

Приложение 2 к РПД Корпоративные ИС
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) – Информационные системы и технологии
Форма обучения – заочная
Год набора - 2014

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

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Информатики и вычислительной техники
2.	Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
3.	Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии
4.	Дисциплина (модуль)	Корпоративные ИС
5.	Форма обучения	заочная
6.	Год набора	2014

2. Перечень компетенций

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">– владеть широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);– способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6);– способность проводить рабочее проектирование (ПК-3);– способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26). |
|---|

1. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
1. Введение в корпоративные ИС. Средства разработки корпоративных ИС	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	Понятие и определение корпоративной ИС. Классификацию корпоративных ИС. Архитектуры корпоративных ИС. Компоненты корпоративных ИС; современные методологии, языки и инструментальные средства моделирования, проектирования и программирования корпоративных ИС	использовать современные методологии, языки и инструментальные средства моделирования, проектирования и программирования корпоративных ИС	основной терминологической базой; методологией и средствами моделирования, проектирования и программирования корпоративных ИС; навыками решения практических задач	Тест
2. Технологии обеспечения коммуникаций в корпоративных ИС	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	стандарты и протоколы в области обеспечения коммуникаций в корпоративных ИС	использовать современные стандарты и протоколы в области обеспечения коммуникаций в корпоративных ИС	навыками решения практических задач	
3. Технологии распределенных баз данных (БД) в корпоративных ИС	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	основные принципы организации распределенных баз данных в корпоративных ИС	использовать современные технологии распределенных баз данных для построения корпоративных ИС	навыками решения практических задач	Лабораторная работа, групповая дискуссия, тест
4. Программирование в корпоративных ИС	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	современные инструментальные средства и языки программирования компонентов корпоративных ИС; основные принципы и модели организации коллективной работы и хранения данных в корпоративных ИС	использовать современные инструментальные средства и языки программирования компонентов корпоративных ИС	навыками решения практических задач	Лабораторная работа, групповая дискуссия, тест

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
5. Корпоративные ИС для автоматизированного управления	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	типологию корпоративных ИС для автоматизированного управления	использовать современные методы и средства для автоматизированного управления предприятием на основе корпоративных ИС	навыками решения практических задач	Тест
6. Информационные технологии управления корпорацией	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	современные информационные технологии управления корпорацией	использовать и выбирать адекватные задачам производства современные информационные технологии управления корпорацией	навыками решения практических задач	Подготовка реферата по теме
7. Примеры современных корпоративных ИС	ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	современные прототипы корпоративных ИС и средства их реализации	выбирать конфигурацию компонентов корпоративной ИС для конкретного предприятия с учетом его специфики и масштаба	навыками решения практических задач	

2. Критерии и шкалы оценивания

4.1. Тест

Процент правильных ответов	до 50	51-60	61-80	81-100
Количество баллов за ответы	0	1	2	3

4.2. Реферат

Характеристики выполнения реферата	Баллы
1. Новизна реферированного текста: актуальность проблемы и темы; новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.	4
2. Степень раскрытия сущности проблемы: соответствие плана теме реферата; соответствие содержания теме и плану; полнота и глубина раскрытия основных понятий; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.	2
3. Обоснованность выбора источников: круг, полнота использования литературных источников по теме; привлечение новейших работ (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).	2
4. Соблюдение требований к оформлению: правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом; соблюдение требований к объему работы; культура оформления: выделение абзацев; использование информационных технологий.	1
5. Грамотность: отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; наличие литературного стиля изложения.	1
Максимальное количество баллов	10

4.3. Выполнение лабораторной работы

15 баллов - выставляется, если обучающийся выполнил полностью все задания указанные в лабораторной работе и может аргументировано пояснить ход своего решения.

7 баллов - выставляется, если обучающийся выполнил не менее 85 % заданий указанных в лабораторной работе, и может аргументировано пояснить ход своего решения и указать.

3 балла - выставляется, если обучающийся решил не менее 50% заданий указанных в лабораторной работе, и может аргументировано пояснить ход своего решения.

0 баллов - выставляется, если обучающийся не может аргументированно пояснить ход своего решения.

В случае если сроки сдачи работ превышены, количество баллов сокращается на 50%.

4.4. Групповая дискуссия (устные обсуждения проблемы или ситуации)

Критерии оценивания	Баллы
–обучающийся ориентируется в проблеме обсуждения, грамотно высказывает и обосновывает свои суждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, материал излагает логично, грамотно, без ошибок; –при ответе обучающийся демонстрирует связь теории с практикой.	4
–обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в проблеме обсуждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; –ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.	2
–обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не может доказательно обосновать свои суждения; –обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.	0

4.5. Выполнение задания на составление глоссария

	Критерии оценки	Количество баллов
1	аккуратность и грамотность изложения, работа соответствует по оформлению всем требованиям	2
2	полнота исследования темы, содержание глоссария соответствует заданной теме	3
	ИТОГО:	5 баллов

4.6. Подготовка опорного конспекта

Подготовка материалов опорного конспекта является эффективным инструментом систематизации полученных обучающимся знаний в процессе изучения дисциплины.

Составление опорного конспекта представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Опорный конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами. Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) — опорные сигналы. Опорный конспект может быть представлен системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунка с дополнительными элементами и др.

Критерии оценки опорного конспекта	Максимальное количество баллов
- подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины только в текстовой форме;	5
- подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины в текстовой форме, которая сопровождается схемами, табличной информацией, графиками, выделением основных мыслей с помощью цветов, подчеркиваний.	10

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

5.1. Типовое тестовое задание

1. Выделите главные характеристики, относящиеся к распределенным системам?
А: является набором централизованно управляемых компьютеров
В: является набором независимых компьютеров
С: масштабирование системы – трудоемкая задача
D: представляется пользователю как единая система
2. Выделите признаки распределенных вычислений для примера сети рабочих станций в университете или отделе компании.
А: отсутствует миграция вычислений
В: файлы доступны только с личных компьютеров
С: доступна миграция вычислений
D: доступна единая файловая система
3. Каким образом в распределенных приложениях можно эффективно использовать асинхронное взаимодействие между клиентским и серверным приложением?
А: архивация передаваемых по сети данных
В: увеличение пропускной способности канала связи
С: перенос части серверных вычислений, на сторону клиента
D: перенос всех вычислений на сторону сервера
4. Корпоративные ИС, в которой хосты работают каждый со своей памятью отдельно, обычно называются?
А: системами с коммутлируемой архитектурой
В: многопользовательскими
С: мультипроцессорами
D: мультикомпьютерами
5. Основная проблема мультипроцессорных систем с шинной архитектурой.
А: ограниченная масштабируемость
В: диспетчеризация шины
С: когерентности общей памяти
D: когерентность кэша
6. Основная проблема организации мультипроцессорных систем с архитектурой NUMA?
А: слишком высокий коэффициент загрузки сети
В: большая часть запросов должна идти к локальной памяти
С: общая шина
D: малая масштабируемость
7. Какие функции выполняет микроядро?
А: перехват аппаратных прерываний
В: работа с файлами
С: мониторинг занятости блоков памяти
D: установка регистров устройств
8. Прimitив синхронизации в ОС, который может быть представлен в виде целого числа, поддерживающего две операции: *up* (увеличить) и *down* (уменьшить) - ###.

- A: семафор
- B: монитор
- C: мьютекс
- D: сигнал

9. Какой уровень модели OSI группирует биты в модули, и следит за правильностью их передачи?

- A: сетевой
- B: сеансовый
- C: канальный
- D: физический

10. Что является ресурсами в контексте управления потоками?

- A: объекты синхронизации
- B: буферы
- C: пропускная способность
- D: вычислительная мощность

Ключи: 1 – A, D; 2 – C, D; 3 – C; 4 – D; 5 – A; 6 – B; 7 – A, D; 8 – A; 9 – C; 10 – B, C, D.

5.2. Примерные темы рефератов:

1. SCADA-системы: понятие, принципы работы и практическое использование SCADA-систем.
2. CALS-технологии: основные понятия, сферы применения и т.д.
3. Обзор технологии ASP .Net
4. Технология Java RMI: общая характеристика и принципы работы, приемы построения распределенных приложений на базе Java RMI в средах RAD.
5. Корпоративные информационно-управляющие системы (КИУС): обзор существующих систем, принципы построения, области применения.
6. Системы управления и поддержки бизнес-процессов (BPMS – business process management systems): обзор существующих систем, принципы построения, области применения.
7. Системы управления предприятиями MRP II / ERP: обзор, принципы построения и логика функционирования, области применения.
8. Системы управления активами и фондами EAM: обзор, принципы построения и логика функционирования, области применения.
9. Системы управления взаимоотношениями с клиентами CRM: обзор, принципы построения и логика функционирования, области применения.
10. Системы управления цепочками поставок SCM: обзор, принципы построения и логика функционирования, области применения.
11. Информационно-аналитические системы (ИАС): обзор, принципы построения и логика функционирования, области применения.
12. Системы автоматизированного проектирования (САПР): обзор существующих систем, принципы построения и логика функционирования, области применения.
13. Управленческие информационные системы (системы поддержки принятия управленческих решений): обзор существующих систем, принципы построения и логика функционирования, области применения.
14. Информационные системы делового администрирования: обзор существующих систем, принципы построения и логика функционирования, области применения.
15. Финансово-экономические информационные системы: информатизация банковской деятельности - обзор существующих систем, принципы построения и логика функционирования, области применения.

16. Финансово-экономические информационные системы: автоматизированные системы фондового рынка - обзор существующих систем, принципы построения и логика функционирования, области применения.
17. Финансово-экономические информационные системы: автоматизированные системы в торговле - обзор существующих систем, принципы построения и логика функционирования, области применения.
18. Информационные системы поддержки производственной деятельности: системы управления отношениями с поставщиками - обзор существующих систем, принципы построения и логика функционирования, области применения.
19. Информационные системы поддержки производственной деятельности: системы управления взаимодействием с покупателями - обзор существующих систем, принципы построения и логика функционирования, области применения.
20. Информационные системы поддержки производственной деятельности: системы управления складским хозяйством и транспортировкой - обзор существующих систем, принципы построения и логика функционирования, области применения.
21. Корпоративные Интернет-порталы: основные понятия и определения, принципы построения и логика функционирования, области применения.
22. Корпоративные торговые площадки и электронная коммерция: основные понятия и определения, принципы построения и логика функционирования, области применения.
23. Системы дистанционного образования: основные понятия и определения, принципы построения и логика функционирования, области применения.
24. B2B-системы (B2B—"business-to-business"): общая характеристика, принципы построения и функционирования, области применения.
25. ORACLE: общая характеристика, технологии, архитектура, области применения.
26. Облачные технологии (Cloud Computing).
27. КИС: "ORACLE" - общая характеристика, технологии, архитектура, области применения.
28. КИС: "Галактика" - общая характеристика, технологии, архитектура, области применения.
29. Виртуальные организации: концепция, технологии реализации, принципы функционирования, области применения.

5.3. Пример выполнения лабораторной работы

Тема работы: Разработка клиент-серверного приложения для доступа к локальной базе данных, с использованием механизма сокетов.

1. Приложение клиент в виде *.exe файла, обращается к приложению серверу (*.dll), которое в свою очередь обращается к локальной базе данных, реализованной в Access. Доступ к БД осуществляется по технологии ADO.
2. На стороне клиента интерфейсная часть - GUI.
3. На стороне сервера - логика обработки запросов клиента, обращение к базе и ответ клиенту.
4. Используемые в работе технологии: ADO .NET, сокет.
5. Задание выполняется по вариантам.

В программе предусмотреть:

1. Графический интерфейс с пользователем в RAD среде (Visual Studio; Borland Developer Studio).
2. Регистрацию пользователя (пользователей) при работе в программе (логин/пароль).
3. Динамическое подключение к БД.
4. Добавление и удаление записей из БД.
5. Запросы к БД на выборку (не менее 5 - ти).
6. Отчеты в html формате.

Примеры вариантов заданий:

Институт (деканаты, кафедры, учебный отдел)

1. Обучающиеся: паспортные данные, адрес, дата зачисления, номер приказа, факультет, группа, является ли старостой, кафедра (специализация), изучаемые (изученные) предметы, оценки, задолженности, стипендия.
2. Учебные курсы: название, факультет(ы), групп(ы), кафедра, семестр(ы), форма отчётности, число часов.
3. Преподаватели: паспортные данные, адрес, телефон, фотография, кафедра, должность, учёная степень, начальник (зав. кафедрой), предмет(ы), число ставок, зарплата.

Отдел кадров и бухгалтерия некоторой компании

1. Сотрудники: ФИО, паспортные данные, фотография, дом. и моб. телефоны, отдел, комната, раб. телефоны (в т.ч. местный), подчинённые сотрудники, должность, тип(ы) работы, задание(я), проект(ы), размер зарплаты, форма зарплаты (почасовая, фиксированная).
2. Отделы: название, комната, телефон(ы), начальник, размер финансирования, число сотрудников.
3. Проекты: название, дата начала, дата окончания, размер финансирования, тип финансирования (периодический, разовый), задачи и их исполнители, структура затрат и статьи расходов.

Отдел поставок некоторого предприятия

4. Поставщики: название компании, ФИО контактного лица, расчётный счёт в банке, телефон, факс, поставляемое оборудование (материалы), даты поставок (по договорам и реальные), метод и стоимость доставки.
5. Сырьё: тип, марка, минимальный запас на складе, время задержки, цена, продукты, при производстве которых используется, потребляемые объёмы (необходимый, реальный, на единицу продукции).

5.4. Перечень вопросов к зачету:

1. Классификация информационных систем по масштабу и областям применения
2. Основные группы функций ИС. Одно- и многозвенные архитектуры ИС, «толстый» и «тонкий» клиент.
3. Типовые компоненты ИС. Архитектура централизованных и многотерминальных систем.
4. Типовые компоненты ИС. Архитектура файл-серверных систем.
5. Типовые компоненты ИС. Архитектура клиент-сервер.
6. Типовые компоненты ИС. Архитектура систем с распределёнными вычислениями и офисных систем.
7. Типовые компоненты ИС. Архитектура систем Internet/Intranet.
8. Средства разработки ИС. Традиционные системы программирования и средства построения файл-серверных приложений.
9. Средства разработки ИС. Средства разработки приложений клиент-сервер и средства автоматизации делопроизводства и документооборота.
10. Средства разработки ИС. Средства создания приложений Internet/Intranet, средства автоматизации проектирования ИС.
11. Технология программирования сокетов: базовые понятия и определения, основы спецификации BSD Sockets, взаимодействие приложений на базе механизма сокетов. Реализация механизма сокетов в средах RAD.
12. Удаленный вызов процедур RPC: общая характеристика и принципы организации, расширение семантики локальных вызовов.

13. Технология COM: общая характеристика и принципы организации, приемы построения распределенных приложений на базе COM в средах RAD.
14. Технология CORBA: общая характеристика, архитектура и принципы работы, приемы построения распределенных приложений на базе CORBA в средах RAD.
15. Технология Java RMI: общая характеристика и принципы работы, приемы построения распределенных приложений на базе Java RMI в средах RAD.
16. Технология Grid: базовые понятия и определения, эволюция Grid-систем, концепция Grid-сети, архитектура Grid-сети, инструментальные средства построения Grid-систем, основные приложения, современное состояние и перспективы развития.
17. Распределенные вычисления. Обзор языков параллельного программирования.
18. Технологии одноранговых информационных систем (P2P): базовые понятия и определения, эволюция пиринговых систем, концепция пиринговой сети, архитектура пиринговой сети, инструментальные средства построения пиринговых систем, основные приложения, современное состояние и перспективы развития.
19. Интранет-системы. Основные понятия и определения. Построения Интранет-систем. Технологии и средства создания web-приложений.
20. Технология распределенных баз данных в корпоративных ИС: базовые понятия и определения, структура сети, логика работы и основные принципы функционирования. Транзакции; триггеры и хранимые процедуры; механизмы распределения БД.
21. Технология тиражирования данных в корпоративных ИС: базовые понятия и определения, структура сети, логика работы и основные принципы функционирования. Управление совместным доступом; блокировки; протоколы обеспечения надежности; протоколы тиражирования.
22. Язык SQL: общая характеристика, интерфейс с традиционными языками программирования.
23. Системы автоматизированного проектирования (САПР): обзор существующих систем, принципы построения и логика функционирования, области применения.
24. Корпоративные информационно-управляющие системы (КИУС): обзор существующих систем, принципы построения, области применения.
25. Системы поддержки управления бизнес-процессами (BPMS – business process management systems): обзор существующих систем, принципы построения, области применения.
26. Системы управления предприятиями MRP II / ERP: обзор, принципы построения и логика функционирования, области применения.
27. Системы управления активами и фондами EAM: обзор, принципы построения и логика функционирования, области применения.
28. Системы управления взаимоотношениями с клиентами CRM: обзор, принципы построения и логика функционирования, области применения.
29. Системы управления цепочками поставок SCM: обзор, принципы построения и логика функционирования, области применения.
30. Информационно-аналитические системы (ИАС): обзор, принципы построения и логика функционирования, области применения.
31. Корпоративные Интернет-порталы: основные понятия и определения, принципы построения и логика функционирования, области применения.
32. Корпоративные торговые площадки и электронная коммерция: основные понятия и определения, принципы построения и логика функционирования, области применения.
33. Управляющие ИВС. Понятие АСУТП. Принципы построения и функционирования АСУТП.
34. Основы CALS-технологий: концепция, средства и принципы функционирования CALS, сферы применения.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии»

(код, направление, профиль)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП			Б1.В.ОД.14		
Дисциплина		Корпоративные ИС			
Курс	3	семестр		5-6	
Кафедра		Информатики и вычислительной техники			
Ф.И.О. преподавателя, звание, должность			Тоичкин Николай Александрович, канд. техн. наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники		
Общ. трудоемкость _{час/ЗЕТ}		72/2		Кол-во семестров	2
				Форма контроля	Зачет
ЛК _{общ./тек. сем.}		4/4		ПР/СМ _{общ./тек. сем.}	-/-
				ЛБ _{общ./тек. сем.}	4/4
				СРС _{общ./тек. сем.}	60/60

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- владеть широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6);
- способность проводить рабочее проектирование (ПК-3);
- способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26).

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
Вводный блок				
Не предусмотрен				
Основной блок				
ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	Решение тестов	4	12	В межсессионный период
ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	Выполнение лабораторных работ	2	30	В межсессионный период
ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	Подготовка реферата по теме	1	10	В межсессионный период
ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	Групповые дискуссии	2	8	В течение семестра
		Всего:	60	
ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	Зачет	Вопрос 1	20	в сроки сессии
		Вопрос 2	20	в сроки сессии
		Всего:	40	
		Итого:	100	
Дополнительный блок				
ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	Подготовка опорного конспекта		10	В межсессионный период
ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, ПК-26	Подготовка глоссария		5	
	Всего:		15	

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.