

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им.
проф. М.А. Бонч-Бруевича»**

Кафедра информационных управляющих систем

Методические рекомендации

**для выполнения курсовой работы
по дисциплине «Инструментальный профиль информационных
систем»**

направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

квалификация: бакалавр

Составитель:

Ст. преп. Давыдова Е.В.

Санкт-Петербург
2018

1. Структура и содержание курсовой работы

1. Техническое задание;
2. Титульный лист (Приложение 1);
3. Оглавление;
4. Введение;
5. Задание
6. Заключение (привести основные выводы по выполненной работе, четко повторяя задание, описать что выполнили в работе, сформулировать рекомендации по совершенствованию рассматриваемого в курсовой работе решения);
7. Список использованных источников и литературы (перечислить только те литературные источники, которые использовались при выполнении курсовой работе и на которые имеются ссылки в пояснительной записке). ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание»;
8. Приложения (при наличии).

2. Тематика курсовой работы

Тематика курсовой работы: Разработка и проектирование информационной системы для реализации задач предприятия отрасли связи.

Тема курсовой работы выбирается студентом в зависимости от его профессиональных интересов и согласовывается с преподавателем.

Для выполнения работы рекомендуется книга: Федотова Д.Э., Семенов Ю.Д., Чижик К.Н. CASE-технологии: Практикум. - М.: Горячая линия-Телеком, 2005.-160 с: ил. Доступна в сети интернет.

Техническое задание

Техническое задание выполняется на основе следующих документов и информационных материалов:

- **ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.**

– ГОСТ 34.602-89. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

– ГОСТ 24.701-86 «Надежность автоматизированных систем управления».

– ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

– ГОСТ 21958-76 «Система «Человек-машина». Зал и кабины операторов. Взаимное расположение рабочих мест. Общие эргономические требования».

Введение. Во введении описать актуальность создаваемого Вами проекта

Задание 1. Анализ предметной области. Постановка задачи.

- Определить цель проекта.
- Определить задачи проекта.
- Описание проекта.

Описание проекта состоит из следующих частей:

1. Описание системы. Цели и задачи системы. Область применения.
2. Какие подсистемы входят в состав ИС. Описать назначение каждой подсистемы, функции, входные и выходные данные.
3. Описать и графически изобразить модульную структура всей системы и каждой из подсистем ИС.
4. Перечислить информационные объекты системы.
5. Функциональные характеристики системы.

Задание 2. Моделирование бизнес – процессов в нотациях IDEFO, DFD, IDF3

1. Создание проекта в BPWin. Методология IDEFO. Формирование контекстной диаграммы.

Задание:

1. Создать новый проект в BPWin.
2. Сформировать контекстную диаграмму по системе согласно методологии IDEFO.
3. Задать входы, выходы, механизмы и управление.
4. Декомпонировать контекстную диаграмму.
5. Провести связи по выходу.
6. Провести связи по управлению.
7. Провести связи по входу.
8. Сохранить проект в отдельный файл.

2. Провести количественный анализ диаграмм.

Сделать выводы на основании проведенного анализа.

3. Дополнение моделей процессов диаграммами DFD и IDEF3

Задание:

1. Дополнить созданную на предыдущей работе диаграмму IDEFO диаграммой DFD.
2. Добавить на диаграмму DFD внешнюю сущность и хранилище данных.
3. Связать диаграмму и внешнюю сущность.
4. Связать диаграмму и хранилище.
5. Определить имя связи с внешней сущностью.
6. Создать диаграмму IDEF3, определяющую последовательность заполнения БД системы.
7. Связать работы на диаграмме.
8. Добавить на диаграмму перекрестки, моделирующие параллельные события при заполнении БД.
9. Добавить объект-ссылку и связать его с диаграммой.

Задание 3. Моделирование бизнес – процессов в нотации BPMN

1. Смоделируйте один из процессов в нотации BPMN.

Задание 4. Создание проекта в ERWin. Методология IDEF1X. Создание логической модели. Нормализация. Создание физической модели.

Задание:

1. Создать новый проект в ERWin.
2. Сформировать модель БД системы согласно перечню информационных объектов.
3. Включить в модель только имена сущностей, не определяя атрибуты.
4. Сохранить модель в файл.
5. Изменить масштаб модели.
6. Проверить модель в AllFusion Data Model Validator, представить результаты.
7. Задать атрибуты сущностей, созданных в п.3.
8. Определить первичные ключи в сущностях.
9. Определить состав альтернативных ключей.
10. Связать сущности между собой, используя описанные типы связей.
11. После проведения связей определить состав внешних ключей.
12. Проверить модель на соответствие предметной области.
13. Сохранить полученную диаграмму.
14. Нормализовать БД до третьей нормальной формы.
15. Построить физическую модель БД системы.
16. Выбрать сервер БД.
17. Сгенерировать схему БД для выбранного сервера. Представить результаты.

Задание 5. Технология функционально-стоимостного анализа (ABC - Activity Based Costing). Определение центров затрат функциональных блоков модели. Расчет стоимости модели.

Задание:

1. Определить центры затрат для каждого функционального блока на страницах декомпозиции нижнего уровня.
2. Рассчитать итоговую стоимость всей модели.

Задание 6. Выполнить запросы к БД.

Выполнить не менее 10 запросов к БД.

Оформление: название запроса, код, «скриншоты» с результатами выполнения.

Заключение. В заключении привести основные выводы по выполненной работе, четко повторяя задание, описать что выполнили в работе, сформулировать рекомендации по совершенствованию рассматриваемого в курсовой работе решения;

Список использованных источников (перечислить только те литературные источники, которые использовались при выполнении курсовой работе и на которые имеются ссылки в пояснительной записке). ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание»;

Приложения (при наличии).

Оформление КР

- параметры страниц: верхнее поле – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
- межстрочный интервал – 1,5;
- размер шрифта – 14 пунктов; гарнитура – Times New Roman;
- текст должен быть отформатирован по ширине страницы, иметь отступы 1,27-1,5 см в начале каждого абзаца;
- текст пояснительной записки излагается на одной стороне листа.

Пояснительная записка должна быть написана кратко и техническим языком.

Объём должен быть по возможности минимальным, но достаточным для постановки задачи, аргументации выбираемых методов, пояснений решений, понимания основных выводов.

Запрещается дублировать материал, приведенный в книгах и методических разработках, с целью придания пояснительной записке большего объёма.

Уникальность текста должна быть не меньше 70%.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки в конце.

Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

Техническое задание оформляется отдельным документом.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО СВЯЗИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»

Факультет «Информационные системы и технологии»

Кафедра «Информационные управляющие системы»

Дисциплина «...(название дисциплины)...»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовой работе

на тему _____

Выполнил:

Студент группы _____

Принял: _____

Дата защиты:

« ____ » _____ 2018 г.

Оценка: _____

Санкт-Петербург

(год)