка модели данных;
- разработка бизнес-модели системы.

11. Разработать модель вариантов использования в нотации UML для предметной области Учет пенсионеров в пенсионном фонде (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- пенсионеры (номер, Ф.И.О., пол, адрес, тел., дата рождения);
- Ф.И.О., пол, дата рождения читателя;
- адрес места жительства, тел. и место учебы или работы читателя;
- атрибуты менеджеров фондов (Ф.И.О., адрес, тел.);
- пенсии (вид, размер и т.д.).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по пенсионерам, зарегистрированным в пенсионном фонде;
- Отчет по видам назначенных пенсий;
- Отчеты по социальным и персональным пенсиям;
- Список видов пенсий, назначаемых в период с 01\05__ по 30\10__.

12. Разработать модель данных в нотации IFEF1x для предметной области Сопровождения потока грузовых перевозок АТП (10 баллов):

1. Какие существуют модели жизненного цикла ИС ... (1 балл)

- 1) Функциональная,
- 2) Каскадная,
- 3) Иерархическая,
- 4) Спиральная,
- 5) Стоимостная

2. Какие работы выполняются на стадии технического проектирования (1 балла)

- 1) Определение модели данных,
- 2) Разработка проектно-сметной документации,
- 3) Построение схем организации данных,
- 4) Расчет экономической эффективности ЭИС,
- 5) Формирование календарного плана работ

3. Укажите системотехнические принципы проектирования ИС (1 балл)

- 1) Итерация,
- 2) Декомпозиция,
- 3) Структурное программирование,
- 4) Типизация,
- 5) Нормализация

4. В каком разделе ТЗ указываются требуемые значения производственно-экономических показателей объекта, которые должны быть достигнуты при внедрении ИС?(1 балла)

- 1) Назначение и цели создания (развития) системы
- 2) Характеристика объектов автоматизации
- 3) Требования к системе
- 4) Результаты работы системы
- 5) Результаты внедрения ИС
- 6) Цели проектирования ИС

5. Укажите, какая диаграмма рассматривает систему как выполняемых действий....(1 балла)

- 1) IDEF3
- 2) IDEF0
- 3) IDEF1X
- 4) DFD
- 5) IDEF4
- 6) IDEF1

6. Перечислите элементы и обозначения модели потоков данных в методологии SADT? (1 балл)

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____

7. Перечислит основные элементы и обозначения диаграммы активности в нотации UML (2 балла)

.....

8. Перечислит основные элементы и обозначения диаграммы размещения UML (2 балла)

.....

9. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Сбор и систематизация данных об объекте проектирования	1. IDEF0
2. Бизнес-моделирование	2. Component Diagram
3. Проектирование модели данных	3. Модель Захмана
4. Моделирование потоков данных	4. DFD-модель
5. Схема размещения программных пакетов	5. IDEF1x

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие события (2 балла):

- разработка ТЗ на проектирование;
- формулировка цели проектирования;
- разработка модели данных;
- разработка бизнес-модели системы.

11. Разработать модель данных для предметной области Автоматизация системы учета товаров и операций на оптовом складе (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- виды товаров хранящихся на складе;
- характеристика и качество товаров хранящихся на складе (название, вид, производство стоимость товаров);
- дата и объем поставок товаров на склад;
- отпуск товаров со склада.

Результаты работы системы должны быть отражены в следующих документах:

- Список названий товаров, поставляемых некоторым производителем, даты поставок.
- Название, количество и стоимость товара полученного n-ым предприятием со склада.
- Перечень предприятий получивших товар со склада в период с 01\10__ по 30\10__.

12. Разработать бизнес модель в нотации IDEF0 для предметной области Автоматизированное рабочее место библиотекаря (10 баллов):

Вариант 3

Технологическая архитектура ИС включает:...(1 балл)

- 1) Требования к составу технических средств реализации ИС
- 2) Требования к техническим характеристикам серверов приложений и баз данных
- 3) Требования к аппаратному обеспечению ИС
- 4) Требования к сетевому оборудованию
- 5) Требования к операционной системе
- 6) Требования к сроку эксплуатации ИС
- 7) Требования к условиям эксплуатации

Требования к обслуживающему персоналу

2 Укажите стадии канонического проектирования? (1 балла)

- 1) Анализа требований
- 2) Формализации,
- 3) Предпроектная,
- 4) Моделирования,
- 5) Стандартизации,
- 6) Внедрения

3. Какие из перечисленных процессов относятся к группе вспомогательных в соответствии со стандартом ИСО 12207?....(1 балл)

- 1) Поставка
- 2) Разработка
- 3) Верификация
- 4) Управление конфигурацией
- 5) Приобретение
- 6) Документирование

4. На какой стадии создания ИС осуществляется разработка и адаптация программ?(1 балла)

1. технического проектирования
2. разработки рабочей документации
3. эскизного проектирования
4. отладки
5. тестирования

5. Укажите, какая диаграмма рассматривает систему как совокупность объектов(1 балла)

- 1) IDEF3
- 2) IDEF0
- 3) IDEF1X
- 4) DFD
- 5) IDEF4
- 6) IDEF1

7. Основные элементы и обозначения диаграммы деятельности в нотации UML (3 балла)

.....

—

8. Основные элементы и обозначения диаграммы коммуникации UML (3 балла)

.....

9. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Выделение функций ИС	1. Диаграммы Use-case
2. Последовательность передачи активности между объектами системы	2. Component Diagram
Описание объектов системы	3. Диаграммы Sequences
4. Последовательность деятельности в системе	4. Class Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Диаграммы Activity

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие Действия при проектировании ИС (2 балла):

- Назначение и цели создания (развития) системы
- Характеристика объектов автоматизации
- Требования к системе
- Результаты работы системы
- Результаты внедрения ИС
- Цели проектирования ИС

11. Разработать модель данных для предметной области Учет реализации медпрепаратов в аптеке (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- поставка лекарственных средств (дата, объем, цена);
 - производители лекарственных средств (название, адрес, тел. ,факс);
 - атрибуты аптек (заведующий, адрес, тел.);
 - лекарственные средства (название, годность, стоимость единицы).
- Результаты работы системы должны быть отражены в следующих документах:
- Информация о поставках товара в период с 01\20__ по 11\10__.
 - Список производителей некоторого лекарственного средства.
 - Объем товара, поставляемого в аптеки каждый месяц.
 - Ассортимент лекарственных средств находящихся в продаже и их стоимость.

12. Разработать модель вариантов использования нотации UML для предметной области Учет реализации медпрепаратов в аптеке (10 баллов):

Вариант4

1. Архитектура данных ИС подразумевает:...(1 балл)
 - 1) Функциональную полноту разрабатываемой ИС
 - 2) Совокупность обрабатываемых документов
 - 3) Требования к выходным данным ИС
 - 4) Требования к входным данным ИС
 - 5) Модель данных ИС
 - 6) Перечень и характеристика данных организации
 - 7) Требования к набору документов
2. Какие работы выполняются на стадии технического проектирования? (1 балла)
 - 1) Определение модели данных,
 - 2) Разработка проектно-сметной документации,
 - 3) Построение схем организации данных,
 - 4) Расчет экономической эффективности ЭИС,
 - 5) Формирование календарного плана работ
3. Какие из перечисленных процессов относятся к группе организационных в соответствии со стандартом ISO/ IEC 12207?....(1 балл)
 - 1) Поставка
 - 2) Создание инфраструктуры
 - 3) Обучение
 - 4) Сопровождение
 - 5) Управление
 - 6) Документирование
4. Что включает в себя жизненный цикл ЭИС?....(1 балл)
 - 1) Проектирование,
 - 2) Детальное программирование,
 - 3) Кодирование,
 - 4) Сертификация,
 - 5) Сопровождение
5. Укажите, какая диаграмма рассматривает систему как совокупность объектов данных(1 балла)
 - 1) IDEF3
 - 2) IDEF0
 - 3) IDEF1X
 - 4) DFD
 - 5) IDEF4
 - 6) IDEF1
6. Перечислите элементы и обозначения модели потоков данных в методологии DFD? (1 балла)
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
7. Основные обозначения диаграммы классов в нотации UML (3 баллов)

..... _____
8. Основные обозначения диаграммы вариантов использования в нотации UML (3 баллов)

.....

9. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Компоновка программных модулей ИС	1. Activity Diagram
2. Описание объектов системы	2. Class Diagram
3. Размещение модулей ИС	3. Sequences Diagram
4. Последовательность деятельности в системе	4. Package Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Deployment diagrams

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Требования к функциональным возможностям ИС
2. Сопровождение
3. Разработка
4. Требования к стоимости ИС
5. Требования к сроку эксплуатации ИС
6. Эксплуатация

11. Разработать модель потоков данных для предметной области Система учета контрактов, заключенных фирмой по купле продаже недвижимости (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика недвижимости (вид, адрес, код объекта, стоимость);
- контракты о покупке недвижимости (номер, дата заключения);
- атрибуты продавцов (код, Ф.И.О., адрес, тел.);
- контракты о продаже недвижимости (номер, дата заключения, цена продажи);
- атрибуты покупателей;

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Список Ф.И.О. и тел. покупателей.
- Перечень номеров контрактов о продаже заключенных с 01\05__ по 30\10__.

12. Разработать модель вариантов использования в нотации UML для предметной области Система учета контрактов, заключенных фирмой по купле продаже недвижимости (10 баллов):

Вариант 5

Каноническое проектирование ИС подразумевает использование:...(1 балл)

- 1) Каскадной модели ЖЦ
- 2) Спиральной модели ЖЦ
- 3) Поэтапной модели ЖЦ

2. Какие работы выполняются на стадии эскизного проектирования? (1 балла)

- 1) Определение модели данных,
- 2) Формирование требований,
- 3) Разработка технического задания,
- 4) Формирование календарного плана работ
- 5) Разработка предварительных проектных решений
- 6) Разработка предварительной документации

3. Какие из перечисленных процессов относятся к группе основных в соответствии со стандартом ISO/ IEC 12207?....(1 балл)

- 1) Поставка
- 2) Приобретение
- 3) Обучение
- 4) Сопровождение
- 5) Разработка
- 6) Документирование

4. Что включает в себя жизненный цикл ЭИС?....(1 балл)

- 6) Проектирование,
- 7) Детальное программирование,
- 8) Кодирование,
- 9) Сертификация,
- 10) Сопровождение

5. Укажите, какая диаграмма рассматривает систему аналогично диаграмме вариантов использования в нотации UML(1 балла)

- 1) IDEF3
- 2) IDEF0
- 3) IDEF1X
- 4) DFD
- 5) IDEF4
- 6) IDEF1

6. Перечислите элементы и обозначения функциональной модели в методологии SADT? (1 балл)

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

7. Основные обозначения диаграммы компонентов в нотации UML (3 баллов)

.....

8. Основные обозначения диаграммы вариантов использования в нотации UML (3 баллов)

.....

9. Установите соответствие этапов проектирования и соответствующей документации (2 балл)

1. Техническое проектирование	1. Технического задания
2. Сопровождение	2. Разработки рабочей документации
3. Анализ предметной области ИС	3.Скорректированная рабочая документация
4. Внедрение	5. Инструкции по эксплуатации
6. Отладки и тестирование	5.Акт приема сдачи работ

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Требования к функциональным возможностям ИС
2. Сопровождение
3. Проектирование,
4. Детальное программирование,
5. Кодирование,
6. Сертификация,

11. Разработать модель данных для предметной области Автоматизированное рабочее место библиотекаря (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- регистрационный номер читателя;
- Ф.И.О., пол, дата рождения читателя;
- адрес места жительства, тел. и место учебы или работы читателя;
- регистрационный номер книги;
- Ф.И.О. автора и название книги, год издания;
- Наличие книги.

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по читателям, зарегистрированным в библиотеке;
- Отчет по наличию книг в библиотеке;
- Список выданных книг в период с 01\05__ по 30\10__.

12. Разработать модель вариантов использования в нотации UML для предметной области Автоматизированное рабочее место менеджера по продажам (10 баллов).

Вариант 6

- . Каноническое проектирование ИС подразумевает использование:...(1 балл)
- 1) Каскадной модели ЖЦ
 - 2) Спиральной модели ЖЦ
 - 3) Поэтапной модели ЖЦ
2. Какие работы выполняются на стадии эскизного проектирования? (1 балла)
- 1) Определение модели данных,
 - 2) Формирование требований,
 - 3) Разработка технического задания,
 - 4) Формирование календарного плана работ
 - 5) Разработка предварительных проектных решений
 - 6) Разработка предварительной документации
3. Перечислите варианты архитектур построения сетевых ИС?....(3 балл)
- 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
4. Какие процессы относятся к основным процессам жизненный цикл ЭИС?....(1 балл)
- 1) Проектирование,
 - 2) Внедрение,
 - 3) Кодирование,
 - 4) Сертификация,
 - 5) Сопровождение
5. Состав и содержание работ на предпроектной стадии проектирования ИС (1 балл)
- 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
6. Укажите, какие еще графические нотации используются при проектировании информационных систем(1 балла)
- 1) IDEF3
 - 2) IDEF0
 - 3) IDEF1X
 - 4) DFD
 - 5) IDEF4
 - 6) IDEF1
7. Основные обозначения диаграммы размещения в нотации UML (3 баллов)
-
-
8. Основные обозначения диаграммы компонентов в нотации UML (3 баллов)
-
-

9. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Выделение функций ИС	1. Диаграммы Use-case
2. Последовательность передачи активности между объектами системы	2. Component Diagram
Описание объектов системы	3. Диаграммы Sequences
4. Последовательность деятельности в системе	4. Class Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Диаграммы Activity

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

- Формулирование цели создания (развития) системы
- Характеристика объектов автоматизации
- Обучение персонала системы
- Внедрения ИС
- Разработка технического задания

11. Разработать модель потоков данных для предметной области Учет пенсионеров пенсионного фонда (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- пенсионеры (номер, Ф.И.О., пол, адрес, тел., дата рождения);
- Ф.И.О., пол, дата рождения читателя;
- адрес места жительства, тел. и место учебы или работы читателя;
- атрибуты фондов (название, адрес, тел.);
- пенсии (вид, размер и т.д.).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по пенсионерам, зарегистрированным в пенсионном фонде;
- Отчет по видам назначенных пенсий;
- Отчеты по социальным и персональным пенсиям;
- Список видов пенсий, назначаемых в период с 01\05__ по 30\10__.

12. Разработать модель вариантов использования в нотации UML для предметной области Автоматизированное рабочее место менеджера отдела закупок (10 баллов).

Вариант 7

1. Какую модель ЖЦ следует использовать при создании проекта ИС и почему ... (1 балл)

- 1) Функциональную,
- 2) Каскадную,
- 3) Иерархическую,
- 4) Спиральную,
- 5) Стоимостную

2. Какие из указанных этапов создания ИС входят в стадию технического проектирования?

(1 балл)

- 1) Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям
- 2) Разработка проектных решений по системе и ее частям
- 3) Разработка и оформление документов на поставку комплектов изделий
- 4) Построение схем организации данных,
- 5) Расчет экономической эффективности ЭИС,
- 6) Формирование календарного плана работ

3. Какие из перечисленных процессов относятся к группе основных в соответствии со стандартом ISO/ IEC 12207 (1 балл)

- 1) Поставка
- 2) Разработка
- 3) Верификация
- 4) Управление конфигурацией
- 5) Приобретение
- 6) Документирование

4. Какие основные понятия используются при создании диаграмм потоков данных?(1 балла)

- 1) внешние источники получатели данных
- 2) потоки данных
- 3) хранилища, требуемые процессам для своих операций
- 4) функциональный блок
- 5) процессы преобразования входных потоков данных в выходные

5. Традиционными архитектурами построения и организации информационных систем является (1 балл):

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

6. Укажите, какая графическая нотация используется при разработке модели данных информационных систем .(1 балл)

- 7) IDEF3
- 8) IDEF0
- 9) IDEF1X
- 10) DFD
- 11) IDEF1

7. Основные обозначения диаграммы последовательностей в нотации UML (3 баллов)

..... _____

8. Основные обозначения диаграммы деятельности в нотации UML (3 баллов)

.....

9. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Выделение функций ИС	1. Диаграммы Use-case
2. Последовательность передачи активности между объектами системы	2. Component Diagram
Описание объектов системы	3. Диаграммы Sequences
4. Последовательность деятельности в системе	4. Class Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Диаграммы Activity

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

- Формулирование цели создания (развития) системы
- Характеристика объектов автоматизации
- Обучение персонала системы
- Внедрения ИС
- Разработка технического задания

11. Разработать модель вариантов использования в нотации UML для предметной области Сопровождения потока грузовых перевозок автотранспортного предприятия (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- пенсионеры (номер, Ф.И.О., пол, адрес, тел., дата рождения);
- Ф.И.О., пол, дата рождения читателя;
- адрес места жительства, тел. и место учебы или работы читателя;
- пенсии (вид, размер и т.д.).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по пенсионерам, зарегистрированным в пенсионном фонде;
- Отчет по видам назначенных пенсий;
- Список видов пенсий, назначаемых в период с 01\05__ по 30\10__.

12. Разработать модель данных для предметной области Автомаизация учета перевозок автотранспортного предприятия (10 баллов):

Вариант 8

1. Методика предпроектного обследования организации предполагает:?... (1 балл)
 - 1) Обследование деятельности каждого автоматизируемого подразделения
 - 2) Детальное обследование бизнес-процессов подразделения
 - 3) Систематизация и анализ потоков данных и документов
 - 4) Согласования задач ИС с руководством предприятия
2. Каноническое проектирование ИС подразумевает использование методологии:... (1 балл)
 - 1) SADT
 - 2) Технологических сетей
 - 3) UML
 - 4) IDEF0
 - 5) DFD
3. Перечислите обозначения, применяемые для построения функциональной модели ИС ... (1 балл)
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
4. Что включает этап сопровождения жизненного цикла ИС?... (1 балл)
 - 1) Доработку программных модулей,
 - 2) Детальное программирование,
 - 3) Модернизацию,
 - 4) Сертификацию,
 - 5) Исправление ошибок
5. Укажите, какая диаграмма рассматривает как набор объектов.... (1 балл)
 - 1) IDEF3
 - 2) IDEF0
 - 3) IDEF1X
 - 4) DFD
 - 5) IDEF4
 - 6) IDEF1
6. Наиболее перспективной архитектурой построения и организации информационных систем является (1 балл):
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
7. Основные обозначения диаграммы классов в нотации UML (3 баллов)

.....
8. Основные обозначения диаграммы вариантов использования в нотации UML (3 баллов)

.....
9. Установите соответствие этапов проектирования и соответствующей документации (2 балл)

1. Техническое проектирование	1. Технического задания
2. Сопровождение	2. Разработки рабочей документации
3. Анализ предметной области ИС	3. Скорректированная рабочая документация
4. Внедрение	4. Инструкции по эксплуатации
5.Отладки и тестирование	5. Акт приема сдачи работ

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Поставка
2. Разработка
3. Верификация
4. Управление конфигурацией
5. Приобретение
6. Документирование
- 7) 11. Разработать функциональную модель в нотации IDEF0 для предметной области Система учета сделок купли-продажи и финансовых расчетов фирмы (10 баллов.:

11.В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика и количество товаров реализуемых фирмой (название, вид, производство и стоимость товаров);
- сделки купли товаров (дата, объем, поставщик);
- сделки продажи товаров(дата и объем продажи, цена товаров, покупатель);
- прибыль, получаемая фирмой (разность между ценой купли и продажи).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по товарам, реализуемым фирмой;
- Отчет по видам товаров фирмы;
- Отчеты по остаткам товаров;
- Отчеты по реализации период с 01\05__ по 30\10__.

12.Разработать модель данных для предметной области Система учета вкладчиков банка (10 баллов):

Вариант 9

1. Методика Захмана обследования организации предполагает:?... (1 балл)
 - 1) Ответы на определенную группу вопросов обследования
 - 2) Детальное обследование бизнес-процессов подразделения
 - 3) Систематизация требований заказчика в виде таблицы определенных описаний
 - 4) Согласования задач ИС с руководством предприятия
2. Каноническое проектирование ИС подразумевает использование методологии:... (1 балл)
 - 1) SADT
 - 2) Технологических сетей
 - 3) UML
 - 4) IDEF0
 - 5) DFD
3. Перечислите обозначения, применяемые для построения технологических сетей ... (1 балл)
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
4. Чем заканчивается этап внедрения жизненного цикла ИС?... (1 балл)
 - 1) Доработку программных модулей,
 - 2) Подписанием акта о внедрении,
 - 3) Подписанием документации на проект,
 - 4) Согласованием документов по сертификации проекта,
 - 5) Составлением акта доработки ошибок
5. Укажите, какая диаграмма рассматривает систему как набор документов и данных.... (1 балла)
 - 1) IDEF3
 - 2) IDEF0
 - 3) IDEF1X
 - 4) DFD
 - 5) IDEF4
 - 6) IDEF1
6. Дайте характеристику основным архитектурам построения информационных систем: (1 балл)
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
7. Основные обозначения диаграммы вариантов использования в нотации UML являются (3 баллов)
 - 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____
8. Основные обозначения диаграммы классов в нотации UML (3 баллов)

.....

9. Установите соответствие этапов проектирования и соответствующей документации (2 балл)

1. Техническое проектирование	1. Технического задания
2. Сопровождение	2. Разработки рабочей документации
3. Анализ предметной области ИС	3. Скорректированная рабочая документация
4. Внедрение	4. Инструкции по эксплуатации
5. Отладки и тестирование	5. Акт приема сдачи работ

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Обследование деятельности каждого автоматизируемого подразделения
2. Детальный анализ бизнес-процессов подразделения
3. Систематизация и анализ потоков данных и документов
4. Согласования задач ИС с руководством предприятия
5. разработка модели данных
6. разработка бизнес-модели подразделения предприятия

11. Разработать модель данных для предметной области Система учета контрактов, заключенных фирмой по купле продаже недвижимости (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика недвижимости (вид, адрес, код объекта, стоимость);
- контракты о покупке недвижимости (номер, дата заключения, цена покупки);
- атрибуты продавцов (код, Ф.И.О., адрес, тел.);
- контракты о продаже недвижимости (номер, дата заключения, цена продажи);
- атрибуты покупателей;

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по покупателям (Ф.И.О. и тел. Покупателей);
- Отчет по видам товаров объектов недвижимости;
- Отчеты по наличию объектов недвижимости;
- Отчеты по договорам продаж период с 01\05__ по 30\10__.

12. Разработать модель потоков данных в нотации IDEF3 для предметной области Система учета контингента обучающихся вуза (10 баллов):

Вариант 10

1. Какую модель ЖЦ следует использовать при создании проекта ИС и почему ... (1 балл)

- 1) Функциональную,
- 2) Каскадную,
- 3) Иерархическую,
- 4) Спиральную,
- 5) Стоимостную

2. Какие из указанных этапов создания ИС входят в стадию технического проектирования?

(1 балл)

- 1) Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям
- 2) Разработка проектных решений по системе и ее частям
- 3) Разработка и оформление документов на поставку комплектов изделий
- 4) Построение схем организации данных,
- 5) Расчет экономической эффективности ЭИС,
- 6) Формирование календарного плана работ

3. Какие из перечисленных процессов относятся к группе основных в соответствии со стандартом ISO/ IEC 12207 (1 балл)

- 1) Поставка
- 2) Разработка
- 3) Верификация
- 4) Управление конфигурацией
- 5) Приобретение
- 6) Документирование

4. Какие основные понятия используются при создании диаграмм потоков данных?(1 балла)

- 1) внешние источники получатели данных
- 2) потоки данных
- 3) хранилища, требуемые процессам для своих операций
- 4) функциональный блок
- 5) процессы преобразования входных потоков данных в выходные

5. Укажите инструментальную среду для каждой из перечисленных нотаций....(3 балла)

- 1) IDEF3 _____
- 2) IDEF0 _____
- 3) IDEF1x _____
- 4) DFD _____
- 5) UML _____
- 6) IDEF1 _____

6. Традиционными архитектурами построения и организации информационных систем является (1 балла):

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

7. Основные обозначения диаграммы последовательностей в нотации UML (3 баллов)

.....

8. Основные обозначения диаграммы деятельности в нотации UML (3 баллов)

.....

9. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Сбор и систематизация данных об объекте проектирования	1. IDEF0
2. Бизнес-моделирование	2. Component Diagram
3. Проектирование модели данных	3. Модель Захмана
4. Моделирование потоков данных	4. DFD-модель
5. Схема размещения программных пакетов	5. IDEF1x

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие события (2 балла):

- разработка ТЗ на проектирование;
- формулировка цели проектирования;
- разработка модели данных;
- разработка бизнес-модели системы.

11. Разработать модель вариантов использования в нотации UML для предметной области Учет пенсионеров в пенсионном фонде (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- пенсионеры (номер, Ф.И.О., пол, адрес, тел., дата рождения);
- Ф.И.О., пол, дата рождения читателя;
- адрес места жительства, тел. и место учебы или работы читателя;
- атрибуты менеджеров фондов (Ф.И.О., адрес, тел.);
- пенсии (вид, размер и т.д.).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по пенсионерам, зарегистрированным в пенсионном фонде;
- Отчет по видам назначенных пенсий;
- Отчеты по социальным и персональным пенсиям;
- Список видов пенсий, назначаемых в период с 01\05__ по 30\10__.

12. Разработать модель данных в нотации IDEF1x для предметной области Сопровождения потока грузовых перевозок АТП (10 баллов):

3.2 Комплект компетентностно-ориентированных задач (КОЗ)

Тема: 3 Функциональное моделирование бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия.

Задание №1: Разработать бизнес-модель заданной предметной области. *Автоматизация справочной службы и учёта заказов на рынке по продаже автомобилей.*

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- клиенты (Ф.И.О., пол, дата рождения, номер паспорта, адрес, тел, место работы);
- учёт заказов (дата покупки, марка автомобиля, количество, цена сделки);
- автомобильные дилеры (название фирмы, тел., адрес, Ф.И.О. директора);
- автомобили (марка, год выпуска, цвет, цена);

Задание №2: Разработать бизнес-модель заданной предметной области. *Автоматизация финансовых расчётов и учёт покупок в фирме по продаже сотовых телефонов.*

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- телефоны (фирма производитель, модель, срок годности, гарантийный срок, цена);
- поставщики (название фирмы, адрес, тел., Ф.И.О. директора);
- покупатели (Ф.И.О., адрес, тел., номер паспорта);
- учёт заказов (дата, модель, количество, цена);

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Список моделей телефонов чей гарантийный срок ограничен одним годом.
- Количество заказов поступивших в фирму в июле.
- В Ф.И.О. директора фирмы поставщика расположенного в г.Москва.

Задание №3: Разработать бизнес-модель заданной предметной области.

Автоматизация учета вкладчиков банка

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- клиенты (Ф.И.О., пол, дата рождения, номер паспорта, адрес, тел, место работы);
- Виды вкладов (вид, срок, сумма, процентная ставка);
- Операции по вкладам (выдано, зачислено, переведено);
- Сведения о закрытых вкладах (вид, срок, сумма, процентная ставка, дата закрытия);

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Список вкладов, срок ограничен одним годом;
- Сумма обслуживания вкладов в июле;
- Список клиентов банка, имеющих более 2 вкладов.

Задание №4: Разработать функциональную модель в нотации IDEF0 для предметной области Система учета сделок купли-продажи и финансовых расчетов фирмы (10 баллов.):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика и количество товаров реализуемых фирмой (название, вид, производство и стоимость товаров);
- сделки купли товаров (дата, объем, поставщик);
- сделки продажи товаров(дата и объем продажи, цена товаров, покупатель);

–прибыль, получаемая фирмой (разность между ценой купли и продажи).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по товарам, реализуемым фирмой;
- Отчет по видам товаров фирмы;
- Отчеты по остаткам товаров;
- Отчеты по реализации период с 01\05__ по 30\10__.

Тема 4: «Моделирование потоков данных в нотации DFD объекта проектирования»

Задание №5: Разработать модель потоков данных заданной предметной области ***Автоматизация системы учета товаров и операций на оптовом складе.***

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- виды товаров хранящихся на складе;
- характеристика и качество товаров хранящихся на складе (название, вид, производство стоимость товаров);
- дата и объем поставок товаров на склад;
- отпуск товаров со склада.

Результаты работы системы должны быть отражены в следующих документах:

- Список названий товаров, поставляемых некоторым производителем, даты поставок.
- Название, количество и стоимость товара полученного n-ым предприятием со склада.
- Перечень предприятий получивших товар со склада в период с 01\10__ по 30\10__.

Задание №6: Разработать модель потоков данных в нотации DFD заданной предметной области

Система учета контрактов, заключенных фирмой по купли продаже недвижимости.

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика недвижимости (вид, адрес, код объекта, стоимость);
- контракты о покупке недвижимости (номер, дата заключения);
- атрибуты продавцов (код, Ф.И.О., адрес, тел.);
- контракты о продаже недвижимости (номер, дата заключения, цена продажи);
- атрибуты покупателей;

Результаты работы системы должны быть отражены в следующих документах:

- Список Ф.И.О. и тел. покупателей.
- Перечень номеров контрактов о продаже заключенных с 01\05__ по 30\10__.

Задание №7

: Разработать модель потоков данных в нотации DFD для предметной области ***Автоматизированное рабочее место библиотекаря.***

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- регистрационный номер читателя;
- Ф.И.О., пол, дата рождения читателя;
- адрес места жительства, тел. и место учебы или работы читателя;
- регистрационный номер книги;
- Ф.И.О. автора и название книги, год издания;
- Наличие книги.

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по читателям, зарегистрированным в библиотеке;
- Отчет по наличию книг в библиотеке;
- Список выданных книг в период с 01\05__ по 30\10__.

Тема 5-6: Методология построения баз данных при проектировании информационных систем

Задание №8: Разработать модель данных в нотации IFEF1x заданной предметной области

Система учета контрактов, заключенных фирмой по купле продаже недвижимости.

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика недвижимости (вид, адрес, код объекта, стоимость);
- контракты о покупке недвижимости (номер, дата заключения);
- атрибуты продавцов (код, Ф.И.О., адрес, тел.);
- контракты о продаже недвижимости (номер, дата заключения, цена продажи);
- атрибуты покупателей;

Результаты работы системы должны быть отражены в следующих документах:

- Список Ф.И.О. и тел. покупателей.
- Перечень номеров контрактов о продаже заключенных с 01\05__ по 30\10__.

Задание №9: Разработать модель данных в нотации IFEF1x заданной предметной области ***Система учета сделок купли-продажи и финансовых расчетов фирмы:***

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика и количество товаров реализуемых фирмой (название, вид, производство и стоимость товаров);
- сделки купли товаров (дата, объем, поставщик);
- сделки продажи товаров(дата и объем продажи, цена товаров, покупатель);
- прибыль, получаемая фирмой (разность между ценой купли и продажи).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по товарам, реализуемым фирмой;
- Отчет по видам товаров фирмы;
- Отчеты по остаткам товаров;
- Отчеты по реализации период с 01\05__ по 30\10__.

Задание №10: Разработать модель данных в нотации IFEF1x заданной предметной области.

Автоматизация учета вкладчиков банка

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- клиенты (Ф.И.О., пол, дата рождения, номер паспорта, адрес, тел, место работы);
- Виды вкладов (вид, срок, сумма, процентная ставка);
- Операции по вкладам (выдано, зачислено, переведено);
- Сведения о закрытых вкладах (вид, срок, сумма, процентная ставка, дата закрытия);

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Список вкладов, срок ограничен одним годом;
- Сумма обслуживания вкладов в июле;

–Список клиентов банка, имеющих более 2 вкладов.

Задание №11: Разработать модель данных в нотации IFEF1x для предметной области **Система учета специалистов, зарегистрированных на бирже труда.**

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- Ф.И.О., пол, дата рождения специалиста;
- семейное положение, дети;
- дата регистрации на бирже труда;
- регистрационный номер;
- стаж специалиста.

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по зарегистрированным специалистам (Ф.И.О. и тел.);
- Отчет по определенному виду специалистам;
- Отчеты по наличию вакансий;
- Отчеты по трудоустройству в период с 01\05__ по 30\10__.

Задание №12: Разработать модель данных в нотации IFEF1x для предметной области **Система учета реализации товаров фирмой.**

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика и количество товаров реализуемых фирмой (название, вид, производство и стоимость товаров);
- сделки продажи товаров (дата и объем продажи, цена товаров, покупатель);
- прибыль, получаемая фирмой (разность между ценой купли и продажи).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по видам товаров фирмы;
- Отчеты по остаткам товаров;
- Отчеты по реализации за период с 01\05__ по 30\10__.

Тема 7-8: « Диаграммы вариантов использования»

Задание №13: Разработать модель вариантов использования в нотации UML для предметной области **Информационно-справочная система аптечной службы**

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- производители лекарственных средств (название, адрес, тел. ,факс);
- поставка лекарственных средств (дата, объем, цена);
- атрибуты аптек (заведующий, адрес, тел.);
- лекарственные средства (название, годность, стоимость единицы).

Результаты работы системы должны быть отражены в следующих документах:

- Информация о поставках товара в период с 01\20__ по 11\10__.
- Список производителей некоторого лекарственного средства.
- Объем товара, поставляемого в аптеки каждый месяц.
- Ассортимент лекарственных средств находящихся в продаже и их стоимость.

Задание №14: Разработать модель вариантов использования для предметной области *Автоматизированное рабочее место библиотекаря*.

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- регистрационный номер читателя;
 - Ф.И.О., пол, дата рождения читателя;
 - адрес места жительства, тел. и место учебы или работы читателя;
 - регистрационный номер книги;
 - Ф.И.О. автора и название книги, год издания;
 - отдел, полка, где хранится книга;
 - пометка о возможности выдать книгу на руки или когда и на какой срок выдана книга.
- Результаты работы системы должны быть отражены в следующих документах:
- Сформировать отчет по читателям, зарегистрированным в библиотеке;
 - Проверить наличие книги в библиотеке;
 - По регистрационному номеру найти издание.
 - Справка кому и когда выдана книга.

Задание №15: Разработать модель вариантов использования для предметной области *Учет вкладчиков банка*

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- клиенты (Ф.И.О., пол, дата рождения, номер паспорта, адрес, тел, место работы);
- Виды вкладов (вид, срок, сумма, процентная ставка);
- Операции по вкладам (выдано, зачислено, переведено);
- Сведения о закрытых вкладах (вид, срок, сумма, процентная ставка, дата закрытия);

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Список вкладов, срок ограничен одним годом;
- Сумма обслуживания вкладов в июле;
- Список клиентов банка, имеющих более 2 вкладов.

Задание №16: Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций

1. Выделение функций ИС	1. Диаграммы Use-case
2. Последовательность передачи активности между объектами системы	2. Component Diagram
Описание объектов системы	3. Диаграммы Sequences
4. Последовательность деятельности в системе	4. Class Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Диаграммы Activity

Задание №17: Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие Действия при проектировании ИС (2 балла):

- Назначение и цели создания (развития) системы
- Характеристика объектов автоматизации
- Требования к системе
- Результаты работы системы
- Результаты внедрения ИС
- Цели проектирования ИС

Тема 10-11: « Диаграммы деятельности, последовательностей и состояний»

Задание №18: Разработать диаграмму деятельности нотации UML для предметной области *Учет вкладчиков банка* на основании имеющейся диаграммы вариантов использования и диаграммы классов.

Задание №19: Разработать диаграмму последовательностей нотации UML для предметной области *Система учета специалистов, зарегистрированных на бирже труда* на основании имеющейся диаграммы вариантов использования и диаграммы классов.

Задание №20: Разработать диаграмму состояний нотации UML для предметной области *Система учета контингента и успеваемости обучающихся в вузе* на основании имеющейся диаграммы вариантов использования и диаграммы классов.

Составитель



Т.И.Лапина

Подпись

« 31 » 08 2019г.

4 Банк тестовых заданий для промежуточной аттестации (БТЗ)

4.1 Задание в закрытой форме –1 балл

1. Инструментальные средства ИС:

+ **software engineering**

- Инструменты проектирования ИС и создания программного обеспечения

- Коллектив инженеров-программистов, разрабатывающих программное обеспечение для компьютеров

+ **Дисциплина, изучающая применение автоматизированных сред к разработке, эксплуатации и сопровождению программного обеспечения**

- Комплекс программ, предназначенный для решения инженерных задач, связанных с большим количеством расчетов

- Инженерная индустрия применения прикладного программного обеспечения

+ **Совокупность инженерных методов и средств разработки средств автоматизации объекта**

- Прикладное программное обеспечение для решения офисных задач

2. Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:

- Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика

+ **Сбор информации об объекте, определение его границ**

+ **Определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм**

- Представление исследуемой системы в графическом виде

- Представление исследуемого объекта средствами системного моделирования

+ **Критическая оценка, рецензирование и комментирование**

- Разработка, отладка и тестирование программного обеспечения

- Использование графических пакетов для представления системы в виде модели

3. Моделирование основывается на принципах:

+ **Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение**

- Декомпозиции системы на отдельные подзадачи

- Инкапсуляции и полиморфизма

- Децентрализации управления системой

+ **Каждая модель может быть представлена с различной степенью точности; лучшие модели – те, что ближе к реальности**

- Открытой трансформируемой системы

+ **Нельзя ограничиваться созданием только одной модели. Наилучший подход при разработке любой нетривиальной системы – использовать совокупность нескольких моделей, почти независимых друг от друга**

- Анализа и синтеза проектирования систем

4. В бизнес-процессах выделяют классы процессов:

- Решающие бизнес-процессы

- Регламентирующие бизнес-процессы

+ **Основные бизнес-процессы**

- Бизнес-процессы поведения системы

- Программируемые бизнес-процессы

- Экономические бизнес-процессы

+ **Обеспечивающие бизнес-процессы**

+ **Бизнес-процессы управления**

5. CASE-средства классифицируются по следующим признакам:

+ **По применяемым методологиям и моделям систем и БД**

- По используемому программному обеспечению
- По этапам жизненного цикла программного обеспечения

+ **По степени интегрированности с СУБД**

- По уровням детализации и декомпозиции проектируемой системы

+ **По доступным платформам**

- По используемым языкам программирования
- По степени сложности моделируемой системы

6. К малым интегрированным средствам моделирования относятся:

- ARIS Toolset

- Design/IDEF

+ **ERwin**

+ **BPwin**

- Designer/2000

- Paradigm Plus

+ **Model Mart**

- Rational Rose

7. К средним интегрированным средствам моделирования относятся:

- Rational Rose

+ **Design/IDEF**

- BPwin

+ **Designer/2000**

+ **ARIS Toolset**

- Model Mart

- Paradigm Plus

- ERwin

8. Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные части:

+ **Объектно-ориентированный анализ**

- Объектно-ориентированный подкласс

+ **Объектно-ориентированное проектирование**

- Объектно-ориентированная парадигма

- Объектно-ориентированная экспозиция

- Объектно-ориентированное моделирование

+ **Объектно-ориентированное программирование**

- Объектно-ориентированная декомпозиция

9. К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся:

- Обобщение

+ **Полиморфизм**

+ **Инкапсуляция**

- Реализация

- Агрегирование

+ **Наследование**

- Ассоциация

- Композиция

10. Главные принципы объектного подхода:

+ **Абстрагирование**

- Наследование

+ **Ограничение доступа или инкапсуляция**

- Безграничный доступ или инкапсуляция

+ **Модульность и иерархия**

- Агрегирование

- Композиция
 - Обобщение и специализация
11. Дополнительные принципы объектного подхода:
- Реализация
 - + **Типизация**
 - + **Параллелизм**
 - Внедрение
 - Перпендикулярность
 - + **Сохраняемость или устойчивость**
 - Несохранимость или неустойчивость
 - Динамичность
12. К инструментальным средствам объектно-ориентированного анализа и проектирования относятся:
- + **Rational Rose**
 - Model Mart
 - + **MS Visio**
 - + **ARIS**
 - IDEF1X
 - Erwin
 - BPwin
 - JAM
13. К инструментальным средствам представления функциональных моделей относятся:
- JAM
 - + **Model Mart**
 - MS Visio
 - ARIS
 - IDEF0
 - + **Erwin**
 - + **BPwin**
 - Rational Rose
14. Методологии, поддерживаемые в BPwin:
- IDEF1X
 - + **IDEF0**
 - IDEF1
 - + **IDEF3**
 - IDEFX
 - IDEF5
 - + **DFD**
 - DFD1X
15. Диаграмма IDEF0 может содержать следующие типы диаграмм:
- Диаграмму классов
 - + **Контекстную диаграмму, диаграмму декомпозиции**
 - Диаграмму компонентов
 - + **Диаграмму дерева узлов**
 - Диаграмму взаимодействий
 - + **Диаграмму только для экспозиции (FEO)**
 - Диаграмму последовательности, диаграмму кооперации
 - Диаграмму узлов
16. Уровни логической модели:
- Диаграмма сущность
 - Диаграмма связь
 - Диаграмма пакетов

+ **Диаграмма сущность-связь**

- Модель данных, основанная на классах

+ **Модель данных, основанная на ключах**

- Полная операционная модель

+ **Полная атрибутивная модель**

17. Внутренние стрелки не входящие в состав диаграммы IDEF0:

+ **mechanism- output**

- output-input

+ **mechanism- input**

- output-control

- output-input feedback

- output-control feedback

- output-mechanism

+ **control feedback- mechanism**

18. Типы стрелок не входящие в состав диаграммы IDEF0:

- Input

+ **Editor**

- Control

+ **Properties**

- Output

- Mechanism

- Call

+ **Dictionary**

19. Quick Reports – создание простейших отчетов – позволяет создавать отчеты:

- Group/Totals. Табличный отчет с автоматической группировкой и сортировкой данных

- Report Header. Печатается единожды в начале отчета

+ **Columnar. Простой табличный отчет**

- Page Header. Печатается в верхней части каждой страницы

+ **Vertical. Простой вертикальный отчет**

- Group Header. Печатается в начале каждой группы

+ **Blank Report. Бланк. Создается пустой бланк отчета, в который не включаются данные**

- Detail. Печатается для каждой строчки набора данных

20. BPwin допускает следующие переходы с одной нотации на другую:

- IDEF3 → DFD

- DFD → IDEF0

+ **IDEF0 → DFD**

- DFD → DFD

- IDEF3 → IDEF0

+ **IDEF0 → IDEF3**

- IDEF3 → IDEF3

+ **DFD → IDEF3**

21. DFD описывает:

- Функции обработки стрелок (arrow)

+ **Функции обработки информации (работы)**

- Внешние ссылки (external references), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации

+ **Документы (стрелки, arrow), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации**

- Функции обработки внешних ссылок

+ **Внешние ссылки (external references), таблицы для хранения документов (хранилище данных, data stor+ E)**

- Функции обработки документов
- Документы (стрелки, arrow), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке внешних стрелок

22. ВРwin позволяет создавать на диаграмме DFD типы граничных стрелок:

+ Обычная граничная стрелка

- Специальная стрелка
- Внутренняя ссылка

+ Межстраничная ссылка и тоннельная стрелка

+ Внешняя ссылка

- Страничная ссылка и теньевая стрелка
- Контрольная стрелка
- Стрелка механизм

23. Создать отчет в ВРwin возможно с помощью:

+ Встроенных шаблонов

- Программных модулей, создаваемых разработчиком на языке Visual Basic
- Создать отчет в ВРwin не возможно

+ Report Template Builder

- Отчет создается разработчиком
- Отдельно поставляемых программ
- Встроенных мастер-функций

+ RPTwin

24. В ВРwin 4.0 отчеты могут быть экспортированы в распространенные форматы:

+ Текстовый

- Символьный

+ MS Office

- Графический

+ HTML

- Internet Explorer
- Acrobat
- IBM Rational

25. Поддерживаемые в RPTwin типы операторов:

+ Текстовый оператор конкатенации (&)

- Символ
- Текст
- Дата

+ Арифметические

- Графический оператор конкатенации (&)

+ Логические

- Номер

26. Инструментальное средство ERwin позволяет:

- Редактировать и отлаживать программы

+ Проектировать на физическом и логическом уровне модели данных

- Управлять процессом конструирования ПО
- Проектировать диаграммы вариантов использования и взаимодействий

+ Проводить процессы прямого и обратного проектирования баз данных

- Управлять процессом трансляции и отладки программ

+ Выравнивать модель и содержимое системного каталога после редактирования

- Проектировать контекстные диаграммы и диаграммы декомпозиции

27. ERwin позволяет создавать модели следующих типов:

+ Модель, имеющую только логический уровень

- Модель, имеющую абстрактный уровень
- Модель, имеющую абстрактный и физический уровни

- + **Модель, имеющую только физический уровень**
 - Модель, имеющую абстрактный и логический уровни
 - + **Модель, имеющую как логический уровень, так и физический уровень**
 - Модель, имеющую концептуальный уровень
 - Модель, имеющую контекстный уровень
28. Для создания моделей ERwin используют международно признанные системы обозначений (нотации):
- IDEF0
 - + **IDEF1X**
 - IDEF3
 - DFD
 - + **IE**
 - + **DM**
 - IDEFDFD
 - IDEF3
29. К основным компонентам диаграммы ERwin относятся:
- + **Сущности**
 - Переходы
 - + **Атрибуты**
 - Классы
 - Слияния
 - Разветвления
 - Использования
 - + **Связи**
30. Точки зрения организации в ARIS:
- Структура внедрения и структура потоков
 - + **Организационная структура**
 - Управленческая структура
 - Поведенческая структура
 - + **Функциональная структура**
 - Коммуникационная структура
 - + **Структура данных и структура процессов**
 - Обобщенная структура
31. Уровни точки зрения в ARIS:
- Описание структуры
 - + **Описание требований**
 - Описание поведения
 - Описание разработки
 - + **Описание спецификации**
 - + **Описание внедрения**
 - Описание процессов
 - Описание классов
32. Методы описания, используемые в ARIS:
- EPT – метод описания потоков
 - + **EPC - метод описания процессов**
 - ERM - модель сущность-связь для описания структуры объектов
 - + **ERM - модель сущность-связь для описания структуры данных**
 - EPP – метод описания пакетов
 - EPC – метод описания компонентов
 - + **UML - унифицированный язык моделирования**
 - EPT – метод описания нитей

33. К основным компонентам инструментов ARIS Toolset относятся:

- Internet (интернет)
- WordPad (ввод текстовых данных)
- Media (средство для медиа описания моделей)
- + **Explorer (проводник)**
- Acrobat (чтение текстовых данных)
- + **Designer (средство для графического описания моделей)**
- Document (для ввода различных параметров и атрибутов) и выноски
- + **Таблица (для ввода различных параметров и атрибутов) и мастер (Wizards)**

34. ARIS Business Optimizer позволяет:

+ **Определять целевые затраты и рассчитывать стоимость продукта: во что компании обходится предоставление отдельных продуктов**

- Принимать решения о времени начала и окончания работы над проектом

+ **Принимать решения по аутсорсингу: стоит ли поручить выполнение бизнес-процессов внешнему поставщику услуг**

- Определять последовательность работ, выполняемых в ходе работы над проектом
- Определять требования к персоналу компании, которая в дальнейшем будет эксплуатировать программное обеспечение

- Рассчитывать заработную плату сотрудников компании после внедрения программного обеспечения

- Планировать требования к обслуживающему персоналу, сопровождающему программное обеспечение

+ **Планировать требования к персоналу: сколько необходимо сотрудников для оптимального выполнения работ**

35. «Взгляды» ARIS:

+ **Процессы**

- Потоки

+ **Функции (с целями)**

+ **Данные и организация**

- Процедуры

- Управление и внедрение

- Нити

- Память

36. Уровни анализа ARIS для каждого «взгляда»:

- Поведение

+ **Требования**

+ **Спецификации**

- Функции

- Процедуры

- Проверка

+ **Внедрение**

- Тестирование

37. MS Visio позволяет создавать схемы, чертежи, диаграммы с помощью:

+ **Встроенных шаблонов**

- Панели инструментов

+ **Трафаретов**

- Графических редакторов

- Дополнительного программного обеспечения

- Панели рисования

+ **Стандартных модулей**

- Панели автофигур

38. Язык UML – это:

- Язык программирования высокого уровня
- + **Унифицированный язык моделирования**
- Язык для разработки систем искусственного интеллекта
- + **Unified Modeling Language**
- Язык управления базами данных
- + **Язык для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем**
- Язык создания запросов в базах данных
- Язык программирования низкого уровня

39. Моделирование в UML позволяет решать задачи:

- Анализа и синтеза систем управления
- Разработать и отладить программное обеспечение
- + **Визуализировать систему в ее текущем или желательном для нас состоянии**
- Провести тестирование разработанного программного обеспечения
- + **Описать структуру или поведение системы; получить шаблон, позволяющий сконструировать систему**
- Смоделировать разрабатываемую информационную систему
- + **Документировать принимаемые решения, используя полученные модели**
- Рассчитать экономическую эффективность от внедрения программного обеспечения

40. Словарь UML включает строительные блоки:

- Зависимости
- + **Сущности**
- Слияния
- Разветвления
- + **Связи**
- Группировки
- + **Диаграммы**
- Декомпозиции

41. UML, как язык документирования, помимо исполняемого кода производит и другие продукты, включающие:

- + **Требования, архитектуру, проектные решения**
- Спецификацию технических средств
- + **Дизайн, исходный код, проектные планы,**
- Требования к уровню квалификации разработчиков
- Набор заданий для тестирования программного обеспечения
- Требования к уровню квалификации персонала сопровождения
- + **Тесты, прототипы, релизы (версии)**
- Требования к выбору языка программирования

42. UML включает синтаксические и семантические правила для:

- Агрегации
- Тестирования
- + **Имен, областей действия**
- Сборки
- Сопровождения
- + **Видимости, целостности**
- Вывода из эксплуатации
- + **Исполнения**

43. Применение языка UML существенно упрощает последовательное использование механизмов:

- + **Спецификации, дополнения**
- + **Принятые разделения**

- Выработки требований
 - Создания плана работ
 - + **Механизмы расширения**
 - Тестирования программного обеспечения
 - Конструирования ПО
 - Сопровождения ПО
44. Механизмы расширения UML включают:
- Исключения
 - + **Стереотипы**
 - Дополнения
 - Управления
 - + **Помеченные значения**
 - Слияния
 - + **Ограничения**
 - Объединения
45. Язык UML предназначен для:
- + **Визуализации**
 - Тестирования
 - Сопровождения
 - + **Специфицирования**
 - Снятия с эксплуатации
 - + **Конструирования, документирования**
 - Анализа требований
 - Обучения персонала
46. В объектно-ориентированном моделировании между классами существуют типы связей:
- Слияние
 - Линейность
 - + **Зависимость**
 - Разветвление
 - Цикличность
 - + **Обобщение**
 - + **Ассоциация**
 - Агрегация
47. В состав графического представления класса в языке UML входят части:
- Отношения
 - + **Имя**
 - Связи
 - + **Атрибуты**
 - Описание
 - Сущности
 - + **Операции**
 - Механизмы
48. Программное обеспечение делится на классы:
- Системное ПО и прикладное ПО
 - + **Системное ПО, прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ**
 - Операционные системы, прикладное ПО, утилиты и драйверы
 - Прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ
 - Системное ПО и инструментальные средства разработки программ
 - + **Системное ПО, прикладное ПО и системы программирования**
 - Операционные оболочки, операционные системы, офисные программы
 - + **Системное ПО, прикладное ПО и инструментальное ПО**

49. Инструментальные средства разработки программ – это:

+ Средства создания новых программ

- Сервисные средства разработки ПО
- Аналитические средства разработки ПО

+ Программное обеспечение, предназначенное для разработки и отладки новых программ

- Средства отладки ПО
- Средства тестирования ПО

+ Аппаратные и программные инструменты разработки нового ПО

- Технические инструментальные средства разработки ПО

50. Аппаратные инструментальные средства разработки ПО – это:

- Система для разработки новых программ на конкретном языке программирования
- Средства создания и редактирования текстов программ

+ Микропроцессор и подключаемые (внешние) устройства

+ Устройства вычислительной системы, специально предназначенные для поддержки разработки ПО

+ Периферийные устройства, микропроцессор вычислительного комплекса, предназначенные для разработки нового ПО

- Программное обеспечение, написанное на языках программирования низкого уровня
- Программы, которые используются в ходе разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ
- Программы, используемые для корректировки и тестирования других прикладных или системных программ

51. Программные инструментальные средства разработки ПО – это:

+ Программы, позволяющие выполнить все работы, определенные методологией проектирования ПО

- Системное программное обеспечение, позволяющее сопровождать офисные программные пакеты

- Средства создания текстовых документов

+ Программное обеспечение, используемое на всех стадиях разработки нового ПО

- Программное обеспечение для настройки офисных приложений на условия конкретного применения

+ Программы, которые используются в ходе разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ

- Устройство компьютера, специально предназначенное для поддержки разработки программных средств
- Средства создания и редактирования текстовых документов

52. Транслятор – это:

+ Программа, выполняющая перевод программы с одного языка программирования на другой

- Комплекс программ мультимедийных технологий

+ Программа, которая выполняет перевод программы с одного языка программирования на машинные коды

- Программа-переводчик с одного иностранного языка на другой
- Техническое устройство передачи и преобразования аудио и видеосигналов
- Техническое устройство для кодирования и декодирования информации
- Программное обеспечение для обеспечения защиты информации на компьютере

+ Одно из основных средств автоматизации программирования для преобразования программы, написанный на машинно-независимом языке, в программу на машинном языке конкретной ЭВМ

53. Компилятор – это:

+ Один из видов трансляторов

- Прикладное программное обеспечение
 - Специальная утилита системного ПО
 - Операционная оболочка
 - + **Переводит в коды сразу всю программу и создает независимый исполняемый файл**
 - Программное обеспечение, используемое в издательских системах
 - + **Программа, которая переводит программу, написанную на языке программирования высокого уровня в программу на машинном языке не участвуя в ее исполнении**
 - Переводит в машинные коды 1 строчку программы и сразу ее выполняет
54. Интерпретатор:
- Программа для создания и редактирования электронных таблиц
 - + **Программа, анализирующая команды или операторы исходной программы и немедленно выполняющая их**
 - Переводит в коды сразу всю программу и создает независимый исполняемый файл
 - + **Переводит в машинные коды 1 строчку программы и сразу ее выполняет**
 - Программа для создания и редактирования текстовых документов
 - + **Один из видов трансляторов**
 - Программа создания и управления базами данных
 - Программа создания файлов мультимедиа
55. Компоновщик – это:
- Программа для компоновки и оформления тестовых документов
 - + **Редактор связей**
 - Комплекс программ, для создания и ведения баз данных
 - + **Программа, которая из одного или нескольких объектных модулей с привлечением библиотечных программ и стандартных подпрограмм формирует загрузочный модуль**
 - Программное обеспечение для создания презентаций
 - + **Программа сборки загрузочного модуля из полученных в результате отдельной компиляции объектных модулей с автоматическим поиском и присоединением библиотечных подпрограмм и процедур**
 - Программа для поиска синтаксических и семантических ошибок в программе
 - Программа
56. Отладчик:
- + **Программа, облегчающая программисту выполнение отладки разрабатываемых им программ**
 - Программа для создания системы защиты файла
 - Программа создания системы защиты от вирусных атак
 - + **Программа, помогающая анализировать поведение отлаживаемой программы, обеспечивая ее трассировку**
 - Операционная оболочка для создания и управления файловыми структурами
 - Системное программное обеспечение для настройки операционной системы
 - Программа создания и редактирования графических файлов
 - + **Программа, позволяющая выполнять остановы в заданных точках, просмотреть текущие значения переменных и изменять их значения**
57. К этапам развития технологии разработки программного обеспечения относятся:
- + **«Процедурное» программирование**
 - Программирование на алгоритмических языках высокого уровня
 - + **Структурный подход к программированию**
 - Программирование на языках низкого уровня
 - + **Компонентный подход и CASE-технологии**
 - Машинно-ориентированное программирование
 - Машинно-независимое программирование
 - Подход к разработке ПО, основанный на стратегии поиска

58. «Стихийное» программирование:

- Разработка программного обеспечения без предварительного составления плана-графики работ
- + **Первый этап в истории развития технологии разработки программного обеспечения, когда программирование фактически было искусством**
- + **Период в истории разработки программного обеспечения, когда программа создавалась одним программистом, способным отслеживать последовательность выполняемых операций и местонахождения данных в программе**
- Разработка программ с использованием различных языков программирования низкого и высокого уровня
- Разработка программ с элементами случайного выбора алгоритмов решения задачи
- + **Характеризуется тем, что типичная программа этого периода состояла из основной программы, области глобальных данных и набора подпрограмм (в основном библиотечных), выполняющих обработку всех данных или их части**
- Разработка программного обеспечения для решения задач теории вероятностей и математической статистики
- Разработка программного обеспечения для решения задач, построенных на алгоритмах случайного поиска

59. Структурный подход к программированию – это:

- + **Совокупность рекомендуемых технологических приемов, охватывающих выполнение всех этапов разработки программного обеспечения**
- Создание программного обеспечения на основе структурной схемы решаемой задачи
- Подход, требующий разработки структурной схемы алгоритма и программы решения задачи
- + **Подход, в основе которого лежит декомпозиция (разбиение на части) сложных систем с целью последующей реализации в виде отдельных небольших (до 40-50 операторов) подпрограмм**
- Подход к решению задачи, требующий создание структурной схемы этапов работ по разработке программного обеспечения
- Процесс создания программного обеспечения на основе структурной схемы исследуемого объекта или процесса
- Технология разработки программного обеспечения на базе структурной схемы развития языков программирования
- + **Подход, требующий представления задачи в виде иерархии подзадач простейшей структуры**

60. Объектный подход к программированию – это:

- Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении задачи исследования как объекта
- Технология создания сложного программного обеспечения, предназначенного для автоматизации технологических объектов
- + **Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определенного типа (класса), а классы образуют иерархию с наследованием свойств**
- Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на представлении программы как единого объекта
- + **Технология создания сложного программного обеспечения, позволяющая вести практически независимую разработку отдельных частей (объектов) программы**
- Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на объектном представлении кода программы
- + **Технология создания сложного программного обеспечения, в основе которой лежат новые способы организации программ, основанные на механизмах наследования,**

полиморфизма, композиции, наполнения

- Технология создания сложного программного обеспечения, основанная на объектно-ориентированном программировании

61. Компонентный подход:

+ **Предполагает построение программного обеспечения из отдельных компонентов физически отдельно существующих частей программного обеспечения**

+ **Предполагает взаимодействие между компонентами через стандартизованные двоичные интерфейсы и позволяет использовать исполняемые файлы в любом языке программирования, поддерживающем соответствующую технологию**

- Позволяет рассматривать объект исследования, как структуру, состоящую из отдельных компонент

- способ написания исходного кода программного обеспечения

+ **Позволяет собрать объекты-компоненты в динамически вызываемые библиотеки или исполняемые файлы, и распространять в двоичном виде (без исходных текстов)**

- Способ отладки и тестирования программного обеспечения

- Способ внедрения и опытной эксплуатации программного обеспечения.

- Метод выработки требований к разработке программного обеспечения

62. Управление требованиями:

- Задача выявления изначальных проблем заказчика и создание системы, удовлетворяющей этим требованиям

+ **Процесс систематического выявления, организации и документирования требований к сложной системе**

- Выявление требований заказчика и управление ими

+ **Задача, состоящая в том, чтобы понимать проблемы заказчиков в их предметной области и на их языке и создавать системы, удовлетворяющие их потребности**

- Процесс создания программного обеспечения и адаптация его под требования заказчика

- Разработка требований к программному обеспечению и создание ПО на основе этих требований

+ **Процесс, в ходе которого вырабатывается и обеспечивается соглашение между заказчиком и выполняющей проект группой по поводу меняющихся требований к системе**

- Разработка программного обеспечения и выработка требований к изменению работы системы заказчика

63. К методам выявления требований относятся:

- Беседы с первыми руководителями предприятия, для которого разрабатывается программное обеспечение

- Анализ научной и технической литературы, посвященной вопросам разработки программного обеспечения

- Личные встречи и беседы со всеми сотрудниками предприятия

- Анализ технической документации и на основе нее разработка требований к системе

- На начальном этапе требования не выявляются, а формируются по мере разработки программного обеспечения

+ **Интервьюирование и анкетирование, мозговой штурм и отбор идей**

+ **Совещания, посвященные требованиям, создание прототипов**

+ **Раскадровки, прецеденты, обыгрывание ролей**

64. Требования к разрабатываемой системе должны включать:

- Разработку программного обеспечения и выработку требований к изменению работы системы заказчика

+ **Совокупность условий, при которых предполагается эксплуатировать будущую систему (аппаратные и программные ресурсы, предоставляемые системе; внешние условия ее функционирования; состав людей и работ, имеющих к ней отношение)**

- Построение программного обеспечения из отдельных компонентов физически отдельно

существующих частей программного обеспечения

+ Описание выполняемых системой функций

- Технологию создания сложного программного обеспечения, основанную а объектном представлении кода программы

+ Ограничения в процессе разработки (директивные сроки завершения отдельных этапов, имеющиеся ресурсы, организационные процедуры и мероприятия, обеспечивающие защиту информации)

- Совокупность рекомендуемых технологических приемов, охватывающих выполнение всех этапов разработки программного обеспечения

- Технологию разработки программного обеспечения на базе структурной схемы развития языков программирования

65. Типы средств, иллюстрирующие цели моделирования системы:

+ Функции, которые система должна выполнять

+ Отношения между данными

+ Зависящее от времени поведение системы (аспекты реального времени)

- Способы отладки и тестирования программного обеспечения

- Создание программного обеспечения на основе структурной схемы исследуемого объекта или процесса

- Выявление требований заказчика и управление ими

- Технология разработки программного обеспечения на базе структурной схемы развития языков программирования

- Построение программного обеспечения из отдельных компонентов физически отдельно существующих частей программного обеспечения

66. Преимущества объектно-ориентированного подхода:

- Быстрота написания программного кода

- Статичность конфигурации системы

+ Возможность многократного использования

- Низкая стоимость проекта

+ Восприимчивость к изменениям

- Отсутствие необходимости документирования

- Простота реализуемых моделей

+ Реалистичное моделирование

67. Требования – это:

- Документ, регулирующий отношения между заказчиком информационной системы и проектировщиком

+ Некоторое свойство программного обеспечения, необходимое пользователю для решения проблемы при достижении поставленной цели

- Оформленное заказчиком в виде документа задание на проектирование программного обеспечения

+ Возможность, которую должна обеспечивать система

- Характеристика проектируемого программного обеспечения с точки зрения разработчика

+ Некоторое свойство программного обеспечения, которым должна обладать система или ее компонент, чтобы удовлетворить требования формальной документации

- Оформленное разработчиком в виде документа задание на проектирование программного обеспечения

- Характеристика проектируемого программного обеспечения с точки зрения заказчика

68. Типичная схема процесса анализа С-требований включает в себя:

+ Идентификацию заказчика и проведение интервью с представителями заказчика

- Разработку программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика

- Изложение заказчику требований к системе на основе разработанного программного обеспечения

+ Написание С-Требований в форме стандартного документа

- Верификацию разработанного программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика
- Составление плана мероприятий по анализу С-требований
- + **Проверку С-Требований и согласование их с заказчиком**
- Адаптацию разработанного программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика

69. В классификацию требований к программной системе входят:

- Требования заказчика
- Требования, накладываемые условиями эксплуатации

+ **Функциональные требования**

- Требования, накладываемые аппаратными средствами

+ **Нефункциональные требования**

+ **Требования предметной области**

- Экономические требования
- Требования разработчиков

70. Процесс определения и анализа требований включает в себя:

- Анализ работы систем с аналогичной предметной областью

+ **Анализ предметной области, сбор и классификацию требований**

- Проведение совместных совещаний с представителями заказчика

+ **Разрешение противоречий и определение приоритетов**

- Адаптацию требований к разрабатываемому программному обеспечению
- Декомпозицию общей задачи на подзадачи

+ **Проверку, специфицирование и документирование требований**

- Верификацию требований в соответствии с разработанным программным обеспечением

71. Опорные точки зрения конечных пользователей системы программного обеспечения можно трактовать как:

+ **Источник информации о системных данных**

- Структуру требований
- Источник событий
- Структуру событий

+ **Структуру представлений**

- Получателей требований
- Источник сценариев

+ **Получателей системных сервисов**

72. При аттестации требований выполняются следующие типы проверок документации требований:

- Проверка на совместимость
- Проверка на управляемость

+ **Проверка правильности требований**

+ **Проверка на непротиворечивость**

- Проверка на соответствие
- Проверка на обратимость

+ **Проверка на полноту и на выполнимость**

- Проверка на заменяемость

73. К методам аттестации требований относится:

- Тестирование

+ **Обзор требований**

- Верификация
- Сравнительный анализ

+ **Прототипирование**

- Генерация случайных данных

+ **Генерация тестовых сценариев**

- Декомпозиция

74. Уровни организационного управления при планировании разработки системы:

+ **Стратегический**

+ **Тактический**

+ **Оперативный**

- Основной

- Вспомогательный

- Дополнительный

- Системный

- Аналитический

75. Для различных представлений проектируемой системы используют типы моделей:

- Статическая модель

- Динамическая модель

+ **Модель классов**

- Модель декомпозиции

- Модель размещения

+ **Модель состояний**

+ **Модель взаимодействия**

- Модель агрегации

76. Классификация бизнес-процессов включает следующие классы процессов:

- Вспомогательные бизнес-процессы

+ **Основные бизнес-процессы**

- Дополнительные бизнес-процессы

+ **Обеспечивающие бизнес-процессы**

- Обслуживающие бизнес-процессы

- Бизнес-процессы согласования

+ **Бизнес-процессы управления**

- Руководящие бизнес-процессы

77. Типы D-требований:

+ **Функциональные требования**

- Интерфейсные требования

+ **Нефункциональные требования**

- Программные требования

+ **Обратные требования**

- Ограниченные требования

- Производительные требования

- Надежность

78. Возможные способы организации D-требований:

- По атрибутам, по компонентам

- По взаимоотношениям сущности

- По пакетам и по иерархии компонентов

+ **По свойствам, по классам**

+ **По вариантам использования**

- По узлам и по использованным процессам

+ **По состояниям и по иерархии функции**

- По прецедентам, по кооперациям

79. К моделированию относится:

+ **Система обозначений**

- Система атрибутов

+ **Синтаксис языка моделирования**

- Система свойств

- Совокупность поведения объектов

+ **Совокупность графических объектов**

- Семантика языка моделирования

- Совокупность текстовых объектов

80. Классификация имитационных моделей:

- Статистическая

- Адаптивная

+ **Статическая или динамическая**

- Структурная

+ **Сетерминированная или стохастическая**

+ **Непрерывная или дискретная**

- Объединенная

- Декомпозиционная

81. Принципы разработки эффективного пользовательского интерфейса:

- Сложность, графика

+ **Структура, простота**

- Связь, обработка

+ **Видимость, обратная связь**

- Невидимость, сложность

+ **Толерантность, повторное использование**

- Первое использование, итерация

- Интеграция, повторение

82. Принципы разработки программного обеспечения:

- Коллективный процесс разработки

+ **Индивидуальный процесс разработки**

- Параллельный процесс разработки

+ **Командный процесс разработки**

- Промежуточный процесс разработки

+ **Модель зрелости возможностей**

- Модель законченности возможностей

- Модель готовности процессов

83. Типы интерфейсных требований:

+ **Пользовательские требования**

+ **Аппаратные требования**

- Административные требования

- Требования к производительности

+ **Программные и коммуникационные требования**

- Требования к надежности

- Требования к устойчивости

- Атрибуты программной системы и другие требования

84. Технология проектирования определяется как совокупность составляющих:

- Поэтапная процедура

+ **Пошаговая процедура**

- Модели и правила

+ **Критерий и правила**

- Тестирование

+ **Нотаций**

- Прецеденты

- Классы

85. Разработка и сопровождение ИС в конкретной организации и конкретном проекте должна поддерживаться стандартами:

- Стандарт организации

- Стандарт конкретного проекта
- + **Стандарт проектирования**
- Стандарт оценки
- + **Стандарт оформления проектной документации**
- Стандарт аудита
- Стандарт оформления разработки
- + **Стандарт пользовательского интерфейса**

86. Результатами проектирования архитектуры являются:

- Модель административного интерфейса
- + **Модель процессов**
- Модель потоков
- Модель классов
- + **Модель данных**
- + **Модель пользовательского интерфейса**

- Модель компонентов

- Модель узлов

87. Какие работы включает процесс разработки программного обеспечения:

- Документирование, управление конфигурацией
- Управление, создание инфраструктуры
- Структура из процессов, работ, задач
- Обеспечение качества, верификация
- + **Анализ требований, проектирование**
- + **Программирование, сборка, тестирование**
- + **Ввод в действие, приемка**
- Совместный анализ, аудит

88. Какие технологии разработки программ используются в современном программировании:

- + **Визуальные**
- + **Событийные**
- Структурные
- + **Объектно-ориентированные**
- Модульные
- Текстуальные
- Графические
- Машинно-ориентированное

89. Объектно-ориентированное проектирование использует инструментальные средства:

- Model mart
- + **Rational Rose**
- Bpwin
- + **ARIS**
- Idef1X
- Erwin
- + **MS Visio**
- Jam

90. Проектирование функциональных моделей поддерживается инструментальными средствами:

- Jam
- + **Model Mart**
- MS visio
- + **ERwin**
- Idef0
- Aris

- Rational rose
- + **BPwin**
- 91. IEEE – это:
 - Коммерческая организация ученых и исследователей
 - Просто принятое обозначение, расшифровки не имеет
 - Обозначение всемирной компьютерной сети
 - + **Всемирная некоммерческая техническая профессиональная ассоциация ученых и исследователей**
 - Такая аббревиатура нигде не используется
 - + **Institute Of Electrical and Electronic Engineers, Inc**
 - Американская организация ученых-экономистов
 - + **Институт инженеров радиотехники и электротехники**
- 92. Ядро знаний SWEBOK – это:
 - ГОСТ на разработку программного обеспечения
 - + **Нормативный документ, разработанный IEEE**
 - ГОСТ на разработку информационных систем
 - Документ, устанавливающий правовые отношения между заказчиком и разработчиком программного обеспечения
 - + **Основополагающий научно-технический документ, который отображает мнение специалистов в области программной инженерии**
 - Документ, устанавливающий методику тестирования и испытания программного обеспечения
 - + **Документ, который согласуется с современными регламентированными процессами жизненного цикла ПО стандарта ISO/IEC 12207**
 - ГОСТ на разработку и комплектацию сопровождающей документации
- 93. Каждая область ядра знаний SWEBOK представляется:
 - Структурной схемой
 - + **Общей схемой описания**
 - Диаграммой UML
 - Описанием и комментариями
 - + **Определением понятийного аппарата, методов и средств инженерной деятельности**
 - Определением языка программирования
 - + **Определением инструментов поддержки инженерной деятельности**
 - Иерархической диаграммой
- 94. К основным областям знаний SWEBOK относятся:
 - + **Инженерия требований, проектирование ПО**
 - Анализ деятельности системы
 - Управление проектами
 - + **Конструирование ПО**
 - Управление персоналом
 - + **Тестирование ПО, сопровождение ПО**
 - Управление конфигурацией
 - Инженерия качества программных средств
- 95. К организационным областям знаний SWEBOK относятся:
 - Инженерия требований
 - + **Управление конфигурацией, управление проектами**
 - Конструирование ПО
 - + **Процесс инженерии программных средств, методы и средства программной инженерии**
 - Проектирование ПО
 - Сопровождение ПО

- Тестирование ПО

+ **Инженерия качества программных средств**

96. В рамках Rational Unified Process (RUP) набор действий по разработке программ включает этапы:

- Создание структурных схем

- Определения входных, выходных данных

- Согласование стоимости проекта

- Согласования требований с заказчиком

- Создания бизнес-моделей

+ **Определение требований**

+ **Проектирование, программирование**

+ **Тестирование, внедрение**

97. Этапы разработки консалтинговых проектов включают в себя:

+ **Анализ первичных требований и планирование работ**

- Снятие программного продукта с эксплуатации

- Декомпозицию задачи на подзадачи

- Разработку спецификации и документации

+ **Проведение обследования деятельности предприятия**

- Тестирование и сопровождение программного обеспечения

+ **Построение моделей деятельности предприятия (модели AS – IS – “как есть” и модели TO – BE – “как должно быть”)**

- Разработку программного обеспечения

98. Концепции, лежащие в основе модульного программирования:

- Объем реализации и время исполнения (реакции)

- Мера автоматизма в работе реализации и инструментах разработки

- Визуальность и тестируемость разработки

+ **Функциональная декомпозиция, пространственная и временная группировка информации (модульность)**

+ **Упрощение связей**

+ **Комментируемость функций и данных**

- Надежность, устойчивость

- Безопасность

99. Инструмент разработки программ выбирается на основе:

- Визуальности, набора реализуемых технологий

- Мощности множества элементов разработки

- Системного подхода к анализу, проектированию и реализации ПО

- Функциональной декомпозиции, пространственной и временной группировка информации (модульность)

- Упрощения связей, комментируемости функций и данных

+ **Объема реализации и времени исполнения (реакции), надежности, устойчивости, безопасности**

+ **Меры автоматизма в работе реализации и инструментах разработки**

+ **Визуальности и тестируемости разработки**

4.2 Задание в открытой форме – (1-3) балла

1. Вставьте пропущенное слово.

В диаграммах прецедентов UML

_____ - это множество логически связанных ролей, исполняемых при взаимодействии с прецедентами или сущностями (система, подсистема или класс). Например, человек или другая система, подсистема или класс, которые представляют нечто вне сущности.

2. Вставьте пропущенное слово.

_____, приложение, выполняющие программу в заданном режиме (например, пошаговом) с целью поиска, обнаружения и локализации ошибок. Используются на этапе компиляции.

3. Вставьте пропущенное слово

Большинство современных методов объектно-ориентированного анализа и проектирования ПО основаны на использовании языка_____.

4. Перечислит основные элементы и обозначения диаграммы активности в нотации UML (2 балла)

..... _____

5. Перечислит основные элементы и обозначения диаграммы размещения UML (3 балла)

..... _____

6. Перечислите элементы и обозначения функциональной модели в методологии SADT? (1 балл)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

7. Перечислит основные элементы и обозначения диаграммы активности в нотации UML (2 балла)

..... _____

..... _____

8. Перечислит основные элементы и обозначения диаграммы размещения UML (2 балла)

..... _____

..... _____

9. Основные элементы и обозначения диаграммы деятельности в нотации UML (3 балла)

.....
.....

10. Перечислите элементы и обозначения модели потоков данных в методологии DFD? (1 балла)

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

9. Основные обозначения диаграммы классов в нотации UML (3 баллов)

.....

10. Основные обозначения диаграммы вариантов использования в нотации UML (3 баллов)

.....

11. Перечислите варианты архитектур построения сетевых ИС?....(3 балла)

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

12. Состав и содержание работ на предпроектной стадии проектирования ИС (1 балл)

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

1. Основные обозначения диаграммы размещения в нотации UML (3 баллов)

.....
.....

14. Основные обозначения диаграммы компонентов в нотации UML (3 баллов)

.....
.....

15. Основные обозначения диаграммы компонентов в нотации UML (3 баллов)

.....
.....

16. Основные обозначения диаграммы вариантов использования в нотации UML (3 баллов)

.....
.....

17. Состав и содержание работ на предпроектной стадии проектирования ИС (3 балла)

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

18. Основные обозначения диаграммы последовательностей в нотации UML (3 баллов)

..... _____
 _____

19. Основные обозначения диаграммы деятельности в нотации UML (3 баллов)

..... _____
 _____

20. Основные обозначения диаграммы классов в нотации UML (3 баллов)

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

4.3 Задание на установление соответствия – (1-3) балла

1. Установите соответствие этапов проектирования и используемых инструментальных средств (2 балл)

1. 1.Разработка программного интерфейсов ИС	1. MicrosoftVisualStudio19.
2. Разработка базы данных ИС	2. Rational Rose.
3. 3.Разработка бизнес-модели ИС	1. AllFusionProcessModeller (BPWin).
4. Разработка моделей проекта ИС	2. MySQL
5. Разработка информационной модели ИС	3. Borland Delphy 8.0 и Borland Builder 6.0

3. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Выделение функций ИС	1. Диаграммы Use-case
2. Последовательность передачи активности между объектами системы	2.Component Diagram
Описание объектов системы	3. Диаграммы Sequences
4. Последовательность деятельности в системе	4. Class Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Диаграммы Activity

4. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Компоновка программных модулей ИС	1. Activity Diagram
2. Описание объектов системы	2. Class Diagram
3. Размещение модулей ИС	3. Sequences Diagram
4. Последовательность деятельности в системе	4. Package Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Deployment diagrams

5. Установите соответствие этапов проектирования и выполняемых действий (2 балл)

6. Технического проектирования	1. Получение корректного программного кода
7. Анализ требований	2. Разработка основных моделей функционирования
8. Эскизное проектирование	3. Сбор и систематизация требований
9. Тестирование и отладка	4. Выделение целей и задач проектирования,
10. Внедрение	5. Обучение персонала

6. Установите соответствие этапов проектирования и соответствующей документации (2 балл)

7. Техническое проектирование	2. Технического задания
8. Сопровождение	2. Разработки рабочей документации
9. Анализ предметной области ИС	3. Скорректированная рабочая документация
10. Внедрение	11. Инструкции по эксплуатации
12. Отладки и тестирование	5. Акт приема сдачи работ

7. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Выделение функций ИС	1. Диаграммы Use-case
2. Последовательность передачи активности между объектами системы	2. Component Diagram
Описание объектов системы	3. Диаграммы Sequences
4. Последовательность деятельности в системе	4. Class Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Диаграммы Activity

8. Установите соответствие этапов проектирования и соответствующей документации (2 балл)

1. Техническое проектирование	6. Технического задания
2. Сопровождение	7. Разработки рабочей документации
3. Анализ предметной области ИС	8. Скорректированная рабочая документация
4. Внедрение	9. Инструкции по эксплуатации
5. Отладки и тестирование	10. Акт приема сдачи работ

9. Установите соответствие этапов проектирования и соответствующей документации (2 балл)

6. Техническое проектирование	6. Технического задания
7. Сопровождение	7. Разработки рабочей документации
8. Анализ предметной области ИС	8. Скорректированная рабочая документация
9. Внедрение	9. Инструкции по эксплуатации
10. Отладки и тестирование	10. Акт приема сдачи работ

10. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Компоновка программных модулей ИС	1. Activity Diagram
2. Описание объектов системы	2. Class Diagram
3. Размещение модулей ИС	3. Sequences Diagram
4. Последовательность деятельности в системе	4. Package Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Deployment diagrams

4.4 Задание на установление правильной последовательности – 2 балла

1. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие события (2 балла):

- разработка ТЗ на проектирование;
- формулировка цели проектирования;
- разработка модели данных;
- разработка бизнес-модели системы.

2. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие события (2 балла):

- разработка ТЗ на проектирование;
- формулировка цели проектирования;
- разработка модели данных;
- разработка бизнес-модели системы.

3. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Требования к функциональным возможностям ИС
2. Сопровождение
3. Разработка
4. Требования к стоимости ИС
5. Требования к сроку эксплуатации ИС
6. Эксплуатация

4. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Техническое проектирование
2. Разработки рабочей документации
3. Анализ предметной области ИС
4. Внедрение и опытная эксплуатация
5. Отладки и тестирование

5. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

8. Требования к функциональным возможностям ИС
9. Сопровождение
10. Проектирование,
11. Детальное программирование,
12. Кодирование,
13. Сертификация,

6. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

5. Поставка
6. Разработка
7. Верификация
8. Управление конфигурацией
5. Приобретение
6. Документирование

7. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

- Формулирование цели создания (развития) системы
- Характеристика объектов автоматизации
- Обучение персонала системы
- Внедрения ИС
- Разработка технического задания

8. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Обследование деятельности каждого автоматизируемого подразделения
 2. Детальный анализ бизнес-процессов подразделения
 3. Систематизация и анализ потоков данных и документов
 4. Согласования задач ИС с руководством предприятия
 5. Разработка модели данных
 6. Разработка бизнес-модели подразделения предприятия
9. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Требования к функциональным возможностям ИС
2. Сопровождение
3. Разработка
4. Требования к стоимости ИС
5. Требования к сроку эксплуатации ИС
6. Эксплуатация

10. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

- 1) Техническое проектирование
- 2) Разработки рабочей документации
- 3) Анализ предметной области ИС
- 4) Внедрение и опытная эксплуатация
- 5) Отладки и тестирование

1. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Требования к функциональным возможностям ИС
2. Сопровождение
3. Проектирование,
4. Детальное программирование,
5. Кодирование,
6. Сертификация,

13. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие события (2 балла):

- разработка ТЗ на проектирование;
- формулировка цели проектирования;
- разработка модели данных;

14. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

- Характеристика объектов автоматизации
- Обучение персонала системы
- Разработка технического задания
- Определение модели данных,
- Разработка технического задания,
- Формирование календарного плана работ
- Разработка предварительных проектных решений

15. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Обследование деятельности каждого автоматизируемого подразделения
2. Детальный анализ бизнес-процессов подразделения
3. Систематизация и анализ потоков данных и документов
4. Согласования задач ИС с руководством предприятия
5. Разработка модели данных
6. Разработка бизнес-модели подразделения предприятия

Составитель



Т.И.Лапина

Подпись

«__ 31 __» ____ 08 ____ 2019г.