

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВПО «СамГТУ»)



Проректор по учебной работе

Клебанов Я.М.

2014г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

по специальности 230102
«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Утверждена на заседании кафедры ИТ

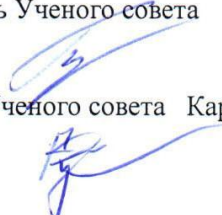
Протокол № 359 от « 26 » декабря 2013г.

Заведующий кафедрой  В. И. Батищев

Утверждена Ученым советом факультета АИТ

Протокол № 5 от «23» января 2014г.

Председатель Ученого совета Губанов Н.Г.

Секретарь Ученого совета Карпова Н.Е.


Самара, 2014 г.

Вопросы по дисциплине «Проектирование АСОИУ»

1. Проект, проектирование. Виды деятельности при проектировании.
2. Проектная документация, её состав.
3. Стадии, этапы, процедуры проектирования.
4. Модели процесса проектирования.
5. Методы системной разработки.
6. Задачи проектирования. Цели, проблемы, проблемные ситуации, факторы, решения.
7. Жизненный цикл системы.
8. Информационно-логическая модель и функциональная модель системы
9. Методология, организация и инструментарий проектирования.
10. Каноническое проектирование. Индустриальное проектирование.
11. Понятие о CASE-технологиях.
12. Стандарты при проектировании
13. RAD-методология
14. Инжиниринг бизнес-процессов
15. Методология моделирования проблемной области.
16. Методология функционального моделирования SADT.
17. Контекстные диаграммы. Детализация процессов.
18. Спецификации управления. Правила построения STD-диаграмм
19. Универсальный язык моделирования UML
20. Разработка программы, проектирование интерфейса, тестирование
21. Рациональный унифицированный процесс RUP.
22. Моделирование с помощью системы Rational Rose.
23. Виды диаграмм в система Rational Rose

Вопросы по дисциплине «Базы данных»

1. Понятие предметной области;
2. Семантика предметной области;
3. Декомпозиция предметной области;
4. Определение базы данных;
5. Уровневый подход представления данных;
6. Логическая структура базы данных;
7. Инфологический этап проектирования базы данных;
8. Понятие и компоненты объектной системы;
9. Концептуальная модель данных;
10. Модель типа «сущность связь»;
11. Даталогический этап проектирования базы данных;
12. Физическое проектирование базы данных;
13. Понятие модели данных;
14. Обобщение данных;
15. Агрегация данных;
16. Определение и характеристики субд;
17. Функции субд;
18. Типовая организация субд;
19. Реляционная модель данных;
20. Реляционная алгебра;
21. Реляционное исчисление;
22. Схема отношений реляционных баз данных;
23. Реляционное исчисление кортежей;
24. Реляционное исчисление доменов;
25. Особенности проектирования реляционных баз данных;

26. Особенности организации реляционных СУБД;
27. Теория нормальных форм;
28. Запросы и манипулирование данными в базе данных;
29. Архитектура современных СУБД;
30. Модель «клиент-сервер» в технологии баз данных;

Вопросы по дисциплине «Программирование на языках высокого уровня»

1. Алгоритмы и их типы, графические символы схемы алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.
2. Литералы и идентификаторы. Простые типы данных, создание переменных простых типов. Особенности распределения памяти при работе с простыми типами данных.
3. Понятие объекта. Ссылочные типы данных. Создание объекта. Особенности распределения памяти при работе с ссылочными типами данных.
4. Операторы и управление их исполнением: Операторы-выражения. Пустой и составной операторы. Операторы ветвления.
5. Операторы и управление их исполнением: Операторы цикла.
6. Одномерные массивы. Определение, основные принципы использования. Создание, инициализация одномерных массивов. Типовые приемы обработки одномерных массивов.
7. Многомерные массивы. Многомерные прямоугольные массивы. Многомерные неровные массивы. Массивы объектов.
8. Принципы кодировки символов. Однобайтовые кодировки. Кодировки Unicode. Строка как массив символов и строка как объект. Основные методы и приемы работы со строками использования.
9. Методы. Вызов метода объявление и создание метода. Тип возвращаемого значения. Параметры. Конструкторы как специализированные методы. Статический полиморфизм: перегрузка методов.
10. Локальные переменные, переменные уровня класса, статические переменные.
11. Передача параметров в методы. Передача параметров по ссылке и по значению.
12. Обработка ошибок. Основы обработки исключительных ситуаций. Перехват исключений и передача обработки вызывающему методу.
13. Работа с файлами. Основные шаги работы с файлами.

Литература по дисциплине «Проектирование АСОИУ»

1. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем Учебное пособие. М.: ФОРУМ: ИНФРА 2007 г. , 320 с. [Текст]
2. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем DJVU [Электронный ресурс] Учебное пособие –
3. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/494607/>
4. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2006. - 544 с. [Текст]
5. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем.[Электронный ресурс] Учебник – Режим доступа: <http://www.onlinedisk.ru/file/935950/>
6. Грекул В.И., Денищенко Г.Н. , Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем Изд. Бином 2008 300 с. [Текст]
7. Грекул В.И., Денищенко Г.Н. , Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] Учебное пособие Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/408870/>
8. Исаев Г.Н. Проектирование информационных систем Издательство: Омега-Л 2012 г.

Литература по дисциплине «Базы данных»

1. Агальцов В.П. Базы данных: Учебник: в 2 кн. – 2-е изд., перераб. – М.: ФОРУМ: Инфра-М. – (Высш. образование). Кн. 1: Локальные базы данных. – 2009. – 349 с.
2. Базы данных [Текст]: Учебник / А.Д.Хомоненко, В.М.Цыганков, М.Г.Мальцев. – 6-е изд., перераб. и доп. – СПб. : КОРОНА-Век, 2009. – 736 с.
3. Малыхина М.П. Базы данных: основы, проектирование, использование: Учеб. Пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : БХВ-Петербург, 2007. – 517 с.
4. Мирошниченко Г.А. Реляционные базы данных: практ. приемы оптимальн. решений. – СПб. : БХВ-Петербург, 2005. – 399 с.
5. Кренке Д. Теория и практика построения баз данных. – СПб.: Издательский дом «Питер», 2005. – 800 с.
6. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных (8-е издание). – СПб.: Вильямс, 2006. – 1328 с.
7. Ульман Дж. Д., Уидом Дж. Основы реляционных баз данных. – М.: Лори, 2006. – 382 с.

Литература по дисциплине «Программирование на языках высокого уровня»

1. Давыдов В. Г. Программирование и основы алгоритмизации [Текст] : Учеб. пособие – М.: Высш. шк., 2003.
2. Хорстманн, К. Java 2 [Текст] : [Пер.с англ.] / К. Хорстманн ; соавт. Г. Корнелл. - 8-е изд. - М.;СПб.;Киев : ИД"ВИЛЬЯМС", 2008 - . Т.1 : Основы. - 8-е изд. - 813 с. : ил. - (Б-ка профессионала)
3. Шилдт, Г. Полный справочник по Java.Java SE 6 Edition [Текст] : [Пер.с англ.] / Г. Шилдт. - 7-е изд. - М.;СПб.;Киев : ИД"ВИЛЬЯМС", 2007. - 1035 с. : ил.
4. Фельдман, С. К. Система программирования Java без секретов [Текст] : как создать безопасное прил.с "нуля" / С. К. Фельдман. - М. : ЗАО "Новый издательский дом", 2005. - 347 с.