**ВЪПРОСНИК**

**по “Проектиране на системи ”, спец. "БИС**"

**бакалаври-редовно обучение**

1. Информационни системи – същност, изисквания.
2. Структура на информацията.
3. Същност и съдържание на проектирането, цели и задачи.
4. Принципи на проектирането.
5. Жизнен цикъл. Модели на жизнения цикъл.
6. Съдържание на етапите на проектиране.
7. Архитектура на ИС.
8. Диаграми на потоците от данни. Средства за описание.
9. Декомпозиция и функционална структура на системата.
10. Номенклатури - същност и изисквания. Класификация на информационните множества.
11. Кодиране на номенклатурите – същност, основни понятия, преимущества, изисквания към кодовете.
12. Системи за кодиране(поредна, серийна, разрядна, повторителна, шахматна, комбинирана) – начин на построяване, преимущества и недостатъци.
13. Методика на разработка на номенклатури и кодове.
14. Проектиране на входа - същност, изисквания, класификация на реквизитите, правила за разполагане на реквизитите, методика на проектиране.
15. Проектиране на входни екрани.
16. Проектиране на изхода - същност, изисквания, класификация на реквизитите, правила за разполагане на реквизитите, методика на проектиране. Проектиране на изходни екранни форми.
17. Потребителски интерфейс. Проектиране на потребителския интерфейс.
18. Същност, изисквания и организация на информационната база на ИС.
19. Системи с файлова (конвенционална) организация на данните. Операции с файлове. Проектиране на файловете.
20. БД - същност, изисквания. Равнища на независимост. Структури на данните в БД.
21. Иерархични и мрежови БД.
22. Релационни БД – същност, особености, основни понятия.
23. Нормализация на отношенията в релационни БД.
24. Разработка на концептуалния и логически модел на БД.
25. Разработка на релационни БД с ERWIN.
26. Внедряване съпровождане на системата.
27. Организация на изграждането и поддържането на ИС

май 2016 г

**Литература:**

1. А. Якобсон, Г. Буч, Дж. Рамбо., Унифицировнный процесс разработки програмного обеспечения., „Питер“, 2002 г.
2. Айков Ст. и колектив. Технология на автоматизираната обработка на социално-икономическата информация, изд. "Техника", София 1992 г.
3. Бъчваров А. и колектив. Проектиране на автоматизирани инфор-мационни системи, изд. "Техника". София 1989 г.
4. В. И. Грекул, Г. Н. Денишенко, Н. Л. Коровкина, Проектирование информационных систем. М., Изд. Интернет-Ун-т Информ технологий, 2005 г.
5. Греам Къртис. Бизнес информационни системи. София 1995 г.
6. К. Стефанова, Управленскиинформационнисистеми. Аспекти на функциониране и проектиране., София, Изд.„АвангардПрима“, 2006 г.
7. Кашева, М., О.Тулешкова, Ив.Куюмджиев, Бази от данни, Наука и икономика, Варна, 2009.
8. М.В. Красильникова, Проектирование информационных систем: М.: МИСиС, 2004.-http://dis00.narod.ru/halyava/5k/proektirovanieis.html
9. Ст. Стоянов и колектив., Софтуерни технологии., Университетско издателство „Паисий Хилендарски“. Пловдив 2006 г.
10. IEEE Learning Technology Standards Committee: Draft Standard for Learning Technology System Architecture (LTSA): Draft 9, November 2001.
11. Satzinger, John, Robert Jackson, StevenBurd, SystemAnalysis&Designin a changingworld, 5th edition, CengageLearning, 2010
12. Singh, S., Database Systems: Concepts, Design and Applications, Pearson Education, 2011.

**КУРСОВ ПРОЕКТ**

Курсовият проект има за цел да затвърди получените познания по разработване на АИС и да осигури необходимите умения за създаване на документацията на проекта. Курсовият проект се разработва самостоятелно или в група най-много от двама студенти.

Студентът избира предметната област (обекта, задачата) и уточнява обхвата на разработваната система. За да бъде разработен проектът е необходимо първоначално да се направи подробно изследване на обекта.

Курсовият проект представлява разработена в писмен вид документация на системата, която трябва да съдържа следните части:

1. *Обща характеристика на обекта (предприятието, системата))*
2. *Цел и предназначение на системата*
3. *Обхват на системата.*
4. *Диаграми на потоците от данни* (контекстна, от първо и евентуално от второ ниво, йерархична).
5. *Функционална структура (декомпозиция) на системата* (кратко описание на всяка функция и задача, като се изхожда от нейната йерархична структура).
6. *Номенклатури и кодове (*характеристика на номенклатурата, избрана система за кодиране, структура на кода, примерно кодиране)*.*
7. *Описание на входа (*първични документи, особености при попълване на първичните документи, документооборот; входни екрани, особености на работата с входни екрани).
8. *Описание на изхода (*екранни и печатни справки – общ формат, периодичност, използвани информационни ресурси и подреждане на записите)
9. *Описание на потребителския интерфейс.* (меню, диалогови прозорци, съобщения от системата).
10. *Информационна база на системата* (концептуален модел на БД, нормализиран логически модел, първични ключове, външни ключове).
11. *Изисквания към програмното осигуряване.*
12. *Изисквания към техническото осигуряване.*
13. *Средства за контрол и защита.*

Текстът на курсовия проект трябва да бъде добре онагледен с необходимите схеми, диаграми, форми на документи, входни и изходни екрани, други компоненти на потребителския интерфейс, таблици и т.н. Курсовият проект трябва да е надлежно офрмен и представен в папка.

# Разработил: доц. П. Пенева

май 2015 г. .Варна

**ОЦЕНЯВАНЕ НА КУРСОВИЯ ПРОЕКТ ПО ДИСЦИПЛИНАТА “ПРОЕКТИРАНЕ НА СИСТЕМИ”**

Всяка част се от курсовия проект се оценява поотделно. Разпределението на точките е следното:

|  |  |
| --- | --- |
| Компонент | Точки |
| 1. Контекстна диаграма на потоците от данни | 5 |
| 1. Диаграма на потоците от данни от първо ниво | 5 |
| 1. Функционална декомпозиция и описание на задачите | 10 |
| 1. Номенклатури | 15 |
| 1. Вход | 15 |
| 1. Изход | 15 |
| 1. Интерфейс | 5 |
| 1. БД | 20 |
| 1. Други характеристики | 10 |
| **Общо** | **100** |

За формирането на оценките по всеки компонент се преценява изпълнението на следните **основни изисквания**:

1. ***Контекстна диаграма на потоците от данни***
   * Представени ли са всички външни единици
   * Представени ли са всички входно-изходни потоци от данни
   * Компонентите на диаграмата именувани ли са подходящо
2. ***Диаграма на потоците от данни от първо ниво***
   * Има ли съвместимост с контекстната диаграма
   * Представени ли са всички основни хранилища от данни
   * Представени ли са всички потоци от данни от първо ниво съгласно йерархичната графика на процесите
   * Именувани ли са подходящо компонентите на диаграмата
   * Отговаря ли диаграмата на изискванията за коректност
3. ***Функционална декомпозиция и описание на задачите***
   * Представени ли са в йерархичен вид всички изпълнявани функции и задачи
   * Логична ли е декомпозицията
   * Има ли дублиране на функции и задачи
   * Описани ли са подробно задачите от най-ниско ниво на декомпозиция
4. ***Номенклатури***
   * Проектирани ли са всички необходими номенклатури
   * Логически обоснован ли е изборът на система за кодиране
   * Представена ли е структура на кода за всяка номенклатура
   * Правилно ли са използвани разработените номенклатури в останалите част на проекта
5. ***Вход***
   * Представени ли са всички входни екрани
   * Описано ли е предназначението и технологията на работа с всеки екран
   * Използвано ли е автоматизирано средство за проектиране на входния екран (Access, Visual Basic, Delphi и др.)
   * Присъстват ли всички необходими реквизити във входния екран
   * Избрани ли са подходящи потребителски контроли за всеки реквизит
   * Избрана ли е подходяща форма на разполагане на реквизитите
   * Минимизирано ли е въвеждането на информация във входните екрани, дава ли се възможност за избор от номенклатури
   * Има ли обособена функционална област във входния екран – бутони за навигация между записите (първи, предишен, последен, следващ) , за изпълнение на команди (добавяне, изтриване, запис, редакция, търсене и др,).
6. ***Изход***
   * Предвидени ли са разнообразни справки за нуждите на управлението
   * Представени ли са достатъчно справки на печат
   * Правилно ли са подредени реквизитите в справките
   * Има ли справки с обобщаване по нива
7. ***Бази данни***
   * Представени ли са всички необходими отношения
   * Показана ли е структурата на релациите
   * Избран ли е подходящ тип и размер на полетата
   * Правилно ли са определени първичните и външни ключове
   * Представен ли е релационния модел
   * Нормализирана ли базата от данни съгласно изискванията на 3 нормална форма
8. ***Интерфейс***
   * представена ли е структурата на главното меню
   * проектирани ли са съобщения от системата към потребителите

**Други оценъчни характеристики**

Върху комплексната оценка на курсовия проекта оказва влияние и други характеристики на проектните решения

1. ***Обвързаност на проектните решения***
2. Обхват на системата <-Контекстна диаграма на потоците от данни
   * Съответства ли обхвата на системата на името на процеса от нулево ниво
3. Контекстна диаграма <-> Диаграма от първо ниво
4. Диаграма от първо ниво <-> Функционална структура на системата
   * Съответстват ли процесите от диаграмата на процесите от първо ниво на декомпозиция
5. Функционална структура <-> Главно меню
   * Има ли възможност за изпълнение на функциите с подходяща меню-функция или препратка от входен екран
6. Меню <-> Входни екрани и Меню <-> Изходни екрани (справки)
   * Има ли предвидени меню елементи за извеждане на представените входни екрани и справки
7. Номенклатури <-> Входни екрани
   * Екраните за въвеждане и актуализация на данни в номенклатурите съответстват ли на проектираните номенклатури
8. Входни екрани <->База данни
   * Има ли предвидени полета в структурата на БД за съхраняване на въвежданите в контролите данни
9. База данни <-> Изход
   * Данните в справките могат ли да се получат в резултат на обработката на съхранената в базата данни информация
10. ***Обща идеология и стандарти***
11. Личи ли общата идея на проекта, реализирани ли са дефинираните цели и обхват.
12. Използвани ли са стандартни решения за навигация в системата, за диалогови прозорци, екрани и справки.
13. ***Документиране и външно оформление***
14. Пълно ли е документиран проекта (включени ли са и добре ли са описани всички компоненти на проекта, съгласно изискванията).
15. Език и стил на документацията.
16. Оформление на документацията.