

ФГБОУ ВО Брянский государственный аграрный университет
Институт энергетики и природопользования
Кафедра информатики, информационных систем и технологий

Войтова Н.А.

Проектирование информационных систем **(курсовое проектирование)**

Методические указания

Брянская область,

2020

УДК 004.415.2 (076)

ББК 32.81

В 65

Войтова, Н. А. Проектирование информационных систем (курсовое проектирование): методические указания для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, очной и заочной формы обучения / Н. А. Войтова. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ. – 2020. – 15 с.

Рецензент: ст. преподаватель кафедры информатики, информационных систем и технологий Милютин Е.М.

Рекомендовано к изданию решением учебно-методической комиссии института энергетики и природопользования Брянского ГАУ, протокол №2 от 28 октября 2020 года.

© Брянский ГАУ, 2020
© Войтова Н.А., 2020

Содержание

Введение	4
Требования к содержанию и оформлению курсовой работы.....	5
Требования к содержанию курсовой работы.....	9
Список использованных источников.....	12
Приложение.....	13

Введение

Курсовая работа включает в себя практически все этапы жизненного цикла ИС. Проводится планирование и анализ требований к создаваемой ИС, техническое проектирование, логическое проектирование и реализация (рабочее проектирование, физическое проектирование и программирование с использованием тех или иных технологий).

Курсовая работа является завершающим этапом изучения дисциплины «Проектирование информационных систем». Выполнение курсовой работы способствует систематизации и обобщению знаний, выработке умения правильно ориентироваться в современных ИС при выборе нужного средства для решения конкретной задачи автоматизации учета.

Защита курсовой работы должна выявить степень подготовленности студента к умению анализировать предметную область, строить модели, определять требования к разрабатываемой базе данных, выбирать и применять конкретное средство для автоматизации информационных процессов.

Цель курсовой работы – приобретение студентом практических навыков по формулированию требований к разрабатываемым информационным системам и построению их моделей, а также формирование навыков самостоятельного практического применения современных методов и средств проектирования программного обеспечения, основанных на использовании визуального проектирования и CASE- средств.

Для реализации данной цели студент должен:

- проявить способность к решению задач автоматизации при организации информационных процессов с целью повышения эффективности учета;
- овладеть навыками постановки задачи по автоматизации отдельных этапов учетного процесса предметной области;
- уметь проводить системный анализ объекта автоматизации учета и на его основе формулировать требования к разрабатываемой информационной системе, адекватные поставленным задачам;
- наиболее полно использовать возможности современных средств информационных технологий и обеспечить разработку прогрессивных организационных решений по поддержанию информационного обеспечения на высоком уровне;
- показать умение применять теоретические положения к решению практических задач, четко формулировать свои мысли и предложения.

Требования к содержанию и оформлению курсовой работы

Примерное содержание курсовой работы и образец его оформления представлены ниже:

СОДЕРЖАНИЕ	
ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА АВТОМАТИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	5
2. ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ..	15
3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	20
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	30
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	32

Далее рассмотрены особенности форматирования текста курсовой работы.

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМАТИРОВАНИЮ

Шрифт: Times New Roman, 14

На рис. 1. указаны требования к настройкам параметров текста (выравнивание, отступы, отступ первой строки, интервалы, а также на закладке Положение на странице необходимо убрать галочку «Запрет висячих строк»).

Кроме того, к документу следует применить **Авто расстановку переносов** (при этом в ручную необходимо убрать переносы в заголовках глав, пунктов, подпунктов, заголовках таблиц, названиях рисунков, так как в этих элементах переносы в словах ЗАПРЕЩАЮТСЯ).

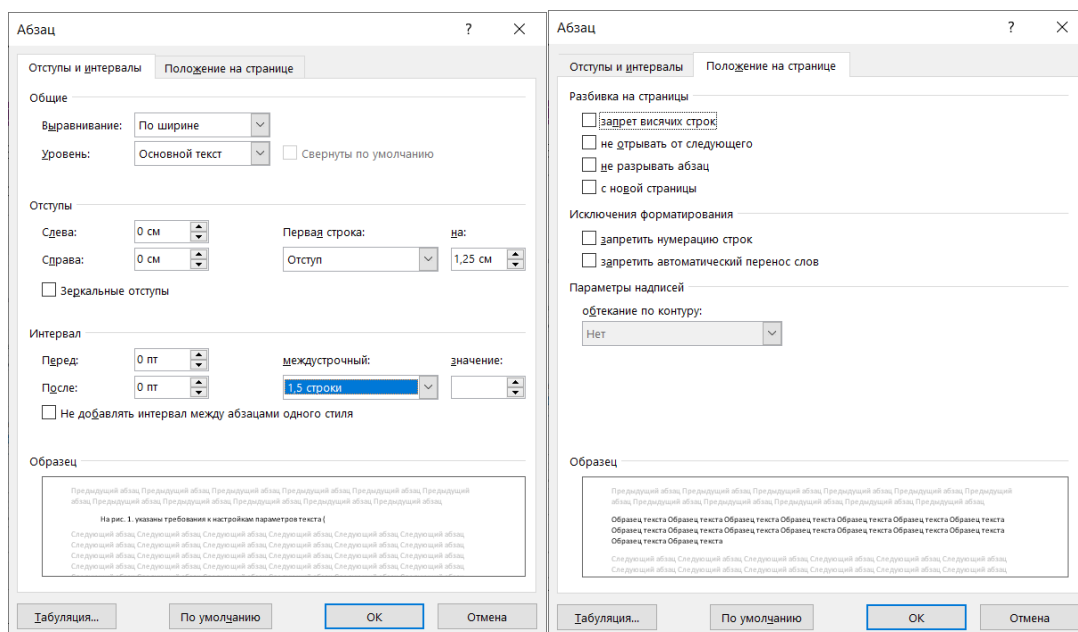


Рис. 1. Требуемые настройки параметров текста

ЗАГОЛОВКИ (пример оформления на рис. 2):

- 1) выравнивание – по левому краю (кроме ВВЕДЕНИЕ, СОДЕРЖАНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ – эти заголовки выравниваются по-центру);
- 2) каждая новая глава начинается с новой страницы (ставится разрыв страницы) и заголовок главы оформляется ЗАГЛАВНЫМИ буквами;
- 3) между заголовком главы и заголовком подпункта оставляют пустую строку;
- 4) заголовки подпунктов вводятся с большой буквы;
- 5) заголовки подпунктов главы, в отличии от заголовков глав, продолжают друг за другом в рамках одной главы и отделяются между собой 2 пустыми строками;
- 6) между заголовком и текстом также оставляют пустую строку;
- 7) в заголовках запрещается использование знаков переноса (поэтому их устраним вручную);
- 8) точки в конце заголовков не ставятся.

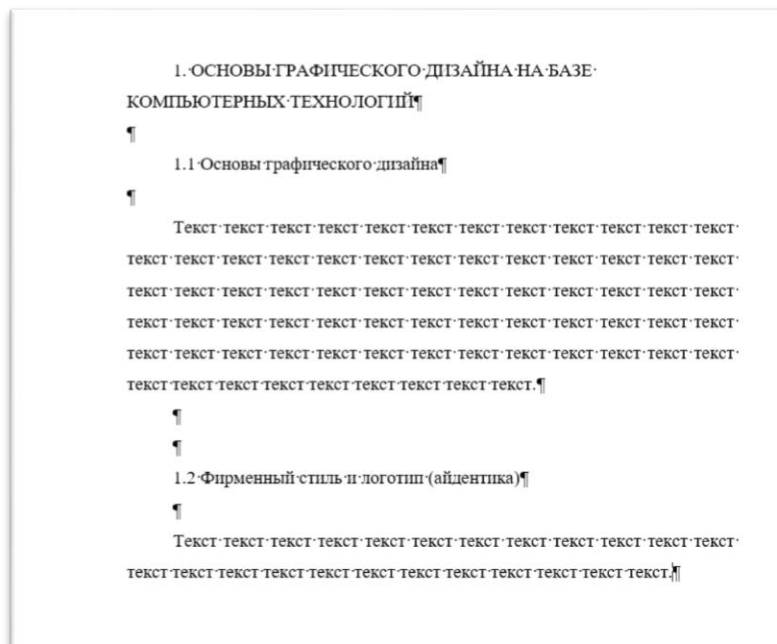


Рис. 2. Пример форматирования заголовков

НУМЕРОВАННЫЕ СПИСКИ (рис. 3). Перед началом пунктов нумерованного списка ставится точка. Каждый пункт после порядкового номера начинается с большой буквы. В конце пункта ставится точка.

МАРКИРОВАННЫЕ СПИСКИ (рис. 3). Перед началом маркированного списка ставится двоеточие. В качестве маркеров разрешается использовать только знак тире «-». Пункты после маркера начинаются с маленькой буквы, в конце пунктов (кроме последнего) – точка запятой.

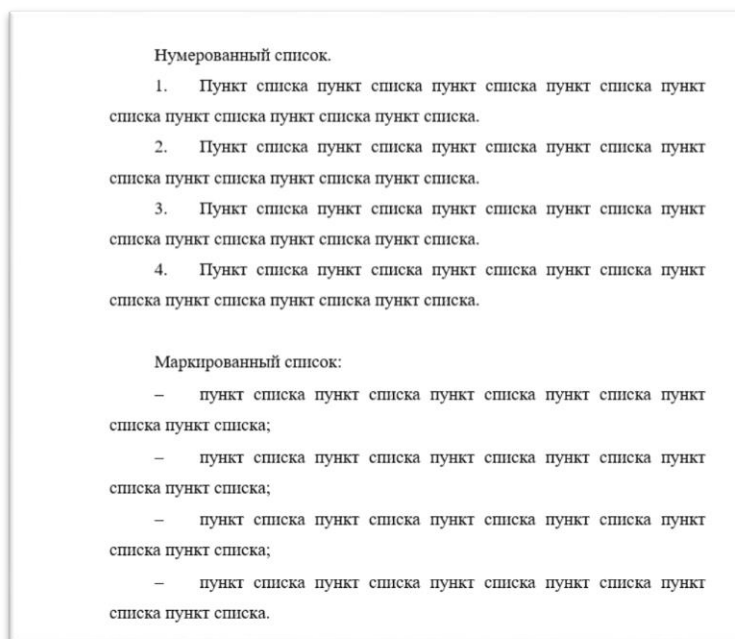


Рис. 3. Пример форматирования списков

ТАБЛИЦЫ (рис. 4). Слева пишется слово Таблица и указывается ее порядковый номер. Ниже по-центру с большой буквы указывается заголовок таблицы. Сама таблица должна быть размерностью на всю ширину страницы (автоподбор по ширине окна).

Таблица 1		
Название таблицы		
Параметр 1	Параметр 2	Параметр 3
Значение параметра	Значение параметра	Значение параметра

Рис. 4. Пример форматирования таблицы

РИСУНКИ. Рисунки выравниваются по центру. На каждый представленный в тексте рисунок должна быть ссылка по тексту. Подпись под рисунком оформляется в формате: рис. 1. Название рисунка (так же выравнивается по центру). После подписи рисунком, перед последующим текстом оставляется пустая строка. Запрещается использовать в тексте несколько рисунков подряд без текстовых блоков между ними. Так же

нельзя заканчивать подпункты и главы рисунками. Пример форматирования рисунков можно наблюдать по тексту данных указаний.

РАССТАНОВКА ССЫЛОК НА ИСТОЧНИКИ (рис. 5). Ссылки проставляются в конце абзаца в квадратных скобках указывается номер источника.

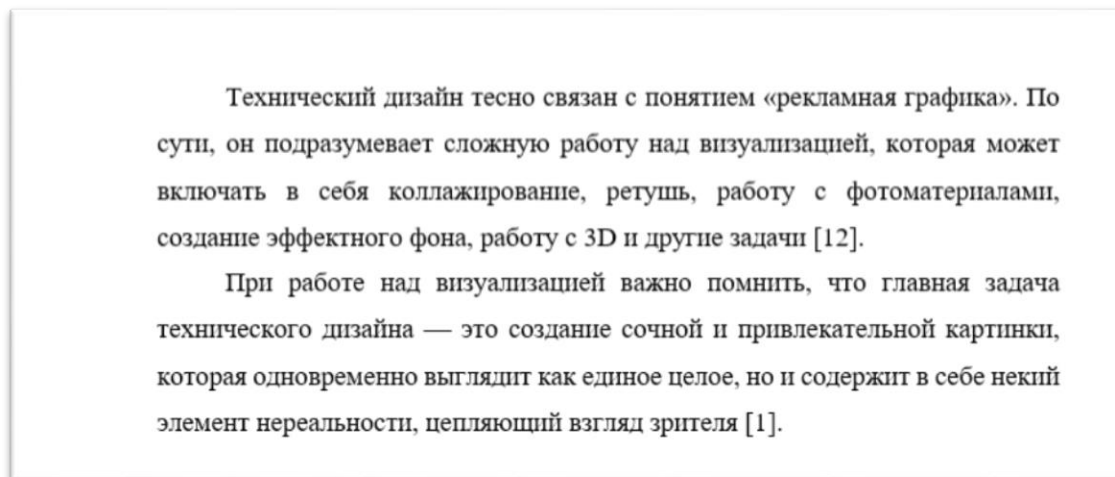


Рис. 5. Пример форматирования ссылок на источники

НУМЕРАЦИЯ СТРАНИЦ. Вверху справа. Считаются все страницы работы (начиная с титульного), но номера на первых страницах в колонтитулах не проставляются, нумерацию проставляют начиная со второй страницы введения.

При форматировании **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ** любого рода выделения: жирным, курсивом, подчеркиванием, цветом, запрещается использовать заголовки и подзаголовки в тексте кроме тех, что указаны в содержании.

Требования к содержанию курсовой работы

ВВЕДЕНИЕ

Объем введение: 1-2 страницы.

Во введении необходимо отразить:

1) актуальность исследования (2-3 абзаца);

- 2) цель - формулируется из темы исследования;
- 3) задачи – формулируются из пунктов содержания (задачи форматируются маркированными списками);
- 4) объект исследования - предметная область или реальный объект, которому посвящено исследование;
- 5) предмет исследования – конкретная часть объекта исследования (если объект – это человек, то предмет – это ухо);
- 6) методы исследования – методы, которые использовались при проведении исследования;
- 7) эмпирическая база исследования и источники информации.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССА АВТОМАТИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Объем: 10-15 страниц.

В данном пункте рассматриваются теоретические аспекты организации учета в выбранной предметной области: описываются юридические аспекты организации деятельности, регламент ведения документооборота (схема документооборота с описанием всех документов и документопотоков), а также рассматривается рынок ПО, предназначенного для автоматизации данной предметной области.

В конце пункта **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должен быть общий вывод по всему материалу, представленному в ней.

2. ФОРМАЛИЗОВАННОЕ ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Объем: 5-10 страниц.

В данном пункте необходимо рассмотреть формализованное описание бизнес-процесса автоматизации предметной области. Данное описание выполняется в методологии IDEF0 (контекстная диаграмма и диаграммы декомпозиции с подробным описанием функциональных блоков и интерфейсных дуг).

В конце главы ОБЯЗАТЕЛЬНО должен быть общий вывод по всему материалу, представленному в ней.

3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Объем: 10-15 страниц.

В данном пункте необходимо предложить конкретный программный продукт, предназначенный для автоматизации предметной области, описать его функциональные возможности, условия использования и т.п., а так же подробно рассмотреть процесс автоматизации предметной области в данном программном продукте (последовательно, со скриншотами рабочих окон программы и соответствующих электронных документов).

В конце главы ОБЯЗАТЕЛЬНО должен быть общий вывод по всему материалу, представленному в ней.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Объем: 1-3 страницы.

В заключении необходимо сделать вывод о достижении поставленной цели и выводы по каждой из решенной задач (которые были обозначены во введении, на каждую задачу по 1-2 абзаца выводов).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Должен содержать 15-20 источников, использованных при написании работы. Это должны быть как полнотекстовые издания, так и статьи и Интернет-источники по теме исследования. Оформление должно соответствовать требованиям ГОСТ. Желательно также использовать источники электронной библиотеки IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru/>).

Список использованных источников

1. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Электрон. текстовые данные. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. 299 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97577.html>. ЭБС «IPRbooks».
2. Кукарцев В.В., Царев Р.Ю., Антамошкин О.А. Проектирование и архитектура информационных систем [Электронный ресурс]: учебник. Электрон. текстовые данные. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. 192 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/100091.html>. ЭБС «IPRbooks»
3. Мухина И.С. Техничко-экономическое обоснование проектных решений при выполнении выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Электрон. текстовые данные. Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. 85 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90601.html>. ЭБС «IPRbooks»
4. Антонов В.Ф., Москвитин А.А. Методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Электрон. текстовые данные. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. 342 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66080.html>. ЭБС «IPRbooks»
5. Кугаевских А.В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон. текстовые данные. Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. 256 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91689.html>. ЭБС «IPRbooks».
6. Дубина И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Электрон. дан. М.: Финансы и статистика, 2010. 415 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5324
7. Солдатенко Л.В., Шпильман Т.М., Старков Д.А. Техничко-экономическое обоснование проектных работ [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Электрон. текстовые данные. Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. 114 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61416.html>. ЭБС «IPRbooks»

Приложения

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт энергетики и природопользования

Кафедра информатики, информационных систем и технологий

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: Проектирование информационных систем
на тему: «Проектирование процесса автоматизации предметной области»

Студента Иванова И.И.

Группа E991

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: Программно-технические средства информатизации

Руководитель
доцент Войтова Н.А. _____

Курсовая работа
представлена _____

Допущен к защите _____

Результаты защиты _____

Брянская область
2020

Учебное издание

Войтова Надежда Алексеевна

Проектирование информационных систем **(курсовое проектирование)**

Методические указания

Редактор Павлютина И.П.

Подписано к печати 23.11.2020 г. Формат 60x84 ¹/₁₆.

Бумага офсетная. Усл. п. л. 0,87. Тираж 25 экз. Изд. №6760.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ