

Учреждение образования  
«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины»

**Д. В. ДОРОШЕВ, О. Е. КОРНЕЕНКО, А. Н. СЕМЕНЮТА**

**БИЗНЕС-ОФИС ОРГАНИЗАЦИИ  
И ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ.  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Практическое руководство

Гомель  
ГГУ им. Ф. Скорины  
2022

УДК 005.86:339.138:004.77(076)  
ББК 65.290с51+65.291.3с51я73  
Д696

Рецензенты:

кандидат экономических наук А. А. Казущик,  
кандидат экономических наук Е. А. Кожевников

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом  
учреждения образования «Гомельский государственный  
университет имени Франциска Скорины»

**Дорошев, Д. В.**

Д696 Бизнес-офис организации и интернет-маркетинг. Проектирование и эксплуатация информационных систем: практическое руководство / Д. В. Дорошев, О. Е. Корнеенко, А. Н. Семенюта; Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2022. – 37 с.  
ISBN 978-985-577-896-8

Практическое руководство по подготовке и оформлению курсовых работ содержит основные требования, предъявляемые к подготовке, оформлению, руководству и защите курсовой работы по дисциплине «Бизнес-офис организации и интернет-маркетинг. Проектирование и эксплуатация информационных систем».

Адресовано студентам 3 курса специальности 1-25 01 12 «Экономическая информатика».

УДК 005.86:339.138:004.77(076)  
ББК 65.290с51+65.291.3с51я73

**ISBN 978-985-577-896-8**

© Дорошев Д. В., Корнеенко О. Е.,  
Семенюта А. Н., 2022

© Учреждение образования  
«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины», 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1 Выбор темы и научное руководство курсовой работы.....	6
2 Структура курсовой работы.....	6
3 Основные требования к оформлению курсовой работы.....	11
4 Защита курсовой работы.....	25
5 Бизнес-офис организации и интернет-маркетинг.....	26
5.1 Особенности выполнения курсовых работ.....	26
5.2 Примерная тематика курсовых работ.....	27
5.3 Пример содержания курсовых работ.....	29
6 Проектирование и эксплуатация информационных систем...	30
6.1 Особенности выполнения курсовых работ.....	30
6.2 Примерная тематика курсовых работ.....	31
6.3 Пример содержания курсовых работ.....	32
Приложение А. Форма задания по курсовой работе.....	34
Приложение Б. Образец оформления титульного листа.....	36
Приложение В. Образец оформления реферата.....	37

## ВВЕДЕНИЕ

Выполнение курсовой работы является одним из этапов подготовки специалиста квалификации экономист-информатик.

Предлагаемое руководство призвано оказать помощь студентам специальности 1-25 01 12 «Экономическая информатика» в подготовке и написании курсовых работ по дисциплине «Бизнес-офис организации и интернет-маркетинг».

Целью курсовой работы является углубление теоретических знаний, усвоение и развитие практических навыков по соответствующим дисциплинам с учетом современных требований.

В процессе выполнения работы студенты должны проявить умение пользоваться литературными источниками по выбранной теме, подбирать статьи и другой нужный материал, систематизировать и анализировать его, выявлять современные тенденции развития изучаемой проблемы, отыскивать наиболее оптимальные и рациональные пути их решения.

При выполнении курсовой работы каждый студент должен проявить самостоятельность при решении поставленных задач, инициативу и творческий подход, целеустремленность и настойчивость.

Данное руководство составлено в соответствии с программой курса «Бизнес-офис организации и интернет-маркетинг», утвержденной методическим советом экономического факультета университета для вышеупомянутой специальности.

В руководстве отражены основные требования, предъявляемые к написанию, оформлению, руководству и защите курсовых работ. Даны подробные методические рекомендации по написанию вопросов курсовых исследований, освещающих направления деятельности в соответствии с темами дисциплины. Содержание руководства отражает последние изменения, касающиеся оформления курсовой работы.

Процесс выполнения курсовой работы включает несколько этапов:

- выбор темы и ее закрепление;
- составление плана;
- сбор информации;
- обработка и анализ собранных материалов, в том числе с использованием ПК;
- обоснование выводов и предложений;
- оформление работы;
- защита работы.

К общим требованиям к курсовой работе относятся следующие:

- целевая направленность;
- четкость построения;
- логическая последовательность изложения материала;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

# 1 ВЫБОР ТЕМЫ И НАУЧНОЕ РУКОВОДСТВО КУРСОВОЙ РАБОТОЙ

Тематика курсовых работ разрабатывается кафедрой и доводится до сведения студентов. Она должна соответствовать профилю будущей специальности студентов, современному состоянию науки, решать конкретные задачи, стоящие перед предприятиями и организациями, быть актуальной.

Студенты дневного отделения выполняют работу по дисциплине «Бизнес-офис организации и интернет-маркетинг» на 3 курсе (1 семестр).

Общий перечень тем курсовых работ должен ежегодно обновляться кафедрой с учетом заявок и предложений практических работников. Студенту предоставляется право выбора темы курсовой работы. Он также может предложить свою тему курсовой работы.

В одной академической группе темы не должны повторяться. Курсовые работы на одну и ту же тему могут выполняться на материалах различных предприятий и организаций. Если на одну и ту же тему курсовой работы претендует несколько студентов, то ее закрепление осуществляется заведующим кафедрой с учетом степени подготовленности и деловых качеств каждого претендента. Тема курсовой работы выбирается студентом в соответствии со своими наклонностями, исходя из своих знаний в данной области и возможностей сбора практического материала для ее выполнения.

Заведующий кафедрой по каждой теме утверждает научного руководителя по работе из числа преподавателей кафедры или высококвалифицированных специалистов, работающих в другой организации.

Руководитель оказывает методическую помощь студенту в составлении плана курсовой работы, подборе литературных источников; консультирует студента по отдельным вопросам в процессе выполнения работы, осуществляет контроль хода выполнения курсовой работы до ее защиты.

Студент обязан выполнять все указания своего руководителя.

## 2 СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Студент самостоятельно составляет план курсовой работы. План может быть доработан студентом и должен раскрывать цель курсовой работы и узловые вопросы темы. Он должен быть утвержден научным

руководителем. Курсовая работа охватывает теоретические вопросы и практический материал. При этом главной по значению и объему должна быть практическая часть работы.

Студент должен согласовывать с преподавателем изменения и дополнения к плану курсовой работы. В ходе выполнения работы может возникнуть необходимость уточнения и дополнения плана в связи с конкретными условиями деятельности исследуемой организации. Такие изменения также должны быть согласованы с научным руководителем.

Характеристика структурных частей курсовой работы и правила ее оформления основываются на нормативных актах по вопросам оформления научных работ с учетом специфики курса «Проектирование и эксплуатация информационных систем». Основным из используемых нормативных актов является «Положение о курсовой работе», разработанное на основе требований Сборника основных постановлений, приказов и инструкций «Высшая школа» и СТП 04-2011.

Структурными элементами курсовой работы являются:

- задание по курсовой работе (Приложение А (бланк задания печатается на одном листе с двух сторон));
- титульный лист (Приложение Б);
- реферат (Приложение В);
- содержание;
- обозначения и сокращения (если они присутствуют в работе);
- введение;
- основная часть, представленная разделами, подразделами (при необходимости – пунктами);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (если они есть).

Курсовая работа должна содержать иллюстративный материал, таблицы, графики, диаграммы, схемы, необходимые расчеты, в том числе с использованием персонального компьютера (ПК), виды экранных форм и документов.

Объем основной части курсовой работы не должен превышать 30 страниц машинописного текста, исключая графический материал и таблицы. Примерное соотношение между отдельными частями работы следующее: введение – 2–3 страницы, заключение – не более 2 страниц, список использованных источников – 1–2 страницы. Большую часть курсовой работы занимает основная часть.

Курсовая работа должна быть переплетена или помещена в стандартную папку.

## Реферат

*Реферат* – сокращенное изложение содержания курсовой работы с основными фактическими сведениями и выводами.

Реферат к курсовой работе содержит:

- сведения о полном объеме, количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Перечень ключевых слов включает от 5 до 15 слов или словосочетаний, которые в наибольшей мере характеризуют содержание курсовой работы и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводят в именительном падеже и печатают строчными буквами в строку через запятые, без переносов слов и без точки в конце перечня.

Текст реферата составляется студентом совместно с руководителем курсовой работы и отражает:

- объект исследования, цель работы;
- метод исследования (используемую аппаратуру);
- основные конструктивные и технико-эксплуатационные характеристики;
- полученные результаты и их новизну;
- область применения;
- экономическую эффективность и (или) практическую значимость работы.

Если курсовая работа не содержит сведений, относящихся к какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата ее опускают, сохраняя последовательность изложения.

Оптимальный объем текста реферата – 850 печатных знаков, но не более одной страницы машинописного текста.

## Содержание

*Содержание* курсовой работы размещают после реферата с новой страницы и, при необходимости, продолжают на следующих листах.

Структурный элемент «Содержание» начинают с соответствующего заголовка, который записывают в верхней части страницы посередине с прописной буквы и выделяют **полужирным шрифтом**.

Содержание включает в себя перечень всех структурных частей курсовой работы (все разделы и подразделы, пункты и подпункты, причем, слова «раздел», «пункт» и т. д. не пишутся) с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала соответствующей части работы.

## Обозначения и сокращения

При необходимости использования в курсовой работе значительного количества (более пяти) обозначений и (или) сокращений, в курсовую работу включают один из следующих элементов: «Обозначения и сокращения», «Обозначения», «Сокращения», который приводят в виде отдельного одноименного структурного элемента курсовой работы.

В данном структурном элементе устанавливают обозначения и сокращения, применяемые в курсовой работе, и приводят их детальную расшифровку и (или) необходимые пояснения. Перечень обозначений и (или) сокращений составляют в алфавитном порядке.

Если в курсовой работе обозначения и сокращения, символы и т.п. повторяются менее трех раз, перечень не составляют, а их расшифровку приводят в тексте при первом упоминании.

## Введение

Во введении кратко излагается предыстория и приводится оценка современного состояния изучаемой научно-технической проблемы; цель работы и задачи, решаемые в процессе выполнения курсовой работы. Кроме этого должны быть показаны актуальность, научная новизна и практическая значимость курсовой работы, целесообразность ее изучения, временной период, выбранный для исследования; формулируются цель и задачи курсовой работы, объект исследования, характеристика литературных источников и форм отчетности предприятия, используемых при написании курсовой работы; структура и объем работы; обобщение отечественного и зарубежного опыта, степени его изученности. Здесь следует обосновать необходимость написания работы для решения конкретной задачи.

*Цель* должна отражать главный результат, который предполагается достичь в результате написания курсовой работы.

*Задачи* – это конкретные вопросы, освещение которых будет способствовать достижению поставленной цели.

Следующей составляющей введения является объект исследования в курсовой работе. *Объект* курсовой работы – это часть реального мира, которая исследуется и преобразуется студентом в ходе написания работы.

Характеристика литературных источников, используемых в работе, предусматривает перечисление основных нормативных актов, учебной общеэкономической и отраслевой литературы, освещающей соответствующие аспекты; литературы, отражающей специфические вопросы дисциплины. Кроме того, во введении необходимо привести перечень прикладных программных средств, которые были изучены при написании работы.

## **Основная часть**

*Основная часть* курсовой работы содержит данные, отражающие выбор направления исследования, методику, теоретические и (или) экспериментальные исследования, основные результаты выполненной работы, обобщение и оценку результатов исследований.

Основную часть курсовой работы разбивают по разделам (разделы, при необходимости, делят на подразделы, пункты или подпункты). Расположение основного материала курсовой работы по разделам и подразделам основной части определяется автором курсовой работы при обязательном согласовании с научным руководителем.

В основной части курсовой работы должны быть отражены следующие вопросы:

- обзор литературы по теме и обоснование выбора направления исследования;
- сущность методик, применяемых в исследовании;
- экономический анализ и обобщение результатов исследования;
- предложения по совершенствованию объекта исследования.

Основную часть рекомендуется писать в виде сочетания текста, иллюстраций (рисунков, диаграмм) и таблиц. При необходимости разделы делятся на подразделы, каждый из которых должен содержать законченную информацию.

Весь порядок изложения курсовой работы должен быть подчинен цели исследования, сформулированной во введении. Логика построения основной части курсовой работы достигается только тогда, когда каждый раздел имеет определенное целевое назначение и является базой для последующей. При изложении материала студент обязан давать ссылки на авторов и литературный источник, из которого он заимствует материалы или отдельные результаты. После каждого раздела необходимо делать краткие выводы и обобщения, позволяющие четко сформулировать итоги каждого этапа исследования и освободить основные результаты от второстепенных подробностей.

## **Заключение**

*Заключение* содержит краткие выводы по результатам выполненной студентом курсовой работы, оценку полноты решений поставленных задач, разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов курсовой работы, оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, указывают народно-хозяйственную, научную, социальную и иную значимость работы.

## **Список использованных источников**

*Список использованных источников (использованной литературы)* должен содержать перечень литературных источников, изучение которых проводилось при подготовке к написанию работы, в том числе и тех, на которые в курсовой работе приводились ссылки. Источники располагают в порядке появления ссылок по тексту курсовой работы и нумеруют арабскими цифрами.

Список использованных источников должен содержать перечень нормативно-правовой документации, относящейся к теме работы, а также перечень учебно-методической литературы, охватывающий исследуемую проблему. Список литературы должен содержать не менее 10–15 источников.

## **Приложения**

В *приложения* включают материалы, дополняющие курсовую работу и не включенные по каким-либо причинам в основную часть, но необходимые для полноты восприятия выполненной работы, оценки ее научной и практической значимости.

Этот перечень устанавливается научным руководителем в зависимости от темы курсовой работы. Приложения подбираются в логической последовательности их использования в тексте работы. Кроме того, в приложения могут быть включены образцы оперативной отчетности предприятия, алгоритмы расчетов, если их размещение в тексте громоздко.

## **3 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### **Общие требования**

Оформляется курсовая работа в соответствии с требованиями СТП 04-2011. Текст курсовой работы должен быть напечатан на компьютере на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210×297 мм). Допускается представлять иллюстрации, таблицы и распечатки с ПК на листах формата А3 (297×420 мм). При компьютерном наборе печать основного текста курсовой работы производят через одинарный межстрочный интервал с использованием шрифта 14 пункта (пт) Times New Roman. Рекомендуются использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, важных особенностях (шрифты разной гарнитуры, выделение с помощью рамок, разрядки, подчеркивания и др.).

Качество напечатанного текста должно удовлетворять требованию его четкого воспроизведения. Необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения во всем документе курсовой работы.

Допускается вписывать отдельные слова, формулы, условные знаки чернилами, тушью, пастой черного цвета, при этом плотность вписанного текста должна быть приближена к плотности основного текста.

Текст курсовой работы печатают, соблюдая следующие размеры полей: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, верхнее – не менее 15, нижнее – не менее 20 мм.

Каждая структурная часть курсовой работы (введение, разделы основной части, заключение и т. д.) должна начинаться с нового листа.

Шрифт – Times New Roman, размер 14 пт. Наименования, заголовки граф и строк таблиц, содержание таблиц, наименование графического материала и поясняющие данные к нему, примечания, сноски и т. п. выполняют **полужирным шрифтом** 12,5 пт.

Междустрочный интервал – одинарный.

Абзацный отступ – 1,25 см (по всему тексту курсовой работы).

Выравнивание текста – по ширине строки.

В тексте курсовой работы, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять:

– математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

– математические знаки без числовых значений, например > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер) и % (процент) и т. д. В тексте следует писать словами «номер», «процент».

### **Нумерация страниц и разделов**

Страницы курсовой работы нумеруют арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию во всем тексте работы. Номер страницы проставляют в центре нижнего поля листа без точки.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах по тексту курсовой работы, включаются в общую нумерацию страниц. Номер страницы на них проставляется в обычном порядке, независимо от ориентации страницы. Лист приложения формата А3 учитывается как одна страница.

В объем работы не включаются страницы приложений.

После номера раздела, подраздела, пункта, подпункта в тексте курсовой работы точку не ставят, а отделяют его от последующего текста пробелом.

Номера разделов и подразделов, пунктов следует выделять **полужирным шрифтом**.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц курсовой работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

### **Заголовки**

Заголовки структурных элементов курсовой работы (кроме заголовка элемента «Содержание») следует печатать с абзацного отступа, начиная с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов основной части печатают, отделяя от номера пробелом, начиная с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

В заголовках не допускается перенос слов на следующую строку, а последующие строки печатают без абзацного отступа (начиная от левого поля страницы). В заголовках следует избегать сокращений.

Заголовки структурных элементов, разделов, подразделов и пунктов основной части выделяют **полужирным шрифтом** увеличенного размера (15 пт).

Расстояние между заголовками разделов, подразделов (и пунктов) основной части и последующим текстом должно быть равно не менее чем двум высотам шрифта (2 интервала), которым набран основной текст курсовой работы. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается равным удвоенной высоте шрифта. Расстояние между текстом и заголовком, после которого он следует, должно быть не менее чем четыре высоты шрифта.

Расстояние между строками в заголовках разделов, подразделов (и пунктов) основной части принимают таким же, как в тексте.

Каждую структурную часть курсовой работы («Введение», разделы основной части, «Заключение» и т. п.) следует начинать с нового листа.

### **Пример:**

**3 Совершенствование маркетинговой деятельности предприятия с применением информационных технологий**

2 интервала

**3.1 Совершенствование организации управления маркетингом в условиях перехода на использование информационных технологий**

2 интервала

Общество с ограниченной ответственностью «ЭРИДАН» создано 6 сентября 2005 года путем выделения из ОАО «Румянцевское»...

## **Перечисления**

Каждую позицию перечисления в тексте выделяют абзацным отступом, который используют только в первой строке позиции. Вторую и последующие строки перечисления приводят без абзацного отступа с выравниванием по ширине.

Перед каждой позицией перечисления следует ставить короткое тире «-» (не дефис «-» и не длинное тире «—»).

### **Пример:**

– перечисление номер 1;  
– перечисление номер 2. Текст перечисления номер 2 продолжается и занимает более одной строки.

Если в тексте необходимо сослаться на одну или несколько позиций перечисления, то перед каждой позицией вместо короткого тире ставят строчную букву, обозначая позиции в алфавитном порядке, а после неё – скобку.

Для дальнейшей детализации перечисления используют арабские цифры, после которых ставят скобку, и приводят их со смещением вправо на два знака относительно символов перечислений, обозначенных буквами.

### **Пример:**

В состав группировки расходов по статьям затрат входят следующие статьи:

а) материалы. Эти расходы составляют наиболее важную статью затрат. К ним относятся:

- 1) расходы на приобретение сырья;
- 2) расходы на приобретение материалов основных;
- 3) расходы на приобретение материалов вспомогательных;
- 4) расходы на приобретение полуфабрикатов;

б) оплата труда. Сюда входит заработная плата рабочих и административного персонала.

## **Таблицы**

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, а при необходимости в приложении. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте курсовой работы. При оформлении ссылки пишут слово «таблица», а затем указывают её номер.

Нумерация таблиц последовательная в пределах раздела курсовой работы. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и по-



При переносе части таблицы на другую страницу название помещают только над первой частью таблицы. Над другими частями с абзачного отступа пишется: «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера таблицы. Через один интервал (одна пустая строка) продолжается таблица.

При переносе таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, подводят только под последней частью, за исключением линий, несущих смысловое значение.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков граф и строк таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Заголовки и подзаголовки граф оформляют шрифтом уменьшенного размера (12,5 пт).

### **Пример**

Ассортимент и структура продукции ЧУП «Гомельская фабрика мороженого» по группам в 2021 году представлена в таблице 2.4.

**Таблица 2.4 – Ассортимент и структура продукции ЧУП «Гомельская фабрика мороженого» по группам в 2021 году**

Наименование ассортиментной группы	Количество ассортиментных позиций в группе	Объем производства ассортиментной группы, тонн	Доля продукции ассортиментной группы в общем объеме производства, %
1	2	3	4
Мороженое в вафельном стакане	15	473,0	36,0
Мороженое на палочке без глазури	4	348,2	26,5
Мороженое на палочке в глазури	9	102,5	7,8
Мороженое «Семейное» (брикет 200 г)	4	51,2	3,9
Мороженое «Лакомка»	3	122,2	9,3
Мороженое в брикетах на вафлях	6	194,5	14,8

#### Окончание таблицы 2.4

1	2	3	4
Крупнофасованное и весовое мороженое	10	22,3	1,7
Итого	51	1313,9	100,0

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных, включенных в таблицу, порядковые номера указываются непосредственно перед их наименованием (в первой графе (боковика) таблицы). При этом точка после номера не ставится.

Число в ячейке таблицы выравнивается: по горизонтали – по центру, по вертикали – по нижнему краю (на уровне последней строки наименования показателя в боковике).

Выравнивание внутри ячейки таблицы – по центру.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (короткое тире).

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице величины, то наименование данной единицы (начиная с предлога «В») приводят над таблицей справа, а при делении таблицы на части – только над первой ее частью.

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах величин (например, в килограммах), но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах величин, то над таблицей следует писать обобщенное наименование преобладающих показателей и обозначение единицы величины, общее для этих показателей (например, «В миллионах рублей»), а в заголовках остальных граф следует приводить обозначения других единиц величин (после наименования соответствующего показателя, например, «Темп роста, %»).

#### Пример

Таблица 2.7 – Обновление и модернизация основных средств  
ЧУП «Гомельская фабрика мороженого» на 2022 год

В миллионах рублей

Вид оборудования	Затраты на проведение мероприятий	Источники финансирования		
		собственные средства	бюджетные средства	кредит и другие заемные средства
данные	данные	данные	данные	данные

## Графический материал

Графический материал должен располагаться непосредственно после текста, в котором о нем упоминается впервые, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении.

Любой графический материал (чертеж, схема, диаграмма, рисунок и т. п.) обозначают в тексте курсовой работы словом «Рисунок».

Графический материал, за исключением графического материала приложений, нумеруют арабскими цифрами, как правило, с использованием сквозной нумерации, приводя номера после слова «Рисунок». Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Допускается нумерация графического материала в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой.

При оформлении курсовой работы выбирается единый вид нумерации таблиц, рисунков и формул (сквозной или в пределах раздела курсовой работы).

Графический материал каждого приложения обозначают с использованием отдельной нумерации арабскими цифрами, добавляя перед каждым номером обозначение приложения и разделяя их точкой (например – Рисунок А.2).

Слово «Рисунок» и его номер (обозначение) приводят под графическим материалом и оформляют **полужирным шрифтом** уменьшенного размера (рекомендуемый размер шрифта 12,5 пт). Далее должно быть приведено его тематическое наименование, отделенное знаком короткое тире от номера рисунка.

Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Если название рисунка занимает более одной строки, то его продолжение выравнивается по центру без абзацного отступа.

Графический материал, как правило, выполняется на одной странице. Если рисунок не уместится на одной странице, допускается переносить отдельные его фрагменты на другие страницы. При этом тематическое наименование помещают на первой странице, поясняющие данные – на любой из страниц, на которых расположен графический материал, а под ними или непосредственно под графическим материалом на каждой из страниц, на которых расположен данный материал, указывают «Рисунок ..., лист ...».

На каждый графический материал дают ссылку в тексте курсовой работы (например, экранная форма представлена на рисунке 1).

## Пример

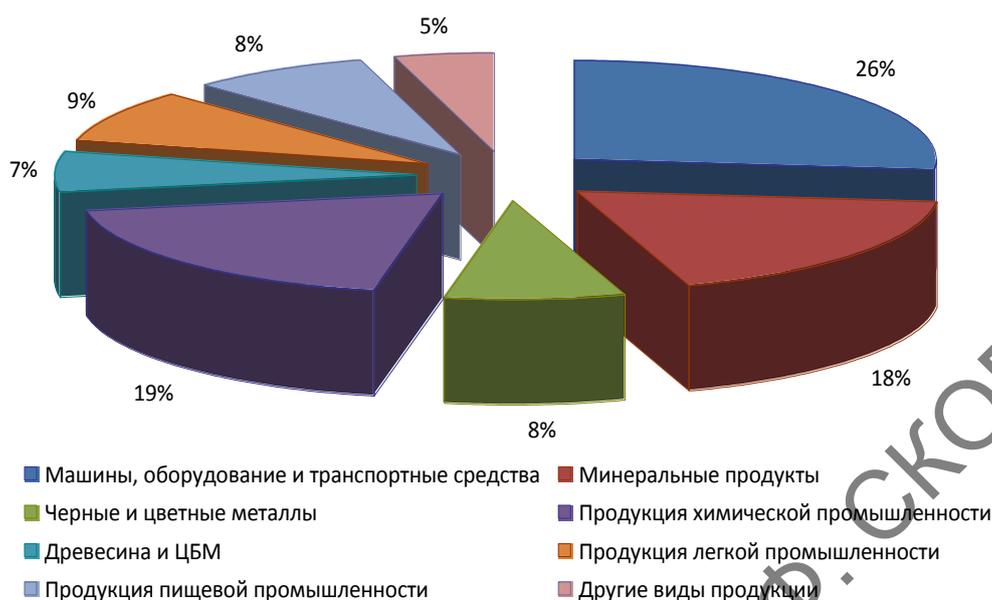


Рисунок 2.1 – Товарная структура экспорта Республики Беларусь в 2020 году

### Формулы и уравнения

Формулы и уравнения, за исключением формул и уравнений, помещаемых в приложениях, следует нумеровать с использованием сквозной нумерации арабскими цифрами, которые записываются на уровне формулы в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в работе содержится только одна формула, её обозначают так: (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой.

В качестве символов для обозначения величин в формуле следует применять обозначения, установленные соответствующими ТНПА. Совмещение в формулах буквенных обозначений латинского и греческого алфавитов с буквами русского алфавита не допускается. Словесные формулы должны быть заменены формулами с использованием буквенных символов.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу (если соответствующие пояснения не приведены ранее в тексте), приводят непосредственно под формулой.

Пояснения каждого символа приводят с новой строки в той же последовательности, в которой эти символы приведены в формуле. Первую строку пояснения начинают со слова «где» (без двоеточия, с абзацного отступа), а после формулы ставят запятую. Вторая и после-

дующие строки пояснения приводятся без абзацного отступа с выравниваем по левому полю.

**Примеры:**

1. Доля предприятия на рынке определяется как отношение товарооборота предприятия к общему объему продаж на рынке и рассчитывается по формуле (1.1):

$$\partial_i = \frac{T_i}{\sum T_i} \quad (1.1)$$

где  $\partial_i$  – доля предприятия на рынке;

$T_i$  – товарооборот предприятия;

$\sum T_i$  – общий объем продаж на рынке.

2. Величина дополнительных капитальных затрат определяется по формуле (1.2):

$$K_d = K_1 - K_0, \quad (1.2)$$

где  $K_d$  – дополнительные капитальные затраты;

$K_1$  – капитальные затраты проектируемой системы обработки информации;

$K_0$  – капитальные затраты существующей (или базовой) системы обработки информации.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой.

**Пример**

$$A = \frac{a}{b}, \quad (1.3)$$

$$B = \frac{c}{d}, \quad (1.4)$$

Формулы и уравнения, как правило, выделяют из текста в отдельную строку (смотрите примеры, приведенные выше). Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаке выполняемой математической операции, при этом знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «×».

Ссылки на формулы и их порядковые номера (обозначения) в тексте курсовой работы приводят в скобках.

*Пример* – ... по формуле (7).

Недопустимо отделять единицу величины от числового значения (располагать их в разных строках или на разных страницах), кроме единиц величин, помещаемых в таблицах.

### **Ссылки**

В тексте курсовой работы должны содержаться внутренние и внешние ссылки. При внутренних ссылках (на разделы, подразделы, пункты, подпункты, графический материал, формулы, таблицы, приложения) следует писать: «... по формуле (1.1)», «... в соответствии с таблицей 2.4» и т. п.

Внешние ссылки, т. е. ссылки на источники из списка использованных источников, указываются порядковым номером в соответствии со списком *использованных источников* и, при необходимости, с указанием страницы. Номер источника и страница, записанные через запятую, заключаются в квадратные скобки. При использовании заимствованной части сведений из использованных источников в ссылках дополнительно указываются номера схем, рисунков, таблиц, формул и т. п.

### **Пример**

[16, с. 24, таблица 2].

(16 – номер источника в списке, 24 – номер страницы, 2 – номер таблицы)

Если по ходу курсовой работы необходимо сделать ссылку на источники, авторы которых придерживаются одинаковых концепций или рекомендуют схожие методики расчёта, то ссылка выглядит следующим образом:

### **Примеры:**

Авторы Борисов А. Ю., Гаврилов К. И., Корнев В. А., Шишкин П. Д. придерживаются одной концепции в определении сущности прибыли организации [17, 18, 19, 20].

Авторы Борисов А. Ю., Гаврилов К. И., Корнев В. А., Шишкин П. Д. рекомендуют рассчитывать данный показатель по формуле (9) [17, с. 34; 18, с. 112; 19, с. 28; 20, с. 315].

*17, 18, 19, 20 – номера источников в списке использованных источников.*

## Приложения

Приложения оформляют как продолжение курсовой работы. Приложения должны иметь общую с остальной частью сквозную нумерацию страниц.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке появления ссылок в тексте.

Приложения обозначают прописными буквами алфавита, начиная с буквы А, которые приводят после слова «Приложение». При обозначении приложений из русского алфавита исключают буквы Ё, З, И, Й, О, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь, а из белорусского алфавита – буквы Дж, Дз, Ё, З, І, Й, О, Ў, Ч, Ы, Ь.

В случае полного использования букв алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Каждое приложение начинают с новой страницы.

В верхней части страницы посередине размещают слово «Приложение» и приводят его обозначение.

Заголовок записывают с прописной буквы и выделяют **полужирным шрифтом**.

Переносы в словах заголовка приложения не допускаются.

Если в качестве приложения в курсовой работе используется документ (или его копия), имеющий самостоятельное значение и оформленный согласно требованиям к документу данного вида, его вкладывают в курсовую работу без изменений в оригинале. На титульном листе документа вверху посередине печатают слово «Приложение» и его обозначение, а страницы, на которых помещен документ, включают в общую нумерацию страниц курсовой работы.

## Список использованных источников

Примеры оформления библиографического описания источников по ГОСТ 7.1-2003:

1) на книгу, если количество авторов менее четырех:

1 Горбатов, Н. А. Общая теория государства и права в вопросах и ответах : учебное пособие / Н. А. Горбатов; М-во внутр. дел Республики Беларусь, Акад. МВД. – Минск, 2005. – 183 с.

2 Демтредер, В. Лазерная спектроскопия: основные принципы и техника эксперимента / В. Демтредер ; пер. с англ.; под ред. И. И. Собельмана. – М. : Наука. Главная редакция физ.-мат. литературы, 1985. – 608 с.

2) на составную часть книги:

3 Михнюк, Т. Ф. Правовые и организационные вопросы охраны труда / Т. Ф. Михнюк // Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Т. Ф. Михнюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск, 2004. – С. 90–101.

4 Пивоваров, Ю. П. Организация мер по профилактике последствий радиоактивного загрязнения среды в случае радиационной аварии / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев // Радиационная экология : учеб. пособие / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев. – М., 2004. – С. 117–122.

3) на книгу, если количество авторов не менее четырех:

5 Радиолокационные станции / А. П. Реутов, Б. А. Михайлов, Г. С. Кондратенков, И. П. Аванов; под ред. А. П. Реутова. – М. : Сов. радио, 1970. – 300 с.

6 Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал. : М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск : Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 4: Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII–пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.

4) на статью, если количество авторов менее четырех:

7 Хахомов, С. А. Универсальный генератор для акустических исследований / С. А. Хахомов, С. Д. Барсуков // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2009. – № 4 (55), ч. 2. – С. 88–93.

8 Kauffman, R. L. Dynamics of laser-irradiated planar targets measured by X-ray spectroscopy / R. L. Kauffman, R. W. Lee, K. Estabrook // Phys. Rev. A: Gen. Phys.– 1987. – Vol. 35, № 10. – P. 4286–4294.

5) на статью, если количество авторов равно четырем и более:

9 Программное обеспечение для обработки пространственно географической информации / Ю. Р. Архипов [и др.] // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5, География. – 1982. – № 4. – С. 102–104.

10 Dynamics of high – Z plasmas produced by short-wave – length laser / P.D. Goldstone [et al.] // Phys. Rev. Lett. – 1987.– Vol. 59, № 1.– P. 56–59.

6) на источник, если автором является коллектив:

11 Сборник нормативно-технических материалов по энергосбережению / Ком. по энергоэффективности при Совете Министров Республики Беларусь; сост. А. В. Филипович. – Минск : Лоранж-2, 2004. – 393 с.

12 Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2010 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Республики Беларусь ; редкол.: Л. М. Александрович [и др.]. – Минск : Юнипак, 2004. – 202 с.

7) законы и законодательные материалы:

13 О нормативных правовых актах Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь от 10 янв. 2000 г. № 361-3: с изм. и доп.: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск : Дикта, 2004. – 59 с.

14 Инвестиционный кодекс Республики Беларусь: принят Палатой представителей 30 мая 2001 г.: одобр. Советом Республики 8 июня 2001 г.: текст Кодекса по состоянию на 10 февр. 2001 г. – Минск : Амалфея, 2005. – 83 с.

8) на тезисы докладов и материалы конференций:

15 Семченко, И. В. Взаимодействие объемных акустических волн с вращающимся электрическим полем в керамике на основе титаната бария / И. В. Семченко, С. А. Хахомов, С. Д. Барсуков // Современные проблемы физики : материалы конференции молодых ученых и специалистов, Минск, 10–12 июня 2008 г. – Минск, 2008. – С. 215–221.

16 Глобализация, новая экономика и окружающая среда: проблемы общества и бизнеса на пути к устойчивому развитию : материалы 7 Междунар. конф. Рос. общества экол. экономики, Санкт-Петербург, 23–25 июня 2005 г. / С.-Петерб. гос. ун-т, под ред. И. П. Бойко [и др.]. – СПб., 2005. – 395 с.

9) на патентные документы:

17 Способ получения сульфокатионита : пат. 6210 Республики Беларусь, МПК С 08 J 5/20, С 08 G 2/30 / Л. М. Ляхнович, С. В. Покровская, И. В. Волкова, С. М. Ткачев; заявитель Полоц. гос. ун-т. – № а 0000011; заявл. 04.01.00; опубл. 30.06.04 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2004. – № 2. – С. 174.

10) на электронные ресурсы:

18 Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. Центр правовой формы информ. Республики Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 25.01.2006.

19 Патыко, Д. Техническое творчество как зеркало экономики [Электронный ресурс] / Д. Патыко // Республика : электрон. версия газ. – 2008. – 28 июня. – URL: <http://respublika.info/4542/science/article24773/>. – Дата доступа: 28.06.2008.

20 Паринов, С. Н. Система как платформа для разработки научных информационных ресурсов и онлайн-сервисов / С. Н. Паринов, В. М. Ляпунов, Р. Л. Пузырев // Электрон. б-ки. – 2003. – Т. 6, вып. 1. –

URL: <http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/rus/journal/2003/part1/PLP/> –  
Дата доступа: 25.11.2006.

21 Беглик, А. Г. Обзор основных проектов зарубежных справочных служб: програм. обеспечение и технол. подходы / А. Г. Беглик // Использование интернет технологий в справочном обслуживании удаленных пользователей : материалы семинара-тренинга, 23–24 нояб. 2004 г. / Рос. нац. б-ка, Виртуал. справ. служба. – СПб., 2004. – Систем. требования: PowerPoint. – URL: <http://vss.nlr.ru/about/seminar.php>. – Дата доступа: 13.03.2006.

11) на технические нормативные правовые акты (ТНПА):

23 СТБ ISO 9001-2009 (ISO 9001:2008, IDT). Системы менеджмента качества. Требования. – Введ. 01.06.2009. – Минск: БелГИСС: Госстандарт, 2009. – VII, 32 с. – (Государственный стандарт Республики Беларусь).

24 ТКП 1.3-2010. Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила разработки технических условий. – Взамен ТКП 1.3-2004 ; введ. 01.10.2010. – Минск: Госстандарт, 2010. – III, 12 с.

## 4 ЗАЩИТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполненная курсовая работа, подписанная студентом, представляется на кафедру. Кафедра передает курсовую работу научному руководителю на рецензирование. Срок рецензирования курсовой работы – 10 дней без учета праздничных и выходных.

В рецензии должны быть отмечены актуальность темы курсовой работы, степень соответствия курсовой работы утвержденному плану исследования, логика ее построения, наличие критического обзора литературы по теме, полнота и последовательность анализа, полнота описания методики расчета или проведенных исследований, изложение собственных расчетных, теоретических и экспериментальных результатов, наличие аргументированных выводов по результатам работы, недостатки и слабые стороны работы, замечания по оформлению курсовой работы и стилю изложения материала. При необходимости курсовая работа должна быть доработана или переработана студентом.

К защите допускается курсовая работа, получившая положительную рецензию.

Защита курсовой работы проводится в присутствии специальной комиссии, назначенной кафедрой, в которую, как правило, включаются преподаватель, читающий лекции, и научный руководитель работы. К защите студент должен тщательно подготовиться, учитывая замечания отзыва-допуска руководителя. Для выступления студенту предоставляется 10 минут. За это время он должен изложить основное содержание работы, выводы и предложения.

На основании выполненной работы и отзыва-допуска преподавателя-руководителя, а также выступления студента и ответов на вопросы, комиссия оценивает курсовую работу. Курсовая работа, не получившая положительной оценки, защищается повторно.

## **5. БИЗНЕС-ОФИС ОРГАНИЗАЦИИ И ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ**

### **5.1. Особенности выполнения курсовых работ**

Курсовые работы по курсу «Бизнес-офис организации и интернет-маркетинг» ориентированы на обеспечение поддержки принятия решения, в частности, на разработку аналитических систем поддержки принятия решений на предприятиях и в организациях различных сфер деятельности и форм собственности, а также разработку имитационных моделей развития предприятий.

В качестве инструментальных средств предлагается применять программы Project Expert, MS Excel, информационно-аналитическую платформу (АП) Deductor.

Анализ данных и превращение их в информацию позволяет руководству владеть оперативной информацией, а значит принимать взвешенные управленческие и стратегические решения, которые позволят в короткий срок достигнуть поставленных целей, опередить конкурентов и преуспеть.

Примером использования информационных аналитических систем можно считать область торговли. Ежедневно клиенты торговых предприятий совершают множество покупок, на кассах проходят тысячи транзакций, а поставщики привозят новые партии товаров. Сфера торговли динамична и требует от менеджмента компании быстрых и правильно спланированных управленческих решений. С помощью специализированного программного обеспечения можно собрать в одном месте данные о покупках, товарах, поставщиках и провести многогранный анализ деятельности

предприятия. Чем быстрее и качественнее будет проведен анализ данных, тем реальнее компании улучшить процессы закупок, продаж и логистики, а значит занять первое место на рынке.

Целями курсовой работы являются следующие:

– закрепление, углубление и расширение теоретических знаний по дисциплине;

– овладение навыками самостоятельной работы по изучению и обобщению теоретического и практического материала;

– выработка умений систематизировать, анализировать и обобщать собранную информацию, логически формулировать суждения и выводы, последовательно и аргументированно их излагать;

– получение навыка и умения публичной защиты;

– подготовка к выполнению дипломной работы.

Основная часть курсовой работы состоит из трех разделов, которые могут включать подразделы. Каждый раздел посвящен решению задачи, сформулированной во введении, и заканчивается констатацией полученного результата.

Курсовая работа должна включать следующие разделы:

1 Анализ системы менеджмента и информационно-коммуникационных технологий организации для поддержки принятия управленческих решений.

2 Разработка аналитической отчетности.

3 Имитационное моделирование расчета бизнес-плана средствами Project Expert.

*Первый раздел* курсовой работы представляет собой описание предприятия, на материалах которого делается курсовая работа.

*Второй и третий разделы* курсовой работы отражают способности студента применять компьютерные информационные технологии при поддержке принятия решений.

В конце каждого раздела следует делать выводы, отражающие итоги каждого этапа исследования. Вывод должен логически завершать приведенные рассуждения и представлять собой абстрактное выражение некоторой устойчивой закономерности между явлениями.

Содержание основной части работы иллюстрируется таблицами, рисунками, скриншотами, другими материалами, которые размещаются по тексту или в виде приложений.

## **5.2. Примерная тематика курсовых работ**

1 Разработка компьютерных технологий поддержки принятия решений для работы с клиентами.

2 Разработка компьютерных технологий поддержки принятия решений в розничных продажах товаров.

3 Разработка компьютерных технологий поддержки принятия решений по управлению персоналом.

4 Разработка компьютерных технологий поддержки принятия решений по продажам товаров.

5 Разработка информационно-аналитической системы поддержки принятия решений по прогнозированию оптовых продаж товаров.

6 Разработка проекта корпоративной информационно-аналитической системы для поддержки принятия решений.

7 Разработка компьютерных технологий поддержки принятия решений по анализу ассортимента на предприятии.

8 Разработка автоматизированной информационной системы по учету рабочего времени для поддержки принятия решений.

9 Поддержка принятия решений для оценки кредитоспособности заемщиков банка посредством скоринговых моделей в аналитической платформе Deductor и создание бизнес-плана средствами Project Expert.

10 Информационные технологии бизнес-анализа и бизнес-планирования для поддержки принятия решений в формировании резерва персонала Гомельского региона.

11 Разработка многомерных отчетов и создание бизнес-плана, их анализ для поддержки принятия решений по оценке эффективности продаж.

12 Разработка аналитической системы анализа продаж для создания механизмов стимулирования клиентских и продуктовых подразделений, исходя из результатов сбыта.

13 Компьютерный анализ доходов и его распределение по продуктам, услугам, каналам предоставления услуг для поддержки принятия решений в формировании уникальных предложений для каждого клиента.

14 Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта с помощью программного продукта Project Expert (на примере предприятия по оказанию образовательных услуг).

15 Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта с помощью программного продукта Project Expert (на примере создания предприятия проектно-строительных услуг).

16 Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта с помощью программного продукта Project Expert (на примере предприятия по оказанию бухгалтерских услуг).

17 Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта с помощью программного продукта Project Expert (на примере предприятия общественного питания).

18 Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта с помощью программного продукта Project Expert (на примере индивидуального предпринимателя).

19 Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта с помощью программного продукта Project Expert (на примере создания интернет-магазина).

20 Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта с помощью программного продукта Project Expert (на примере проекта строительства торгового объекта).

21 Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта с помощью программного продукта Project Expert (на примере создания частного детского сада).

### **5.3 Пример содержания курсовых работ**

#### **1 Тема работы.**

«Автоматизация расчета бизнес-плана проекта»

#### **2 Перечень вопросов, которые подлежат разработке.**

Введение.

1 Поиск идеи инвестиционного проекта (на базе материалов производственной практики).

2 Анализ и выбор программного средства для расчета показателей бизнес-плана предлагаемого проекта.

3 Расчет бизнес-плана предлагаемого проекта.

Заключение.

#### **3 Перечень расчетно-аналитических материалов.**

1 Результаты расчета показателей бизнес-плана с помощью выбранной программы по бизнес-планированию.

2 Анализ чувствительности проекта.

3 Анализ безубыточности проекта.

4 Статистический анализ проекта методом Монте-Карло.

#### **4 Графический материал.**

Презентация бизнес-плана.

#### **5 Информационные материалы для написания работы.**

Для написания первого раздела курсовой работы должны использоваться материалы летней практики студентов.

Для написания второго раздела может использоваться любая современная литература по применению средств управления проектами, а также информация Интернет-источников.

Для написания третьего раздела необходимо детально изучить функциональные возможности выбранной программы по бизнес-планированию.

Разделы курсовой работы по согласованию с научным руководителем могут быть разбиты на подразделы.

## **6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

### **6.1 Особенности выполнения курсовых работ**

Основное задание курсовой работы – это построение моделей информационных систем с помощью современных CASE-средств. Процесс создания модели состоит из нескольких этапов:

- составление глоссария проекта;
- создание модели вариантов использования;
- анализ вариантов использования;
- проектирование системы.

При проектировании системы требуется:

- создать иерархию классов системы;
- разместить классы по пакетам (в зависимости от постановки задачи);
- связать объекты с классами, сообщения на диаграммах взаимодействия – с операциями;
- сопроводить кратким описанием каждый класс (обязанности класса) описанием атрибутов в виде таблицы (имя, описание, тип) и таблицей с описанием операций (имя, описание, сигнатура);
- указать стереотипы для классов;
- построить диаграммы классов системы, отображающие связи между классами;
- построить диаграммы состояний для описания поведения объектов отдельных классов;
- разработать (если требуется) схему базы данных и отобразить ее на диаграмме «сущность-связь».

Курсовая работа должна состоять из трех разделов и заключения.

Первый раздел «Анализ предметной области» должен содержать формулировку задания и описание предметной области в соответствии с темой работы, обоснование выбора среды моделирования.

Второй раздел «Постановка задачи» должен содержать анализ требований (гlossарий, диаграмму вариантов использования, описания действующих лиц и вариантов использования) и анализ системы (диаграммы взаимодействия между объектами (последовательности и кооперативные), соответствующие потокам событий вариантов использования), а также моделирование предметной области. При необходимости можно включить диаграммы деятельности и сопроводить их пояснениями, указывающими, какому потоку событий они соответствуют (если это не ясно из их названия), и комментариями.

Третий раздел «Проектирование» должен содержать иерархию классов системы и описание пакетов, логическую и физическую модели данных, алгоритмическое обеспечение информационной системы. Для каждого класса системы дается описание, которое включает ответственность класса, описание атрибутов в виде таблицы из трех столбцов: имя, описание, тип; таблицу с описанием операций (имя, описание, сигнатура). Должны быть приведены диаграммы классов системы, отображающие связи между классами, и диаграммы состояний, описывающие поведение экземпляров отдельных классов. Приводится также диаграмма размещения с комментариями. Если вариант предполагает создание схемы базы данных, то такая схема включается в отчет.

В заключении должен быть подведен итог и оценены результаты проделанной работы.

## **6.2 Примерная тематика курсовых работ**

- 1 Проектирование информационной системы «Университет».
- 2 Проектирование информационной системы «Разработка ПО».
- 3 Проектирование информационной системы «Кафедры».
- 4 Проектирование информационной системы «Железная дорога».
- 5 Проектирование информационной системы «Поликлиника».
- 6 Проектирование информационной системы «Общежитие».
- 7 Проектирование информационной системы «Бюро кредитных историй».
- 8 Проектирование информационной системы «Торговая компания».
- 9 Проектирование информационной системы «Приёмная комиссия».
- 10 Проектирование информационной системы «ГАИ».
- 11 Проектирование информационной системы «Онлайн-школа».
- 12 Проектирование информационной системы «Сессия».

- 13 Проектирование информационной системы «Интернет-магазин».
- 14 Проектирование информационной системы «Ресторан».
- 15 Проектирование информационной системы «Расписание занятий».
- 16 Проектирование информационной системы «Авиакасса».
- 17 Проектирование информационной системы «Агентство недвижимости».
- 18 Проектирование информационной системы «Автобаза».
- 19 Проектирование информационной системы «Банк».
- 20 Проектирование информационной системы «Бухгалтерия».
- 21 Проектирование информационной системы «Торговая организация».
- 22 Проектирование информационной системы нормативно-правовой базы организации.
- 23 Проектирование информационной системы работы с первичными документами организации.
- 24 Проектирование информационной системы процессов заготовки в SAP ERP.
- 25 Проектирование информационной системы планирования материалов в SAP ERP.
- 26 Проектирование информационной системы управления жизненным циклом продукта в SAP ERP.
- 27 Проектирование информационной системы выполнения производства в SAP ERP.
- 28 Проектирование информационной системы управления складами и запасами.

### 6.3 Пример содержания курсовых работ

Введение.....	3
1 Анализ предметной области.....	5
1.1 Организационная структура и описание предметной области	5
1.2 Техническое задание на разработку.....	8
1.3 Анализ рынка программных средств.....	12
1.4 Требования к программно-техническим средствам.....	16
1.5 Обоснование выбора среды моделирования.....	19
2 Постановка задачи.....	25
2.1 Организационно-техническая сущность комплекса задач.....	25
2.2 Состав и структура информационного обеспечения.....	30
2.2.1 Выходная информация.....	30

2.2.2 Входная информация.....	33
2.3 Технологический процесс решения задачи.....	36
2.4 Моделирование предметной области.....	39
2.4.1 Моделирование бизнес-процессов (IDEF, DFD и т. п.)...	39
2.4.2 Диаграммы UML.....	42
3 Проектирование информационной системы и интерфейса.....	46
3.1 Выбор СУБД.....	46
3.2 Модель данных.....	49
3.2.1 Логическая модель данных.....	49
3.2.2 Физическая модель данных.....	52
3.3 Структура базы данных.....	55
3.4 Алгоритмическое обеспечение информационной системы....	58
3.4.1 Диаграмма классов.....	58
3.4.2 Диаграмма развертывания.....	60
3.4.3 Проектирование пользовательского интерфейса.....	63
Заключение.....	70
Список использованных источников.....	72
Приложение А Диаграммы IDEF0, DFD, IDEF3.....	74
Приложение Б Диаграммы UML.....	77

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

**Форма задания по курсовой работе**

Учреждение образования  
«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины»

Экономический факультет

Кафедра экономической информатики, учета и коммерции

Утверждаю  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И. О. Ф.  
*подпись*  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**по курсовой работе**

Студенту

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

1 Тема курсовой работы \_\_\_\_\_

2 Срок сдачи студентом работы « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

3 Исходные данные к курсовой работе \_\_\_\_\_

4 Перечень подлежащих разработке вопросов \_\_\_\_\_

5 Календарный план-график работы с указанием сроков выполнения отдельных этапов

Этап выполнения работы	Содержание выполняемой работы	Сроки представления материала	Отметка о выполнении этапа работы	Подпись руководителя

6 Дата выдачи задания « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
подпись И. О. Ф.

Принял задание к исполнению \_\_\_\_\_  
подпись студента И.О. Ф.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(обязательное)

**Образец оформления титульного листа**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования  
«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины»

Экономический факультет

Кафедра экономической информатики, учета и коммерции

**НАЗВАНИЕ ТЕМЫ  
КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа

Исполнитель:

студент группы \_\_\_\_\_ И. О. Ф.  
*шифр и номер группы* *подпись*

Научный руководитель:

ученая степень, звание \_\_\_\_\_ И. О. Ф.  
*подпись*

Гомель 20\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
(обязательное)

**Образец оформления реферата**

**РЕФЕРАТ**

Курсовая работа \_\_\_\_\_ страниц, \_\_\_\_\_ таблиц, \_\_\_\_\_ рисунков,  
\_\_\_\_\_ приложений, \_\_\_\_\_ источников

**Ключевые слова:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Объект исследования:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Методы исследования:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Цель курсовой работы:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Задачи курсовой работы:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Выводы:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Предложения:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Область применения:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Экономическая эффективность и (или) практическая значимость работы:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Производственно-практическое издание

**Дорошев** Дмитрий Валерьевич,  
**Корнеенко** Ольга Емельяновна,  
**Семенюта** Андрей Николаевич

**БИЗНЕС-ОФИС ОРГАНИЗАЦИИ  
И ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ.  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Практическое руководство

Редактор А. А. Банчук  
Корректор В. В. Калугина

Подписано в печать 12.12.2022. Формат 60x84 1/16.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 2,54.

Тираж 10 экз. Заказ 644.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования

«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 3/1452 от 17.04.2017.

Специальное разрешение (лицензия) № 02330 / 450 от 18.12.2013.

Ул. Советская, 104, 246028, Гомель.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ