

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учетно-финансовый факультет
Кафедра бизнес-информатики

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ КУРСОВОЙ
РАБОТЫ**

по дисциплине
«МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»

для студентов направлений подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика
**38.03.01 Экономика (профиль: Математические методы в
экономике)**
27.03.05 Инноватика

Форма обучения
очная, очно-заочная, заочная

Разработчики:

_____ доц. Гридина В.В.
(подпись)

Донецк, 2026

Методические указания к подготовке курсовой работы по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» / Сост. В.В. Гридина. – Донецк: ДонГУ, 2026. – 42 с.

Методические указания содержат рекомендации по организации процесса написания и защиты курсовой работы по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» студентами III курса направлений подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, 38.03.01 Экономика (профиль: Математические методы в экономике), 27.03.05 Инноватика содержат перечень общих требований к структуре и правила оформления.

Данные методические указания предназначены для научно-педагогических работников, преподающих дисциплину «Моделирование бизнес-процессов», а также для студентов, изучающих данную дисциплину.

Составители:

к.э.н. В.В. Гридина

Ответственный за выпуск:

д.э.н., проф. Т.О. Загорная

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
2 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	4
2.1 Этапы процесса подготовки и защиты курсовой работы	5
2.2 Календарный план	6
2.3 Кросс-функциональная диаграмма выполнения курсовой работы	6
3 ТРЕБОВАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	8
3.1 Структура курсовой работы по дисциплине «Моделирование бизнес- процессов» ..	8
3.2 Титульный лист	8
3.3 Календарный план	9
3.4 Содержание	9
3.5 Введение	9
3.6 Основная часть (разделы, подразделы).....	10
3.7 Заключение	11
3.8 Список использованных источников	11
3.9 Приложения	12
4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	12
4.1 Общие правила оформления курсовой работы	12
4.2 Правила оформления рисунков, таблиц, перечислений, сносок, формул, уравнений и ссылок	13
4.2.1 Иллюстрации (рисунки)	13
4.2.2 Таблицы	13
4.2.3 Перечисление	14
4.2.4 Формулы и уравнения	14
4.2.5 Ссылки	15
5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕЗЕНТАЦИИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	15
6 ПОЛНОМОЧИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	16
7 ПРАВА, ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТУДЕНТА	16
8 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	16
8.1 Формы и методы промежуточного контроля	16
8.2 Оценка знаний студентов	17
9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	22
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Пример оформления титульного листа	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Пример оформления списка литературы	24
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Тематика курсовых работ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Пример оформления содержания курсовой работы	28
ПРИЛОЖЕНИЕ Д - Требования и рекомендации к содержанию разделов курсовой работы	29
ПРИЛОЖЕНИЕ Е - Примеры формулировок целей моделирования	34
ПРИЛОЖЕНИЕ З – Пример справки об уникальности	

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» является одним из заключительных этапов изучения дисциплины и формой контроля учебной деятельности студента. Она направлена на закрепление теоретических знаний и их применение для решения комплексных задач, связанных с использованием методов процессного моделирования.

Курсовая работа должна быть передана на кафедру в печатном варианте. Также к ней прилагаются презентационные материалы, электронная версия курсовой работы и разработанных моделей. Курсовая работа, в которой обнаружен академический плагиат, снимается с защиты.

Плагиат – умышленно совершаемое физическим лицом незаконное использование или распоряжение охраняемыми результатами чужого творческого труда, которое сопровождается доведением до других лиц ложных сведений о себе как о действительном авторе. **Плагиат выражается в публикации под своим именем чужого произведения, а также в заимствовании фрагментов чужих произведений без указания источника заимствования.**

Таким образом, использование фрагментов текстов других авторов с указанием ссылки на источник заимствования не является плагиатом и допускается в курсовой работе. В то же время, самостоятельность написания курсовой работы предполагает обобщение и переработку информации, полученной из различных источников литературы, в результате чего достигается высокая степень уникальности текста и низкий процент заимствования.

Требование, предъявляемое к уникальности текста курсовой работы, предполагает заимствование не более чем 30% от общего объема содержательной части работы.

Сроки и условия подготовки и защиты курсовой работы определяются образовательной программой подготовки специалистов, что отражается в соответствующих учебных планах и графиках учебного процесса.

Основными *целями* выполнения курсовой работы являются:

- проверка качества полученных студентом знаний в ходе учебного процесса;
- углубленное изучение теории и практики процессного моделирования;
- умение самостоятельно определить цель исследования и провести его;
- умение дать научно обоснованную оценку результатов исследования, продемонстрировать творческое использование знаний и полученных навыков и умений применения моделей процессного управления для решения практических проблем управления экономическими системами;
- проверка требований образовательно-квалификационного уровня подготовки студента;
- формирование таких качеств личности, как инициативность, самостоятельность;
- проверка готовности будущих специалистов к использованию полученных теоретических знаний для самостоятельного решения практических задач.

Поставленные цели достигаются выполнением следующих *задач*:

- изучение стандартной структуры научной работы;
- изучение логики научного исследования, а также научной работы;
- изучение литературы по выбранной проблеме, что позволит сформировать тему курсовой работы и выдвинуть гипотезу;
- изучение особенностей научного стиля;
- получение навыка систематизации научных знаний;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования информации;

- углубление уровня и расширение объема профессионально значимых знаний, умений и навыков;
- самостоятельная организация научно-исследовательской работы;
- сотрудничество с научным руководителем;
- использование требований к оформлению работы.

Основным *инструментальным средством* для моделирования, анализа и документирования процесса в курсовой работе является СА ERwinProcessModeler. Дополнительно могут применяться такие программные продукты, как MS Word, MS Excel, MS Visio.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

При подготовке курсовой работы студент аккумулирует и углубляет знания по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов».

Выполняя курсовую работу, студент получает знания и навыки, которые в дальнейшем могут быть использованы при написании ВКР, магистерской диссертации, тезисов на конференции, статей в научные сборники, выполнении различных научных проектов, подготовке докладов.

2.1 Этапы процесса подготовки и защиты курсовой работы

Процесс подготовки и защиты курсовой работы состоит из шести этапов.

Первый этап – выбор направления исследования. На этом этапе студент определяет проблему, которую необходимо решить в рамках данной работы, объект исследования и используемые далее методы и модели. Каждый студент закрепляется за научным руководителем, которому выделяется время на научное руководство.

Далее формулируется тема исследования, после чего проводится анализ литературных источников, относящихся к объекту исследования и специфике его функционирования, особенностям влияния проблемной ситуации на объект исследования и опыту ее разрешения, предмету исследования и его возможностям решения выделяемой проблемы. Анализ опыта разрешения проблемной ситуации позволяет четко сформулировать проблему и задачу исследования.

В рамках этого этапа осуществляется представление проблемы в общем виде, формулируются основные характеристики работы: цель исследования, объект и предмет исследования и намечается множество задач.

Дальнейшие исследования позволяют усовершенствовать знания студента о проблеме и предметной области и дают возможность перейти к разработке теоретических и прикладных результатов.

Второй этап – проведение исследования. В рамках данного этапа проводятся теоретические исследования, осуществляется постановка задачи и разработка концептуальной модели, после чего подготавливается первый раздел курсовой работы. Далее выполняются прикладные исследования, результатами которых должны стать механизмы, модели и методы решения поставленной проблемы. На основе прикладных исследований формируется второй раздел курсовой работы. Затем осуществляется проведение практических исследований, подразумевающих реализацию разработанных методов и моделей на основе реальных либо условных данных, оценку полученных результатов и выработку рекомендаций по решению анализируемой проблемы. Практические исследования отображаются в третьем разделе курсовой работы. После подготовки всех разделов, пишется заключение, в котором отображаются выводы по всей работе.

Третий этап – оформление курсовой работы. В рамках третьего этапа осуществляется оформление курсовой работы в соответствии с установленными

требованиями. Курсовая работа должна содержать определенный набор элементов, перечисленных в подразделе «Требования к написанию и защите курсовой работы».

Четвертый этап – проверка курсовой работы. На данном этапе научный руководитель осуществляет проверку содержательной части курсовой работы. После внесения необходимых изменений студент предоставляет руководителю курсовую работу для выявления неточностей в оформлении и структуре. На исправленную курсовую работу научный руководитель составляет отзыв и рекомендует выставление определенной оценки.

Пятый этап – регистрация курсовой работы на кафедре. В рамках этого этапа студент предоставляет курсовую работу по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» на кафедру для регистрации.

Шестой этап – защита курсовой работы. На данном этапе осуществляется защита курсовых работ, которая проходит в присутствии комиссии, при непосредственном участии руководителя курсовой работы и в присутствии студентов. Защита включает презентацию и сообщение студента (5-8 минут) по результатам выполненной работы и ответы на вопросы, которые задаются всеми присутствующими на защите.

К защите допускаются курсовые работы, завершенные и зарегистрированные в срок. В результате защиты курсовая работа оценивается по определенной системе. Оценка курсовой работы записывается в ведомость, которая передается в деканат. Положительная оценка заносится в зачетную книжку студента.

После защиты курсовая работа передается на кафедру.

2.2 Календарный план

Каждый этап выполнения курсовой работы должен быть осуществлен в определенные сроки, за соблюдением которых следит руководитель курсовой работы (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Календарный план-график выполнения курсовой работы по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов»

Основные этапы работы	Количество дней
<i>1. Выбор направления научного исследования</i>	10
1.1 Формулировка и утверждение темы	3
1.2 Подбор и анализ литературы	5
1.3 Определение основных характеристик работы	2
<i>2. Проведение исследований</i>	25
2.1 Проведение теоретических исследований	7
2.1.1 Проведение анализа литературных источников по проблеме исследования	4
2.1.2 Выполнение постановки задачи	3
2.2 Проведение прикладных исследований, включающих построение модели	9
2.3 Проведение практических исследований, включающих апробацию модели	7
2.4 Написание заключения	2
<i>3. Оформление результатов работы</i>	2
<i>4. Регистрация курсовой работы на кафедре</i>	1
<i>5. Оформление презентационного материала</i>	2

Продолжительность подготовки курсовой работы составляет восемь недель, из которых у студента две недели уходит на выбор направления научного исследования, пять

недель на проведение исследований, а остальные дни на оформление результатов работы и подготовку к её защите.

2.3 Кросс-функциональная диаграмма выполнения курсовой работы

На рис. 2.1 представлена кросс-функциональная диаграмма, т.е. диаграмма, описывающая взаимодействие лиц, участвующих в рассматриваемом процессе, в частности, студента, научного руководителя и руководителя курсовой работы в одном лице, кафедры, а также специально назначенной комиссии для приема защиты курсовой работы, состоящей из преподавателей кафедры.

При этом к обязанностям студента относятся: определение предметной области, выбор научного руководителя, выбор темы курсовой работы, подбор и анализ литературы, определение основных характеристик исследования, проведение исследований и подготовка трех разделов курсовой работы, оформление курсовой работы в соответствии с требованиями, передача курсовой работы для её регистрации, защита курсовой работы.

Руководитель курсовой работы помогает студенту определить предметную область исследования и предоставляет список возможных научных руководителей. В обязанности руководителя курсовой работы также входит проверка структуры и оформления подготовленной курсовой работы. Студент должен согласовывать с руководителем тему, основные характеристики курсовой работы, список литературы, который будет использован при выполнении исследований. Также руководитель помогает в проведении исследований, проверяет содержательную часть работы.

В обязанности кафедры входит регистрация курсовых работ.

Защиту курсовой работы принимает комиссия, которая состоит из преподавателей кафедры. По результатам защиты и представленной в письменном виде работы выставляется итоговая оценка.

3 ТРЕБОВАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

При написании курсовой работы должны выполняться следующие условия:

- самостоятельная подготовка студентов к написанию работы;
- контроль руководителем степени подготовленности студента к написанию работы.

3.1 Структура курсовой работы по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов»

Курсовая работа должна включать структурные элементы в указанной ниже последовательности:

- титульный лист;
- календарный план;
- содержание;
- введение;
- 3 раздела, подразделы;
- выводы по разделам;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (справка на проверку плагиата –приложение 3 и др.).

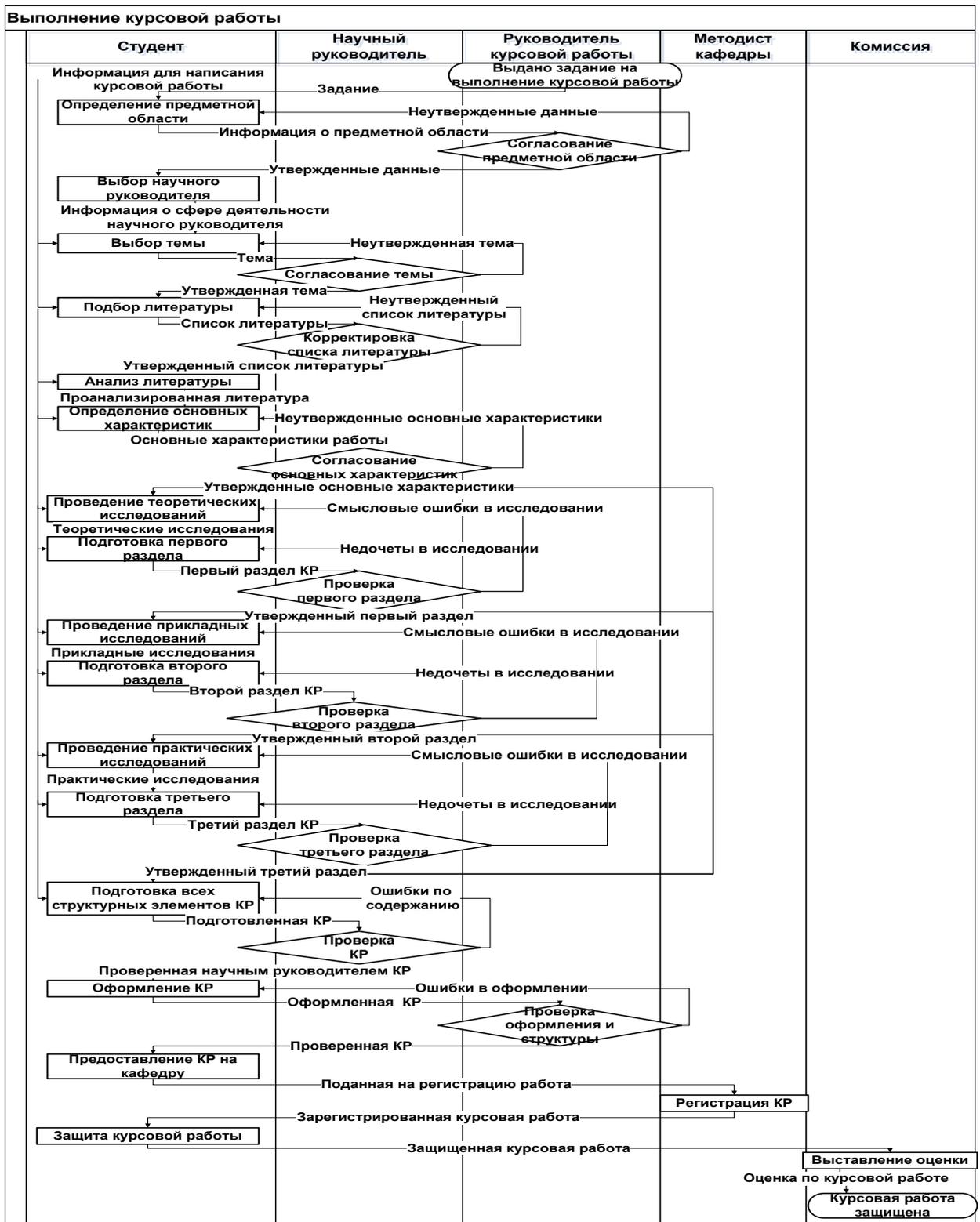


Рисунок 2.1. Кросс-функциональная диаграмма выполнения курсовой работы по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» (авторская разработка)

Структурные элементы «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «РАЗДЕЛЫ» (отражающие контент работы), «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» (если такие есть) служат заголовками структурных элементов. Заголовки структурных элементов необходимо размещать в середине строки и печатать прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Каждый главный структурный элемент отчета необходимо начинать с новой страницы.

3.2 Титульный лист

- индекс УДК, который указывается в левом верхнем углу;
- регистрационный индекс, который проставляется методистом и включает регистрационный номер/дату регистрации/подпись методиста;
- наименование центрального органа исполнительной власти в сфере образования и науки (министерство), высшего учебного заведения и факультета, где выполнена работа; наименование высшего учебного заведения и факультета набираются прописными (заглавными) буквами, обычным начертанием и выравниваются по центру страницы;
- оценку за защищенную курсовую работу, ФИО руководителя работы, с графой для подписи, дату защиты курсовой работы; данный блок оформляется обычным шрифтом размером 14 pt и выравнивается по левому краю;
- указание категории студенческой работы – курсовая работа; печатается прописными (заглавными) буквами, жирным шрифтом и выравнивается по центру страницы;
- указание дисциплины «Моделирование бизнес-процессов»; печатается обычным начертанием размером 14 pt и выравнивается по центру страницы, название самой дисциплины берется в кавычки;
- тему курсовой работы; тема указывается на следующей строке после указания дисциплины, печатается прописными (заглавными) буквами, обычным начертанием и выравнивается по центру страницы, после указания категории студенческой работы, дисциплины и темы пропускается 3 строки перед последующим набором сведений о работе;
- курс обучения студента, шифр направления подготовки, группу, форму обучения и ФИО автора курсовой работы; данный блок оформляется обычным шрифтом размером 14 pt, и выравнивается по левому краю;
- сведения о допуске работы к защите и рекомендуемой оценке научного руководителя, ФИО научного руководителя с графой для подписи, дату допуска курсовой работы к защите; данный блок приводится в правой части титульного листа, симметрично сведениям об авторе курсовой работы обычным начертанием размером 14 pt;
- год написания курсовой работы; указывается внизу титульного листа обычным начертанием размером 14 pt и выравнивается по центру.

Пример оформления титульного листа приведен в приложении А.

3.3 Календарный план

Календарный план размещается на отдельном листе после титульного листа. Его объем не должен превышать одной страницы. Заголовком служит словосочетание «КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН».

В календарном плане отображаются этапы написания и защиты курсовой работы, указываются сроки, в которые была выполнена конкретная стадия. Данные представляются в виде таблицы. Этапы написания и защиты курсовой работы определены в подпункте «Организация выполнения курсовой работы» данных методуказаний.

3.4 Содержание

Требования к содержанию:

- содержание должно отображать наименования структурных элементов, разделов, подразделов и номера начальных страниц. Название разделов, слова «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» набираются прописными (заглавными) буквами, обычным шрифтом и выравниваются по ширине, нумерация разделов ведется по порядку арабскими цифрами;
- название подразделов печатается обычным шрифтом, оформляется в зависимости от количества подразделов, как правило, оно равно трем по каждому разделу.

Пример оформления содержания приведен в приложении Г.

3.5 Введение

Во введении обосновывается:

- актуальность темы исследования, где приводится оценка степени теоретической разработанности проблемы и анализ противоречий практики, обоснование темы исследования и необходимости ее дальнейшего научного изучения, приводятся статистические данные, основные научные и методологические разработки с указанием авторов и направлений, в которых они работали;
- цель исследования – результат, для достижения которого проводятся исследования;
- задачи исследования определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования для достижения основной цели;
- объект исследования – явление или процесс, существование которого связано с решаемой проблемой;
- предмет исследования – теоретико-методологические основы решения проблемы (модели, механизмы и др.);
- методология исследования – аппарат процессного моделирования, а также методы, используемые для решения поставленной задачи;
- научная новизна (в случае обоснования и применения реального объекта) – построение новой или совершенствование существующей модели, ее модификация, применение модели на практике, разработка механизма, структурной модели;
- апробация (участие в конференциях, публикации);
- объем и структура работы – перечисление основных структурных элементов работы, ее объем в страницах, указание количества рисунков, таблиц, а также источников используемой литературы.

3.6 Основная часть (разделы и подразделы)

Основная часть курсовой работы состоит из разделов и подразделов. Каждый раздел начинают с новой страницы. Основному тексту каждого раздела *может предшествовать* преамбула (предисловие) с коротким описанием выбранного направления и обоснованием использованных методов исследования. В конце каждого раздела формулируют выводы с кратким изложением приведенных в разделе научных и практических результатов. В разделах основной части приводятся:

- обзор литературы по теме курсовой работы и выбор направлений исследований;
- изложение общей методики и основных методов исследований;
- разработка прикладных результатов работы;
- проведенные теоретические и/или эмпирические исследования;
- анализ и обобщение результатов исследований, включая анализ эффективности внедрения (возможного внедрения).

В первом разделе курсовой работы в обзоре литературы студент отражает основные этапы развития научной мысли по выбранной проблематике. Сжато, критически освещая работы специалистов, студент должен назвать те вопросы, которые остались нерешенными и, таким образом, определить место своего исследования в решении проблемы.

При изложении общей методики и основных методов исследований студент должен аргументировано представить методологию исследования и теоретически обосновать направление разрешения выделенной проблемной ситуации. Основным теоретическим результатом данной части исследования должны стать метод, алгоритм или концепция, которые бы способствовали достижению цели исследования при условии применения механизмов их реализации, описываемых в прикладной части.

В следующих разделах автор приводит результаты собственных исследований с освещением того нового, что он вносит в разработку проблемы. Изложение материала подчиняют одной основной идее, четко определенной автором.

В качестве прикладных результатов курсовой работы должны выступать модели и комплексы моделей, механизмы, применение которых в рамках разработанных теоретических положений должно способствовать разрешению выделенной проблемной ситуации.

Во втором разделе курсовой работы студент отражает краткую характеристику компании и направления ее деятельности, правовой статус (на основе каких нормативных актов существует данное предприятие), историю создания и развития компании, выпускаемую продукцию (услуги), описание оборудования, персонала компании, систему автоматизации, миссию и цели, взаимодействие с внешними контрагентами (например, с помощью диаграммы DFD), вербальное описание процесса, формулирует цель процесса (Приложение Е), тип процесса, указывает характеристику и владельца процесса, описывает окружение процесса.

Основными прикладными результатами будут являться:

- разработка цели моделирования процесса, обоснование и выбор точки зрения на модель, фиксация рамок модели;
- разработка контекстной диаграммы (A-0) взаимодействия с внешними контрагентами в нотации DFD, вербальное описание контекстной диаграммы;
- разработка контекстной диаграммы (A-0) в нотации IDEF0, вербальное описание контекстной диаграммы;
- разработка диаграммы A0 в нотации IDEF0, вербальное описание диаграммы A0;
- разработка диаграммы A 1...6 в нотации DFD, вербальное описание диаграммы A 1...6;
- разработка диаграммы A 1...6 в нотации IDEF3 для детализации процесса, вербальное описание диаграммы A 1...6;
- разработка диаграммы A 1...6 в нотации EPC для детализации процесса, вербальное описание диаграммы A 1...6;
- выявление «узких мест» (анализ потерь) и разработка рекомендаций по совершенствованию существующего процесса.

Практическая часть завершает исследование и содержит ссылки на возможности практической реализации результатов работы и описание их внедрения либо условия внедрения.

В третьем разделе курсовой работы студент отражает практические результаты исследования. Основными практическими результатами будут являться:

- разработка организационно-экономического механизма совершенствования исследуемого процесса;
- разработка модели предлагаемого процесса: цель моделирования процесса, точка зрения на модель, рамки модели, контекстная диаграмма (A-0) в нотации IDEF0, вербальное описание контекстной диаграммы, диаграмма A0 в нотации IDEF0, вербальное описание диаграммы A0;
- разработка диаграммы A1...6 в нотациях DFD, IDEF3 и EPC для детализации предлагаемого процесса, вербальное описание диаграммы A1...6;
- выявление метрик и расчет показателей эффективности предлагаемого процесса.

Примерная тематика курсовых работ представлена в приложении В.

3.7 Заключение

В заключении курсовой работы приводятся наиболее важные результаты, полученные в работе, по поставленным во введении научно-практическим задачам. Далее формулируются выводы и рекомендации относительно дальнейшего использования полученных результатов.

В начале заключения целесообразно коротко оценить состояние вопроса. Далее раскрываются методы решения поставленных в курсовой работе научно-практических задач. В заключении необходимо подчеркнуть значимость полученных качественных и количественных показателей, результатов, обосновать их достоверность, изложить рекомендации относительно их использования.

3.8 Список использованных источников

Список использованных источников располагается в конце основной части курсовой работы и оформляется следующим образом:

– перед списком источников помещается заголовок «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», который печатается прописными (заглавными) буквами, без номера, полужирным шрифтом размера 14 pt;

– список использованных источников должен включать все ссылки на литературу;

– за правильность приведенных в курсовой работе литературных данных ответственность возлагается на автора работы;

список использованных источников размещается в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заголовков (первый вариант); второй вариант-по мере упоминания в работе; третий вариант-должна быть проведена группировка источников на три следующие группы - законодательные и нормативно-методические документы, специальная научная отечественная и зарубежная литература, электронные ресурсы (внутри групп – в алфавитном порядке); наиболее предпочтительным вариантом для данной курсовой работы является второй;

– библиографическое описание источников составляют в соответствии с действующим стандартом библиотечного и издательского дела;

– работы на иностранном языке размещаются в конце списка;

– количество источников должно рассчитываться из соотношения «один источник на страницу курсовой работы».

Пример оформления списка использованных источников в курсовой работе представлен в приложении Б.

3.9 Приложения

В приложения целесообразно включать вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия работы:

– громоздкие промежуточные математические выкладки, формулы и расчеты;

– таблицы вспомогательных цифровых данных, занимающие более одной страницы;

– детальные расчеты экономического эффекта;

– иллюстрации вспомогательного характера.

Приложения нумеруют большими буквами А, Б и т. д. Буквы Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь не используются для обозначения приложений.

После написания окончательного варианта курсовой работы руководителем работы осуществляется проверка курсовой работы в системе «Антиплагиат» и формируется справка о результатах этой проверки; дается рецензия руководителя, курсовая работа регистрируется на кафедре и остается там до защиты.

Если курсовая работа допущена к защите, студент должен подготовить тезисы своего выступления и презентационный материал для защиты, затем сделать необходимые выписки и подготовиться к устным ответам на вопросы, которые могут быть заданы во время защиты.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

4.1 Общие правила оформления курсовой работы

При написании курсовой работы студенты должны руководствоваться нижеследующими положениями.

— Объем курсовой работы должен составлять 30 – 35 страниц текста (без учета приложений), напечатанного на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Применяется 14 кегель шрифта TimesNewRoman, полуторный интервал,

выравнивание по ширине. Задаются поля таких размеров: левое – 3 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, правое – 1,5 см.

— Курсовая работа в зависимости от особенностей и содержания может содержать текст, рисунки, таблицы или их сочетание.

— Оформление текста, рисунков и таблиц должно соответствовать установленным требованиям. Данные требования представлены в приложении А.

— Сокращения слов и словосочетаний в работе приводятся в соответствии с действующими стандартами по библиотечному и издательскому делу.

— Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту работы и равным пяти знакам.

— Страницы курсовой работы следует нумеровать арабскими цифрами без знака №, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу страницы без точки в конце. Страницы, содержащие титульный лист курсовой работы, содержание и перечень условных сокращений, включаются в общую нумерацию страниц работы, однако номер страницы на них не указывается.

— Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных страницах, включаются в общую нумерацию страниц работы.

— нумерация рис и табл в пределах раздела.

— Должны быть четко размечены сходные по написанию цифры и буквы (0 – цифра, О – буква).

— В курсовой работе *не допускается* использование сканированных формул и рисунков. Все формулы и математические символы должны быть выполнены при помощи приложения MicrosoftEquation, а рисунки – при помощи редактор Microsoft Visio.

— Фамилии, названия учреждений, организаций и другие имена собственные в работе приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

— Название работы должно быть, по возможности, коротким, конкретным, отвечать направлению подготовки бакалавров, и сути решенной научно-практической задачи, указывать на цель исследования и его завершенность.

— Учитывая высокие требования нормативных документов, необходимо придерживаться порядка представления в работе отдельных видов текстового материала, таблиц, формул и рисунков, а также правил оформления курсовой работы.

— Каждый новый раздел курсовой работы следует начинать с новой страницы. Название подразделов в виде заголовка записывают строчными буквами, начиная с первой прописной, симметрично тексту работы.

— При написании курсовой работы студент *должен обязательно ссылаться* на авторов и источники, из которых позаимствованы материалы или отдельные результаты.

— В работе необходимо сжато, логически и аргументировано представлять содержание и результаты исследований, избегать общих слов, бездоказательных утверждений, тавтологии.

— Курсовая работа должна быть помещена в скоросшиватель.

4.2 Правила оформления рисунков, таблиц, перечислений, сносок, формул, уравнений и ссылок

4.2.1 Иллюстрации (рисунки)

— Иллюстрации (рисунки, графики, схемы, диаграммы) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте отчета.

— Если иллюстрации созданы не автором отчета, необходимо, представляя их, соблюдать требования действующего законодательства об авторских правах.

— Иллюстрации должны иметь название, которое помещают под иллюстрацией.

При необходимости под иллюстрацией помещают поясняющие данные (подрисовочный текст).

Иллюстрация обозначается словом «Рисунок __», которое вместе с названием иллюстрации помещают, после поясняющих данных, например,

Рисунок 1.1 - Концептуальная схема имитационной модели

— Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией.

— Если иллюстрация не умещается на одной странице, можно переносить ее на другие страницы, при этом название иллюстрации помещают на первой странице, поясняющие данные — на каждой странице, и под ними указывают: «Рисунок __, лист __».

По каждому рисунку после его наименования должны быть указаны авторы, ее составившие. Варианты оформления:

- авторская разработка (размещается в строке после названия рисунка в скобках);

- составлен по материалам работы [60] (размещается на следующей строке после названия рисунка; указывается слово *Источник*, двоеточие и указанное словосочетание)

Пример,

Рисунок 1.1 - Концептуальная схема имитационной модели (авторская разработка)

Либо

Рисунок 1.1 - Концептуальная схема имитационной модели

Источник: составлен по материалам работы [60]

4.2.2 Таблицы

— Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

— Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте отчета.

— Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией.

— Таблица может иметь название, которое печатают строчными буквами (кроме первой прописной) и помещают над таблицей. Название должно быть кратким и отражать содержание таблицы.

— Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, таблицу делят на части, помещая одну часть под другой, или рядом, или перенося часть таблицы на следующую страницу. При этом на каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковики заменять соответственно номерами граф или строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и/или строки первой части таблицы.

Слово «Таблица __» указывают один раз сверху над первой частью таблицы, над другими частями пишут: «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы.

— Заголовки граф таблицы печатают с прописных букв, а подзаголовки — со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком.

— Подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишут с прописной буквы. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

— Графы в таблице должны иметь краткие заголовки, конкретно отражающие параметры, численные значения которых приведены. Их пишут в именительном падеже, единственного числа с прописной буквы. Упоминаемые в заголовках величины сопровождаются единицами измерения в сокращенной форме и в скобках (мл, lg, °C, сут., % и т.д.). Следует избегать повторов одних и тех же определений в заголовках и подзаголовках таблиц.

— Шрифт внутри таблицы 10-12 pt., в зависимости от объема таблицы, интервал одинарный.

— По каждой таблице после размещения самой таблицы со словом *Источник* должны быть указаны авторы, ее составившие. *Варианты оформления:*

- авторская разработка;
- составлена по материалам работы [60].

4.2.3 Перечисления

— Перед перечислением ставят двоеточие.

— Перед каждой позицией перечисления следует ставить строчную букву русского алфавита со скобкой, или, не нумеруя — дефис (первый уровень детализации).

Для дальнейшей детализации перечисления следует использовать арабские цифры со скобкой (второй уровень детализации).

Пример:

С точки зрения общих техник моделирования предлагается классифицировать экономико-математические модели по следующему набору критериев:

- а) по учету неопределенностей;
- б) по учету времени;
 - 1) динамические;
 - 2) статические;
- в) по целеполаганию.

— Перечисления первого уровня детализации печатают строчными буквами с абзацного отступа, второго уровня — с отступом относительно месторасположения перечислений первого уровня.

4.2.4 Формулы и уравнения

— Формулы и уравнения располагают непосредственно после текста, в котором они упоминаются, посередине страницы. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

— Формулы и уравнения в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах раздела.

Номер формулы или уравнения указывают на уровне формулы или уравнения в скобках в крайнем правом положении на строке.

— Пояснения значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу или уравнение, следует приводить непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они даны в формуле или уравнении.

Пояснения значения каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают с абзаца словом «где» без двоеточия.

Пример

Известно, что

$$Z = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}}, \quad (3.1)$$

где M_1, M_2 — математическое ожидание;

$\sigma_1^2 < \sigma_2^2$ — среднее квадратическое отклонение прочности нагрузки.

— Переносить формулы или уравнения на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак операции в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы или уравнения на знаке операции умножения применяют знак «х».

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

Пример

$$f_1(x, y) = S_1 \text{ и } S_1 \leq S_{1_{\max}}, \quad (2.1)$$

$$f_2(x, y) = S_2 \text{ и } S_2 \leq S_{2_{\max}}, \quad (2.2)$$

4.2.5 Ссылки

1. Ссылки в тексте отчета на источники следует указывать порядковым номером по перечню ссылок, выделенным двумя квадратными скобками, например, «... в работах [1-7] ...».

2. Цитата в тексте оформляется следующим образом: «... организационный капитал включает интеллектуальную собственность организации» [6, с. 24].

3. Цитата из текста электронного ресурса может не включать номер страниц.

Соответствующее описание в перечне ссылок:

6. Управление знаниями на 100%: Путеводитель для практиков [Текст] / М.К. Мариничева. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 320 с.

3. При ссылках на иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения указывают их номера.

При ссылках следует писать: «... на рис. 1.2 ...», или «... на рисунке 2.4 ...», «... в таблице 3.12 ...», «... (см. табл. 3.4) ...», «... по формуле (3.2) ...», «... в уравнениях (3.1) - (3.5) ...».

5 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕЗЕНТАЦИИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Защита курсовой работы предусматривает использование наглядного материала, поэтому необходимо результаты исследования оформить в виде презентаций.

Общие требования к оформлению презентаций перечислены ниже.

— Презентация должна быть выполнена в программе PowerPoint, формат файла – ppt.

— Общее количество слайдов не более 10-12. Нумерация слайдов осуществляется со слайда 2 и указывается в верхнем углу правой стороны слайда.

— Первый слайд должен содержать название учебного заведения, тему курсовой работы, ФИО студента, курс и группу, в которой учится студент, ФИО руководителя курсовой работы.

— Второй слайд должен содержать обоснование актуальности выбранной темы (целесообразно представить в графической форме).

— Третий слайд отображает основные характеристики работы (цель, предмет, объект).

— Четвертый слайд определяет круг задач, решаемых в курсовой работе.

— Слайды с пятого по одиннадцатый должны содержать основные результаты исследования (механизмы, модели, показатели оценки эффективности и др.).

— Последний слайд должен содержать основные результаты исследования.

— Для лучшего представления и восприятия информации рекомендуется использовать рисунки.

— Размер текста на слайдах должен быть оформлен шрифтом **не меньше 20pt**, а заголовки шрифтом не меньше 28pt, TimesNewRoman.

— Количество слайдов презентации должно быть рассчитано таким образом, чтобы доклад по презентации не превышал 8-10 минут.

6 ПОЛНОМОЧИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДСТВА ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Полномочиями и ответственностью руководства по организации выполнения курсовой работы являются:

- помощь в определении темы исследования, указание сроков и планируемых результатов курсовой работы;
- организация научно-исследовательской работы студентов, осуществление контроля над выполнением, соблюдением правил оформления НИР;
- содействие всестороннему развитию личности студента, формированию его объективной самооценки, приобретению навыков работы в творческих коллективах, приобщению к организаторской деятельности;
- формирование у студентов устойчивой потребности участия в созидательной общественно-значимой деятельности;
- развитие у студентов способностей к самостоятельным обоснованным суждениям и выводам;
- привлечение студентов к решению практических задач процессного моделирования.

7 ПРАВА, ОБЯЗАННОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТУДЕНТА

Правами, обязанностями и ответственностью студента в процессе написания курсовой работы являются:

- осуществление научно-исследовательской работы посредством разработки тем, в рамках предложенных направлений исследования;
- оформление результатов исследования в соответствии с установленными требованиями;
- предоставление результатов работы в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Моделирование бизнес-процессов»;
- овладение фундаментальной научной базой дисциплины «Моделирование бизнес-процессов», методологией исследовательского труда, современными информационными технологиями.

8 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

8.1 Формы и методы промежуточного контроля

Руководитель курсовой работы осуществляет текущий контроль в период написания курсовой работы: проверяет своевременность подготовки элементов курсовой работы в соответствии с календарным графиком, оказывает студентам текущую методическую и консультационную помощь при выполнении исследований.

8.2 Оценка знаний студентов

Оценка за курсовую работу складывается из двух составляющих: баллов, выставленных руководителем за курсовую работу (максимум – 60 баллов), и баллов за защиту курсовой работы, т.е. за презентацию результатов и дискуссию по теме исследования (максимум – 40 баллов). К защите допускаются курсовые работы, получившие положительный отзыв научного руководителя (не менее 30 баллов). Таким образом, максимальное количество баллов составляет 100 баллов.

Таблица 8.1.

Показатели выполнения курсовой работы

Показатели выполнения курсовой работы	Максимальный балл	Таблица с критериями оценивания
Оформление работы	5	Таблица 3
Выполнение календарного плана	10	Таблица 4
Определение основных характеристик работы	10	Таблица 5

Использование литературы и анализ методологии по теме исследования	10	Таблица 6
Выполнение постановки задачи	5	Таблица 7
Научная новизна исследования	10	Таблица 8
Апробация результатов	5	Таблица 9
Представление выводов	5	Таблица 10
Итого максимум	60	

В таблице 8.2 приведены количество баллов в соответствии со степенью выполнения студентом установленных требований оформления курсовой работы.

Таблица 8.2

Критерии рейтинговой оценки оформления работы

Характеристики оформления работы	Степень выполнения студентом установленных требований		
	Верно	Есть неточности	Неверно
Оформление иллюстрационного материала	1	0,5	0
Оформление текста работы	1	0,5	0
Оформление сопроводительных документов	1	0,5	0
Оформление списка литературы	1	0,5	0
Ошибки (грамматические и орфографические)	Ошибки отсутствуют, 1	Наличие ошибок, 0	
Итого максимум	5		

Количество баллов, которые получает студент в ходе выполнения исследования в соответствии с календарным планом, отражены в таблице 8.3.

Таблица 8.3

Критерии рейтинговой оценки выполнения календарного плана исследования

Этапы выполнения исследования	Степень выполнения студентом установленных требований		
	В срок, верно	Есть неточности или нарушен срок	Есть неточности и нарушен срок
Формулирование и утверждение темы	1	0,5	0
Подбор литературы	1	0,5	0
Определение основных характеристик работы	1	0,5	0
Проведение и оформление результатов анализа литературных источников по проблеме исследования	1	0,5	0
Выполнение и оформление постановки задачи	1	0,5	0
Моделирование и оформление результатов	2	1	0
Проведение апробации модели	1	0,5	0
Написание и оформление выводов	1	0,5	0
Оформление презентационного материала	1	0,5	0
Итого максимум	10		

Правильность и полнота представления студентом в курсовой работе основных характеристик исследования оценивается согласно критериям, приведенным в таблице 8.4.

Таблица 8.4

Критерии рейтинговой оценки определения основных характеристик исследования

Характеристика работы	Степень выполнения студентом установленных требований		
	Верно, полностью	Есть неточности	Отсутствуют или некорректно
Актуальность	1	0,5	0
Подтверждение актуальности статистическим материалом	1	0,5	0
Ссылки на известных авторов по проблеме исследования	1	0,5	0
Цель исследования	1	0,5	0
Задачи исследования	1	0,5	0
Объект исследования	1	0,5	0
Предмет исследования	1	0,5	0
Методы исследования	1	0,5	0
Новизна исследования	1	0,5	0
Структура работы	1	0,5	0
Итого максимум	10		

Оценка использования литературных источников, полнота и правильность проведения анализа методологии по теме исследования проводится согласно критериям, которые представлены в таблице 8.5.

Таблица 8.5

Критерии рейтинговой оценки использования литературных источников и анализа методологии по теме исследования

Полнота использования литературных источников	Степень выполнения студентом установленных требований		
	Присутствует, верно, полностью	Есть неточности	Отсутствуют или некорректно
Анализ нормативно-правовых актов	2	1	0
Анализ статистического материала	2	1	0
Анализ монографий по теме исследования	2	1	0
Анализ периодических изданий	2	1	0
Анализ зарубежной научной литературы	1	0,5	0
Цитирование, ссылки	1	0,5	0
Итого максимум	10		

Постановка задачи исследования оценивается научным руководителем за компонентами, которые приведены в таблице 8.6.

Оценка научной новизны проведенного исследования отражает степень самостоятельности процесса моделирования и представления его результатов (табл. 8.7). При этом необходимо отметить, что аргументация новизны полученного в ходе

исследования результата предполагает также определение конструктивных особенностей, что отличают разработанную модель от аналогов.

Таблица 8.6

Критерии рейтинговой оценки постановки задачи исследования

Компоненты	Степень выполнения студентом установленных требований		
	Верно, полностью	Есть неточности	Отсутствуют или некорректно
Обоснование выбора методологии исследования (обоснование необходимости классификации, систематизации, обобщения)	1	0,5	0
Уточнение формы реализации предложений и рекомендаций на практике	1	0,5	0
Перечень требований к организации сбора входной информации (периодичность, документы, источники)	1	0,5	0
Перечень требований к исходной информации и принятых решений	1	0,5	0
Место разработанного комплекса задач в системе управления объекта исследования	1	0,5	0
Итого максимум	5		

В таблице 8.8 показаны баллы, получаемые студентом за апробацию результатов исследования. Условия прекращения решения задач автоматизированным способом предполагает описание исключений и обоснование необходимости перестройки модели.

Таблица 8.7

Критерии рейтинговой оценки научной новизны исследования

Составляющие научной новизны исследования	Степень выполнения студентом установленных требований, балл		
	Верно, полностью	Есть неточности	Отсутствуют или некорректно
Представление предпосылок и допущений моделирования	1	0,5	0
Представление логики построения модели	1	0,5	0
Проведение формализации модели	2	1	0
Выполнение объединения формализованных конструкций в единую модель	1	0,5	0
Аргументация новизны полученного результата	1	0,5	0
Представление правил вывода	2	1	0

Составляющие научной новизны исследования	Степень выполнения студентом установленных требований, балл		
	Верно, полностью	Есть неточности	Отсутствуют или некорректно
Степень самостоятельности выполнения исследования	Выполнено самостоятельно, 2	Есть заимствования, 1	Выполнен несамостоятельно, 0
Итого максимум	10		

Таблица 8.8

Критерии рейтинговой оценки апробации результатов исследования

Составляющие апробации результатов исследования	Степень выполнения студентом установленных требований		
	Верно, полностью	Есть неточности	Отсутствуют или некорректно
Экспериментальный расчет на реальных или условных данных	1	0,5	0
Содержательная экономическая интерпретация полученных результатов	1	0,5	0
Примеры конкретных организационно-экономических мероприятий по реализации предлагаемых решений	1	0,5	0
Условия прекращения решения задач автоматизированным способом	1	0,5	0
Анализ чувствительности	1	0,5	0
Итого максимум	5		

В курсовой работе студент должен сформулировать выводы и отразить перспективы дальнейших исследований, которые оцениваются согласно критериям, приведенных в таблице 8.9.

Таблица 8.9

Критерии рейтинговой оценки сформулированных выводов исследования

Перечень выводов исследования	Уровень выполнения студентом установленных требований		
	Раскрывают степень решения задач исследования	Присутствуют неточности в формулировке	Отсутствуют или некорректно сформулированы
Выводы по разделу 1	1	0,5	0
Выводы по разделу 2	1	0,5	0
Выводы по разделу 3	1	0,5	0
Вывод	1	0,5	0
Направления дальнейших исследований и критика полученных результатов	1	0,5	0
Итого максимум	5		

Защита курсовой работы предполагает устное выступление студента, сопровождаемое презентационным материалом (слайды и др.), оценка которых производится согласно показателям, приведенным в таблице 8.10.

Одним из аспектов, оцениваемых на защите курсовой работы, является культура речи, которая включает три аспекта: нормативный; коммуникативный; этический.

Нормативный аспект культуры речи предполагает знание литературных норм и умение их применять в речи. Однако эффективность общения не всегда достигается одной правильностью речи. Важно учитывать, кому адресован текст, принимать во внимание осведомленность и интересы адресата. Среди языковых средств необходимо выбирать такие, которые с максимальной эффективностью выполняют поставленные задачи общения. Навыки отбора таких средств составляют коммуникативный аспект культуры речи.

Соблюдение норм поведения, уважение к участникам общения, доброжелательность, тактичность и деликатность составляют этическую сторону общения.

Таблица 8.10

Показатели оценки защиты курсовой работы

Компоненты презентации научных результатов исследования и дискуссии	Степень выполнения студентом установленных требований, балл		
	Наглядно,2	Есть погрешности,1	Не наглядно,0
Представление актуальности	Обосновано,2	Есть неточности,1	Не обоснованно,0
	Наглядно,2	Есть погрешности,1	Не наглядно,0
Представление основных характеристик работы	Обосновано,2	Есть неточности,1	Не обоснованно,0
	Наглядно,2	Есть погрешности,1	Не наглядно,0
Представление хода процесса (календарный план)	Обосновано,2	Есть неточности,1	Не обоснованно,0
	Наглядно,2	Есть погрешности,1	Не наглядно,0
Представление результатов исследования	Обосновано,2	Есть неточности,1	Не обоснованно,0
	Наглядно,2	Есть погрешности,1	Не наглядно,0
Представление выводов по работе	Обосновано,2	Есть неточности,1	Не обоснованно,0
	Нормативный, коммуникативный и этический аспекты соблюдены,1	Один из аспектов не соблюден,0,5	Нормативный, коммуникативный и этический аспекты не соблюдены,0
Соблюдение регламента и организованность докладчика	Регламент соблюден, доклад логичный и короткий, докладчик выступал свободно,1	Нарушен регламент, доклад логичный, но прочитанный по тексту,0,5	Нарушен регламент, доклад путанный, нелогичный, прочитанный по тексту,0
Структурированность презентации	Логика соблюдена,2	Есть неточности,1	Последовательность отсутствует,0
Ответы на вопросы	Верные и полные,10	Неполные или неточные,5	Неверные или отсутствуют,0
Владение категориальным аппаратом	Владеет,2	Есть неточности,1	Не владеет, 0
Владение предметной областью исследования	Владеет,2	Есть неточности, 1	Не владеет, 0
Владение методологией исследования	Владеет,2	Есть неточности, 1	Не владеет, 0
Итого максимум	40		

9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013.— 544 с.
2. Репин, В.В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В.В. Репин.— М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013.- — 512 с.
3. Проектирование системы управления: Методика// Материалы по внедрению ПП BusinessStudio/ разработчик Группа компаний «Современные технологии управления». – Самара, 2014. – 53 с.
4. Елиферов, В.Г. Бизнес–процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин.– М.: ИНФРА–М, 2017.–319 с.
5. Федотов, Н. Н. Применение процессного подхода в управлении предприятиями / Н.Н.Федотов. - М.: ИНФРА-М, 2008. – 315 с.
6. Маклаков, С.В. Моделирование бизнес-процессов с AllFusion PM / С.В. Маклаков. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2013. – 224 с.

Дополнительная

8. Шеер, А-В. Моделирование бизнес-процессов 2-е издание / Пер. с англ. / А-В. Шеер. — М. : Изд-во «Серебряные нити», 2000. — 568 с.
9. Гританс, Я.М. Организационное проектирование и реструктуризация (реинжиниринг) предприятий и холдингов: экономические, управленческие и правовые аспекты: практическое пособие по управлению и финансовому консультированию – 2-е изд., доп. / Я.М. Гританс. – М.: ВолтерсКлувер, 2008. – 224 с.
10. Кравченко, К.А. Организационное проектирование и управление развитием крупных компаний: методология и опыт проектирования систем управления / К. Кравченко, В. Мешалкин. – М.: Академический Проект: Альма Матер, 2006. – 528с.
11. Марка, Д. Методология структурного анализа и проектирования SADT [Электронный ресурс] / Д. Марка, К. МакГоуэн. – URL: <http://or-rsv.narod.ru/SADT/SADT.htm> (дата обращения 09.03.2017)
12. Черемных, С.В. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум / С. В. Черемных, И. О. Семенов, В. С. Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 192 с.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А – Пример оформления титульного листа курсовой
работы по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов»**

УДК 005.511

(номер регистрации/дата регистрации/подпись)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
УЧЕТНО-ФИНАНСОВЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКИ**

Курсовая работа защищена
с оценкой «_____»
Руководитель работы, доц.
_____ В.В. Гридина
(подпись)

(дата защиты)

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов»
**МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ
ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Студента 3 курса
направления подготовки
38.03.05
дневного отделения
Иванова Евгения

(подпись студента)

(дата сдачи)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Пример оформления списка литературы

Характеристика источника	Пример оформления
Один автор	<p>1. Мариничева, М.К. Управление знаниями на 100%: Путеводитель для практиков / М.К. Мариничева. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 320 с.</p> <p>2. Гридина, В. В. Механизм реализации дистанционного обучения персонала в организации / В. В. Гридина // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2023. – № 3. – С. 26-34.</p> <p>3. Гридина, В. В. Система управления развитием персонала организации в структуре корпоративного университета / В. В. Гридина. – Краснодар : ИП Кабанов В.Б. (издательство "Новация"), 2023. – 201 с. – ISBN 978-5-00179-425-7.</p>
Два автора	<p>1. Гридина, В. В. Системно-динамическая модель оценки эффективности логистической деятельности предприятия оптово-розничной торговли / В. В. Гридина, А. А. Шукина // Новое в экономической кибернетике. – 2025. – № 2. – С. 11-24. – DOI 10.5281/zenodo.17081358.</p> <p>2. Гридина, В. В. Совершенствование процесса управления данными в организации / В. В. Гридина, А. И. Шаповал // Менеджмент в условиях цифровизации: теория и практика : Материалы XXIII Международной научно-практической конференции, Орёл, 28–29 ноября 2024 года. – Орёл: Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, 2025. – С. 486-490.</p>
Три автора	<p>1. Акофф, Р.Л. Идеализированное проектирование: как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Р.Л. Акофф, Д. Магидсон, Г.Д. Эдисон; пер. с англ. Ф.П. Тарасенко. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. – XLIII, 265 с.</p> <p>2. Шаталова, Т. С. механизм планирования пассажирских перевозок автотранспортным предприятием / Т. С. Шаталова, В. В. Гридина, В. В. Фандеев // Новое в экономической кибернетике. – 2017. – № 3. – С. 30-40.</p>
Четыре автора	<p>1. Искусственный интеллект и персонализация в корпоративном обучении: практики, перспективы, барьеры / В. В. Гридина, И. В. Петенко, О. С. Щукин, А. А. Воробьева // Современная экономика: проблемы и решения. – 2025. – № 10(190). – С. 56-68. – DOI 10.17308/meps/2078-9017/2025/10/56-68.</p>
Пять и больше авторов	<p>1. Перспективы использования цифровых инструментов оценки персонала в условиях дефицита конъюнктуры рынка труда / В. В. Гридина, Е. С. Дашкова, Н. В. Дорохова [и др.] // Современная экономика: проблемы и решения. – 2024. – № 3(171). – С. 68-79. – DOI 10.17308/meps/2078-</p>

	9017/2024/3/68-79.
Без автора	1. Новое в экономической кибернетике: (Сб. научн. ст.) Под общ. ред. Ю. Г. Лысенко; Донецкий нац. ун-т. // Модели и методы управленческого консультирования. – Донецк: ДонНУ, 2009. – №1. – 134 с.
Автореферат диссертации	1. Дресвянников, В.А. Формирование системы управления интеллектуальным капиталом на промышленных предприятиях (теория и методология): автореф. дис. на соискание уч. степени доктора экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством» [Текст]/ В.А. Дресвянников. – Москва, 2008. – 47 с.
Законодательные и нормативные документы	1. Стратегия развития металлургической промышленности России на период до 2020 года. Утверждена приказом Минпромторга России от 18 марта 2009 г. №159/ Минпромторга России.
Часть книги, периодического издания	1. Андрусенко, Т. Интеграция знаний предприятия / Т. Андрусенко // Корпоративные системы. –2004. –№2. – С.10-15. 2. Тимохин, В.Н. Динамическая модель нефинансовой составляющей ССП в жизнеспособной системе стратегического управления предприятием [Текст] / В.Н. Тимохин, В.В. Меженская // Научный информационный журнал «БИЗНЕС ИНФОРМ». – 2009. – №2(2). – С. 53-62.
Электронные ресурсы	1. Доля импорта на кондитерском рынке РФ снизилась до пятилетнего минимума // Международная информационная группа «Интерфакс». URL: http://www.interfax.ru/business/538391 (дата обращения: 23.09.2017). 2. В Россию возвращаются импортные сладости // Центр исследований кондитерского рынка. URL: http://cikr.ru/news/?ELEMENT_ID=558 (дата обращения: 23.09.2017). 3. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики // Аналитический центр при правительстве Российской Федерации. - февраль 2017. - №22. URL: http://ac.gov.ru/files/publication/a/11944.pdf (дата обращения : 23.09.2017). 4. Россия в цифрах. 2016: (Крат.стат.сб.) Под общ. ред. А.Е. Суринов // Федеральная служба государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/rusfig/rus16.pdf (дата обращения: 23.09.2017). 5. Каплан, Р.С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию // Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. URL: http://mexalib.com/view/171910 (дата обращения: 23.09.2017). 6. Кудинова, В.М. Технология кондитерских изделий: учеб. пособие / В.М. Кудинова, Г.И. Назимова, Т.В. Рензьева // Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2006. – 140 с. URL: http://foodengineerelsevar.com (дата обращения: 23.09.2017). 7. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: http://www.gks.ru/ (дата

	<p>обращения: 23.09.2017).</p> <p>8. Ермоленко, В.В. Накопление и воспроизводство интеллектуального капитала в корпорации знаний как функция контроллинга: нейросетевой подход / В.В. Ермоленко // Научный журнал КубГАУ. – 2010.– №58(04). – URL: http://ej.kubagro.ru/2010/04/pdf/07.pdf (дата обращения: 23.09.2017).</p>
--	--

Единый указатель ресурсов (англ. URL — Uniform Resource Locator) — единообразный локатор (определитель местонахождения) ресурса. По-английски «URL» целиком произносится как /з:(1)л/, по-русски чаще говорят [у-эр-эл] или [урлá] (сленг) . Ранее назывался Universal Resource Locator — универсальный локатор ресурса. URL — это стандартизированный способ записи адреса ресурса в сети Интернет.

URL был изобретён Тимом Бернерсом-Ли в 1990 году в стенах Европейского совета по ядерным исследованиям (фр. Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, CERN) в Женеве, Швейцария. URL стал фундаментальной инновацией в Интернете.

Изначально URL предназначался для обозначения мест расположения ресурсов (чаще всего файлов) во Всемирной паутине. Сейчас URL применяется для обозначения адресов почти всех ресурсов Интернета. Стандарт URL закреплён в документе RFC 1738, прежняя версия была определена в RFC 1630. Сейчас URL позиционируется как часть более общей системы идентификации ресурсов URI, сам термин URL постепенно уступает место более широкому термину URI. Стандарт URL регулируется организацией IETF и её подразделениями.

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Тематика курсовых работ

1. Моделирование бизнес-процесса оказания услуг
2. Моделирование процесса реализации продукции на предприятии
3. Моделирование процесса закупок на предприятии
4. Моделирование процесса продвижения товаров/ услуг предприятия
5. Моделирование процесса маркетинговых исследований на предприятии
6. Моделирование процесса управления финансовыми ресурсами
7. Моделирование процесса управления персоналом на предприятии
8. Моделирование бизнес-процесса обучения персонала в организации
9. Моделирование процесса стратегического управления на предприятии
10. Моделирование процесса управления репутацией предприятия
11. Моделирование процесса оценки рисков на предприятии
12. Моделирование бизнес-процесса подбора персонала на предприятии
13. Моделирование процессов управления качеством на предприятии
14. Моделирование бизнес-процесса управления взаимоотношениями с клиентами на предприятии
15. Моделирование бизнес-процессов пассажирских перевозок автотранспортного предприятия
16. Моделирование бизнес-процессов грузовых перевозок предприятия
17. Моделирование бизнес-процессов предприятия пищевой промышленности
18. Моделирование бизнес-процессов управления запасами предприятия
19. Моделирование бизнес-процессов управления складом
20. Моделирование бизнес-процессов маркетинговой деятельности предприятия
21. Моделирование бизнес-процессов управления развитием персонала предприятия
22. Моделирование бизнес-процессов инновационной деятельности предприятия
23. Моделирование бизнес-процессов управления данными предприятия
24. Моделирование процессов бизнес-планирования предприятия
25. Моделирование процессов технического обслуживания и поддержки сетевой инфраструктуры регионального оператора связи

ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Пример оформления содержания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
РАЗДЕЛ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА<...>	7
1.1. Характеристика особенностей процесса <...>.....	7
1.2. Информационные технологии для цифровизации процесса <...>	10
1.3. Концепция моделирования <...>.....	14
Выводы по 1 разделу.....	16
РАЗДЕЛ 2 МОДЕЛИРОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПРОЦЕССА В ПП ERWIN.....	17
2.1. Портрет предприятия<...>	17
2.2. Модель существующего процесса<...>	20
2.3. Выявление «узких мест» и разработка рекомендаций по совершенствованию существующего процесса<...>	25
Выводы по 2 разделу.....	28
РАЗДЕЛ 3 МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМОГО ПРОЦЕССА В ПП ERWIN.....	29
3.1 Организационно-экономический механизм совершенствования процесса <...>	29
3.2 Модель предлагаемого процесса <...>	31
3.3. Подход к оценке эффективности предлагаемого процесса<...>	35
Выводы по 3 разделу.....	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	40
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	42
ПРИЛОЖЕНИЕ А-Справка об уникальности	45

ПРИЛОЖЕНИЕ Д - Требования и рекомендации к содержанию разделов курсовой работы

Требования и рекомендации к разделу 1

В первом разделе курсовой работы рекомендуется представить:

- характеристика особенностей исследуемого процесса, диаграмма Исикава или древовидная схема (1.1)
- аспекты цифровизации рассматриваемого бизнес-процесса (1.2)
- концептуальная схема исследования (концепция, концептуальная модель) (1.3)

Требования и рекомендации к разделу 2

Во втором разделе курсовой работы должны быть представлены:

- краткая характеристика компании и направлений ее деятельности; история, ресурсы компании;
- миссия, цели компании, схема взаимодействия с внешними контрагентами;
- вербальное описание исследуемого процесса;
- формулировка цели процесса, определение места цели процесса в системе целей компании, определение показателей процесса, типа процесса, указание и характеристика владельца процесса, а также результаты моделирования процесса.

Для компании указывается правовой статус (на основе каких нормативных актов существует данное предприятие), история создания и развития компании, выпускаемая продукция/услуги. По возможности дается описание оборудования, персонала, систем автоматизации.

Миссия компании

Миссия - сформулированный ответ на вопросы «Что компания делает?», «Для кого?», «Что общество выигрывает?». Это утверждение, раскрывающее смысл существования организации, в котором проявляется отличие данной организации от ей подобных. Миссией также называют основную цель организации.

Миссия является базой для разработки стратегии, способствует созданию корпоративного духа и организационной культуры, способствует формированию и закреплению определенного имиджа организации в представлении субъектов внешней среды: клиентов, поставщиков, инвесторов, партнеров, рынка труда.

Существуют определенные требования к тому, что должна включать в себя миссия компании, это: целевые ориентиры организации; ее сфера деятельности; продукты; рынки; используемые ресурсы; возможности и способы обеспечения конкурентоспособности; система ценностей, определяющих традиции; интересы общества, потребителей, собственников и персонала.

Многие организации воспринимают миссию достаточно формально, как некий атрибут, который просто должен быть, потому что он есть у всех.

Формулировка миссии, как правило, состоит из нескольких лаконичных фраз, отражающих основные положения (суть) деятельности компании. Миссия не должна быть типовой, она должна отличать компанию от конкурентов.

Где найти?

Обычно формулировку миссии можно найти на официальном сайте компании в разделе «О компании».

Примеры миссии компаний:

Миссия компании «Открытые технологии» - «создание и внедрение новейших технологий автоматизации бизнеса, производства и государственного управления, за счет которых создаются предпосылки для появления нового качества и новых видов услуг».

Миссия компании ООО "ИнТехПроект" заключается в «сохранении лидирующих позиций на российском рынке в долгосрочной перспективе, в предложении потребителям качественной продукции по доступным для них ценам».

Миссия компании "Интерфейс" – «продвижение в России прогрессивных информационных технологий, содействию подъему и процветанию отечественной экономики и повышению эффективности деятельности своих партнеров и заказчиков».

Цели компании

Если миссия выражает общие намерения и, как правило, не измерима, то цели должны быть конкретными и представленными в количественном выражении. Стратегические цели представляют собой результаты, которых стремится достичь компания в перспективе.

В любой крупной организации, имеющей несколько различных структурных подразделений и несколько уровней управления, складывается иерархия целей, представляющая собой декомпозицию целей более высокого уровня в цели более низкого уровня (дерево целей).

Цели более высокого уровня всегда носят более широкий характер и имеют более долгосрочный интервал достижения. Цели более низкого уровня выступают своего рода средствами для достижения целей более высокого уровня.

Взаимодействие компании с внешними контрагентами

Контрагенты – это лица, учреждения, организации, связанные обязательствами по общему договору, сотрудничающие в процессе выполнения договора. Компания осуществляет свою деятельность, взаимодействуя с внешними контрагентами: партнерами, поставщиками, субподрядчиками, покупателями (клиентами) и пр.

В курсовой работе рекомендуется представить схему взаимодействия компании с внешними контрагентами с помощью нотации DFD с использованием инструментальных средств ERwin.

Для этого в ERwin может быть создана отдельная модель, состоящая из единственной диаграммы A-0 (контекстной) нотации DFD (см. пример на рис. 1). Диаграмма и соответствующее вербальное описание должны быть приведены в курсовой работе, как правило, в основной ее части.

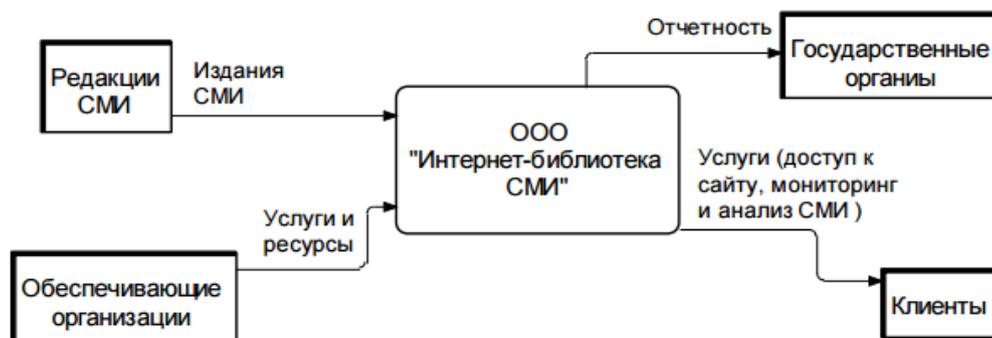


Рисунок 1.1 - Пример схемы взаимодействия с внешними контрагентами в DFD

Разработка верхнего уровня модели процесса

Для разработки верхнего уровня модели процесса студенту рекомендуется выполнить последовательно следующие шаги:

1. Собрать информацию о процессе

Информацию о процессе студенты могут получить из любых доступных источников: литературных источников, периодической печати, информационных материалов Internet (в частности официальные сайты выбранной организации, информационные порталы); материалов организации; основных и дополнительных источников, рекомендованных для изучения в рамках дисциплины «Моделирование бизнес-процессов», и т.д.

2. Сформулировать цель моделирования процесса

Цель должна быть представлена одним предложением. Примеры формулировок целей из реальных проектов приведены в Приложении Е.

3. Определить точку зрения на модель процесса

Точка зрения – это позиция (должность), с которой рассматривается процесс. Следует рассмотреть несколько возможных точек зрения-претендентов. Из них выбрать ту, которая позволяет достичь цели моделирования. Другими словами, выбранная позиция (должность) может ответить на все вопросы к модели, сформулированные на шаге 2.

4. Определить субъект моделирования

Для выполнения этого этапа студентам следует сначала сформировать списки объектов и функций процесса, затем разработать описание окружения процесса.

Формирование списка объектов и функций

Для формирования списка объектов и функций на чистом листе бумаги или в электронной версии нового документа, например, MS Word, написать в качестве заголовка название процесса. Разделить лист на две колонки: левая колонка – объекты (данные), правая колонка – подпроцессы/функции. В первую колонку записываются все существительные (документы, сообщения, информация, объекты и т.п.), а во вторую колонку – все отглагольные существительные, имеющие отношение к процессу. После завершения продумать, с какими объектами (левая колонка) связаны функции (правая колонка), сгруппировать объекты (например, по типам), сгруппировать функции. Далее создается описание окружения процесса.

Описание окружения процесса

Исследуя процесс, важно определить:

- в каком окружении "живет" процесс: поставщики и клиенты процесса как внутренние, так и внешние;
- какие входы/ресурсы процесс получает от поставщиков процесса, какие выходы процесс генерирует для своих клиентов.

Окружение процесса не путать с окружением компании (взаимодействие с внешними контрагентами).

Поставщики и клиенты процесса могут не совпадать с поставщиками и клиентами организации. Например, поставщиком процесса является другой процесс внутри организации, или клиентом процесса является другой процесс внутри организации.

Для представления окружения процесса средствами ERwin может быть создана отдельная модель, так называемая рамочная модель, состоящая из **единственной диаграммы А-0 (контекстной) в нотации DFD** (см. рис. 2). Диаграмма и соответствующее вербальное описание должны быть приведены в курсовой работе, как правило, в основной ее части.



Рисунок 2.1 - Шаблон диаграммы окружения процесса (DFD)

Далее проводится анализ списков объектов и функций, окружения процесса. На его основе формулируются границы модели (субъект моделирования).

5. Разработать модель верхнего уровня процесса в ERwin

Собранная на предыдущих этапах информация о процессе вносится в ERwin, создается модель верхнего уровня процесса, включая:

- определение свойств модели (название, автор, цель моделирования, точка зрения, субъект/рамки, источники и т.д.) в диалоге ModelProperties;
- размещение на контекстной диаграмме A-0 цели, точки зрения, информации о субъекте моделирования (с помощью инструмента «Текстовый блок»);
- разработку диаграммы декомпозиции A0, включающей подпроцессы, включенные в рамки модели (субъект модели),
- уточнение контекстной диаграммы A-0.

Частой ошибкой студентов является построение диаграмм A-0 (контекстной) и A0 до того, как выполнены подготовительные этапы по изучению процесса (этапы 1-4).

Диаграммы A-0 и A0 должны быть разработаны в нотации IDEF0.

Обе диаграммы должны быть представлены в курсовой работе, как правило, в основной части. Для улучшения читаемости диаграмм в тексте курсовой работы листам с рисунками диаграмм назначают ориентацию «Альбомная».

При разработке диаграмм в IDEF0 следует соблюдать следующие **требования**:

- именования функций (отглагольное существительное) и стрелок (существительное);
- наличия названий (Name) и описаний (Definition) каждой функции и каждой стрелки;
- назначение и правила создания разных типов стрелок: вход, выход, механизм, управление;
- наличия в обязательном порядке у каждой функции стрелок выхода и управления;
- недопустимость использования на диаграммах неразрешенных (квадратных) туннелей;

Диаграммы A-0 и A0 должны иметь вербальное описание в курсовой работе.

Детализация процесса

В курсовой работе достаточно разработать по одной детализирующей диаграмме для трех подпроцессов, представленных на диаграмме A0: один подпроцесс смоделировать в нотации IDEF3, второй – в нотации DFD, третий – в нотации EPC. В курсовой работе указанные подпроцессы должны иметь как графическое описание (диаграмму), так и вербальное описание.

Таким образом, после завершения детализации процесса в иерархии диаграмм модели процесса должно быть пять диаграмм: две диаграммы, выполненные в нотации IDEF0 (A-0, A0); одна – в нотации IDEF3; одна – в нотации DFD, одна – в нотации EPC.

Разработка дополнительных диаграмм процесса

В курсовой работе достаточно разработать *по одной дополнительной диаграмме каждого типа: организационную диаграмму, SwimLane-диаграмму (кросс-функциональную диаграмму)*. В курсовой работе кроме созданных дополнительных диаграмм должны быть представлены их текстовые описания, включая описание назначения каждой диаграммы. Построение данных диаграмм осуществляется в MS Visio.

Вербальное описание

Любая диаграмма в курсовой работе должна быть описана вербально, т.е. иметь текстовое описание. Рассмотрим учебный пример описания процесса «Деятельность компании», который включает вербальное описание и соответствующую диаграмму процесса.

Диаграмма процесса «Деятельность компании» в нотации IDEF0 представлена на рисунке 3.

Функцию планирования выполняет коммерческий отдел (КО), который использует при этом средства автоматизации MS Excel. Для планирования КО применяет информацию о рынке (прайс-листы и т.д.) и заявки клиентов. Регламентируется деятельность КО «Регламентом планирования», «Планом организации на год». Результат работы КО – «План отгрузки ГП» (ГП – готовая продукция).

Функцию «Осуществление деятельности ...» выполняют производственный отдел (ПрО) и цех. Для выполнения работ требуются сырье и материалы. Работы регламентируются нормативами на расход сырья, ГОСТами, ОСТами, ТУ, требованиями клиента. Для работы оборудования в цехе требуется АСУ ТП, для производства продукции – станки и прочее оборудование, т.е. основные средства (ОС).

Результат работы ПрО и цеха – готовая продукция, которая представляет собой выход функции «Осуществление деятельности и ведение регистрации фактической информации». Кроме того, выход этой же функции – фактическая информация по выполнению плана производства и отгрузки.

Функцию «Анализ, контроль и управление деятельностью» контролирует тот, кто ее планирует, т.е. КО. В своей работе по анализу и контролю КО руководствуется регламентом анализа и контроля, а также годовым планом работы организации. Для работы КО использует MS Excel. КО использует вход «Фактическая информация по выполнению плана», а также плановую информацию, чтобы сравнивать фактические данные и принимать решения. Результат работы КО – отчет для руководства организации «План/факт». КО регулярно анализирует выполнение плана и в случае отклонения от него формирует информацию, необходимую для корректировки плана на следующий период (обратная связь по входу «Информация для корректировки плана»). При анализе и контроле выполнения плана КО принимает оперативные управленческие решения, регулирующие работу ПрО и цеха по производству продукции (обратная связь по управлению «Оперативное управляющее воздействие»).

Стрелка «План отгрузки ГП» может являться одновременно и информационным входом, и входом по управлению для функции «Осуществление деятельности и вести регистрацию фактической информации».

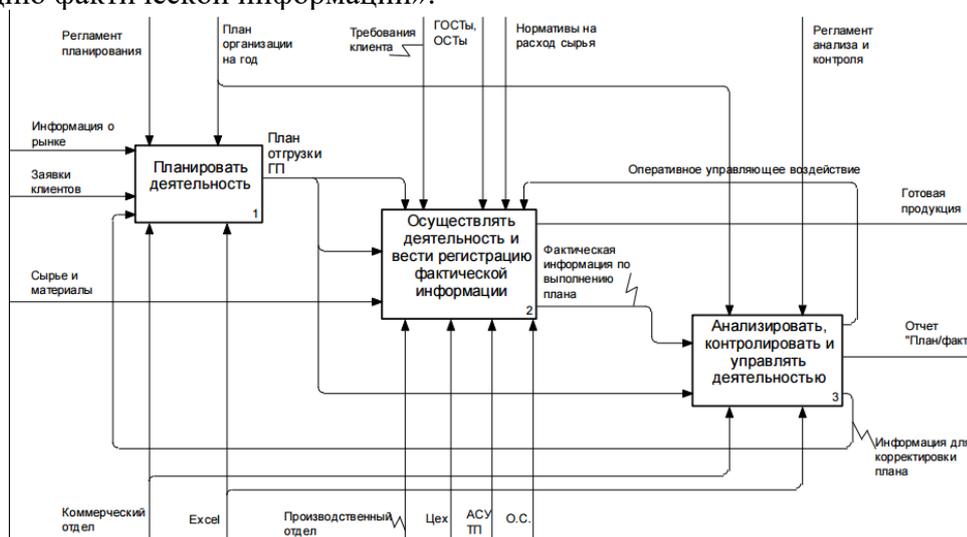


Рисунок 3.1 - Диаграмма А0 процесса «Деятельность компании»

Требования и рекомендации к разделу 3

В третьем разделе курсовой работы должны быть представлены:

- организационно-экономический механизм совершенствования процесса;
- модель предлагаемого процесса (составляющие модели детально отражены на с.19);
- метрики и расчет показателей эффективности предлагаемого процесса.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е - Примеры формулировок целей моделирования

В таблице представлены примеры формулировок целей моделирования, взятые из реальных проектов.

№	Цель	Составляющие
1.	Представление деятельности предприятия и принятых в нем технологий в виде иерархии диаграмм, обеспечивающих наглядность и полноту их отображения для повышения качества управления производством	<p>Почему процесс моделируется? – (Необходимо) обеспечить наглядность и полноту отображения технологии.</p> <p>Что показывает модель? – Деятельность предприятия и принятых в нем технологий.</p> <p>Для чего будет использоваться? – Повышения качества управления производством.</p>
2.	Упорядочивание информационных потоков (в том числе документооборота) внутри предприятия для выявления «узких мест» в документообороте и работе персонала.	<p>Почему процесс моделируется? – Упорядочивание информационных потоков.</p> <p>Что показывает модель? – Информационные потоки.</p> <p>Для чего будет использоваться? – Выявление «узких мест» в документообороте и работе персонала.</p>
3.	Выработка рекомендаций по построению рациональных технологий работы подразделений предприятия и его взаимодействию с внешним миром для повышения качества управления.	<p>Почему процесс моделируется? – Выработка рекомендаций по построению рациональных технологий работы.</p> <p>Что показывает модель? – Технологию работы подразделений предприятия и его взаимодействие с внешним миром.</p> <p>Для чего будет использоваться? – Для повышения качества управления.</p>

Приложение 3 – Пример справки об уникальности статьи Шаталовой Т.С.

Уважаемый пользователь! Обращаем ваше внимание, что система «Антиплагиат» отвечает на вопрос, является ли тот или иной фрагмент текста заимствованным или нет. Ответ на вопрос, является ли заимствованный фрагмент именно плагиатом, а не законной цитатой, система оставляет на ваше усмотрение.

Отчет о проверке № 1

ФИО: Гридина Валерия
дата выгрузки: 17.12.2016 18:58:15
пользователь: valeriagridina@mail.ru / ID: 3702027
отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»
на сайте <http://www.antiplagiat.ru>

Оригинальность: 91.21%

Заимствования: 8.79%

Цитирование: 0%

Информация о документе

№ документа: 8
Имя исходного файла: фин безопас.doc
Размер текста: 1610 кБ
Тип документа: Статья
Символов в тексте: 28779
Слов в тексте: 3208
Число предложений: 204

Информация об отчете

Дата: Отчет от 17.12.2016 18:58:15 - Последний готовый отчет
Комментарии: не указано
Оценка оригинальности: 91.21%
Заимствования: 8.79%
Цитирование: 0%

Приложение Г – Пример подбора индекса УДК

При составлении конкретного УДК применяется принцип деления от общего к частному с использованием цифрового десятичного кода. Каждый класс (первая ступень деления) содержит группу близких наук. Последующая детализация производится за счет удлинения индексов. Индексы УДК построены так, что *каждая последующая цифра не меняет значения предыдущих, а лишь уточняет, обозначая более частное понятие.*

Пример:

индекс понятия «Процессный подход к управлению» или «**Моделирование бизнес-процессов**» (УДК 005.511) составляется следующим образом:

УДК

Универсальный десятичный классификатор

0

Общий отдел. Наука и знание. Информация. Документация.
Библиотечное дело. Организации. Публикации в целом

00

Общие вопросы науки и культуры

005

Управление. Менеджмент

005.5

Процессы управления

005.51

Процессный подход к управлению

005.511

Моделирование бизнес-процессов

Полная расшифровка кода УДК 005.511:

*Онлайн-классификатор УДК 2017 / Код **УДК 005.511** / Универсальный десятичный классификатор / Общий отдел. Наука и знание. Информация. Документация. Библиотечное дело. Организации. Публикации в целом / Общие вопросы науки и культуры / Управление. Менеджмент / **Процессы управления / Процессный подход/ Моделирование бизнес-процессов***

<https://classinform.ru/udk/005.5.html>

Пример 3:

Примечание: по мнению библиографов ДонНУ для индексирования работ по бизнес-анализу, бизнес-моделированию можно использовать следующий индекс –

УДК 005.4/.5

Приложение Д – Источники подбора индекса УДК

I. Онлайн-справочники УДК

- <http://teacode.com/online/udc/>

Один из наиболее популярных онлайн-справочников, хотя и не самый полный.

- <http://www.udcsummary.info/php/index.php?lang=ru&pr=Y>

Официальный онлайн-справочник udcc (официальный сайт udcc.org), но не самый удобный. Краткий и местами не до конца переведенный на русский язык.

- <http://www.naukapro.ru/metod.htm>

Аналог: aaecs.org/udk.html.

- <http://library.gpntb.ru/cgi/irbis64r...DBN=RSK&Z21ID=>

Это система поиска по фондам ГПНТБ, но может использоваться в качестве неплохого многоуровневого справочника УДК.

- <http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=2457984>

Сканы "бумажного" справочника УДК в форматах pdf и djvu.

II. <http://scs.viniti.ru/udc/Default.aspx>

Обратная расшифровка формул УДК. Имеется в виду, что у вас есть готовый код и вы хотите понять, что он означает.

III. <http://forum.udcc.ru/forumdisplay.php?f=8>

Здесь компетентные люди помогают определить УДК, с подробными разъяснениями. Не всегда оперативно и предложенные коды могут быть чересчур сложными.

Гридина В.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к подготовке курсовой работы по дисциплине

«МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»

для студентов направлений подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

**38.03.01 Экономика (профиль: математические методы в
экономике)**

27.03.05 Инноватика

Ответственный за выпуск д.э.н., профессор Загорная Т.О.