

Федеральное агентство по образованию  
Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса

---

# **ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

для студентов специальности  
080116.65 «Математические методы в экономике»

Владивосток  
Издательство ВГУЭС  
2010

Подготовка выпускной квалификационной работы составлено в соответствии с требованиями ГОС ВПО РФ.

Предназначено студентам специальности 080116.65 «Математические методы в экономике».

Составители: Н.Ю. Голодная, доцент кафедры математики и моделирования;  
Н.Н. Одияко, доцент кафедры математики и моделирования.

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 12.05.09 г., протокол № 8.

Рекомендована к изданию учебно-методической комиссией Института международного бизнеса и экономики ВГУЭС.

© Издательство Владивостокский  
государственный университет  
экономики и сервиса, 2010

## ВВЕДЕНИЕ

Экономист-математик должен быть грамотным, квалифицированным специалистом. Требования, которые предъявляет рыночная экономика к таким специалистам, определяют гибкость в выборе методов и способов работы в условиях конкурентной борьбы на рынке, что, в свою очередь, обязывает их быть творческими специалистами, способными принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях.

Завершающим этапом обучения студента специальности «Математические методы в экономике» Владивостокского государственного университета экономики и сервиса является написание выпускной квалификационной работы (дипломной работы). К дипломному проектированию допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, включая итоговый государственный экзамен по специальности.

По своему содержанию дипломная работа является самостоятельной исследовательской работой, в которой должно найти отражение не только сумма знаний полученных во время обучения, но и новые решения актуальных вопросов экономики и управления.

Написание дипломной работы – творческий процесс, поэтому, чем лучше студент знает свою будущую работу, тем привлекательнее и интереснее ему будет выполнять дипломную работу, выше будет ее уровень и качество. У студентов, приступающих к такой деятельности, всегда возникает много вопросов, связанных с методикой написания, правилами оформления, процедурой защиты дипломной работы. Задача данного учебно-методического издания (руководства) – помочь студентам успешно справиться со всеми проблемами, возникающими в процессе написания дипломной работы.

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

## 1.1. Цели и задачи выполнения дипломной работы

Дипломная работа студентов по специальности «Математические методы в экономике» является завершающей стадией обучения.

Целями подготовки и защиты дипломной работы студента являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности, применение этих знаний при решении конкретных практических задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы студента, овладение методикой научного исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в дипломной работе вопросов;
- выяснение степени подготовленности будущего специалиста к ведению самостоятельной работы по повышению своего профессионализма.

Дипломная работа – самостоятельная работа на заданную тему, выполненная студентом под руководством преподавателя. Ее результаты свидетельствуют об уровне подготовки выпускника, его практических навыках. Основными задачами выпускной квалификационной работы являются:

- обоснование актуальности и значимости темы работы в теории и практике;
- теоретическое исследование с позиций современной экономической науки состояния заданной проблемы или задачи, раскрытие сущности экономических категорий, явлений;
- анализ экономического и финансового состояния объекта исследования (отрасли, корпорации, предприятия) за определенный период, выявление динамики изменения экономических и финансовых показателей объекта исследования, их тенденции на перспективу и выявление проблем, требующих своего решения или совершенствования;
- владение современной методикой решения практических задач или вопросов, поставленных в выпускной квалификационной работе;
- обоснование практической направленности рекомендаций и предложений, разработанных студентами в заключительном разделе работы;
- обобщение полученных в результате проведенных исследований материалов и формулирование выводов;
- выявление самостоятельного умения работать с научной литературой, правильно цитировать и делать ссылки на источники;

- умение грамотно, стройно и логически обоснованно излагать свои мысли, исследования и результаты, обобщать расчеты, строить графики и диаграммы по экономическим показателям;

- умение пользоваться персональным компьютером.

Дипломная работа должна продемонстрировать глубокую степень проработки проблемы, знание разных возможных теоретических подходов к решению поставленной проблемы, умение работать с научными источниками, критически анализировать, сопоставлять их и использовать теоретические подходы для выработки собственной системы взглядов на проблему. Особенно ценным в работе является применение теоретических подходов для разработки моделей, алгоритмов, программ, на основе которых решаются практические вопросы работы.

## **1.2. Общие положения о порядке выполнения дипломной работы**

### **1.2.1. Порядок выбора и утверждения тем**

Темы дипломных работ определяются выпускающей кафедрой. Общий перечень тем ежегодно обновляется. Темы дипломных работ студенты выбирают по предложенному кафедрой перечню до выхода на преддипломную практику. Студент может сам предложить тему дипломной работы. Выбор темы предполагает самостоятельность студента, исходя из его уровня понимания и осознания актуальности темы, оценки ее теоретического и практического значения. В этом случае он должен обратиться к заведующему кафедрой с письменным заявлением, в котором обосновывается целесообразность работы.

Допускается выполнение дипломной работы по одной теме коллектива студентов.

Тема выпускной квалификационной работы закрепляется за студентом по его личному письменному заявлению (Приложение А). Закрепление тем по представлению кафедры оформляется приказом ректора вуза после сдачи государственного экзамена до дня фактического начала дипломного проектирования.

По окончании преддипломной практики и результатам её защиты допускается корректировка темы выпускной квалификационной работы по личному заявлению студента о корректировке темы.

Дипломная работа может быть выполнена по заявке организаций или предприятий. Организации или предприятия с учетом своих потребностей дают учебному заведению заказы на разработку студентами определенных тем в дипломных работах. Заказ на разработку конкретной темы в качестве дипломной работы руководство организации или предприятия может оформить договором или письмом в соответствующую

щее учебное заведение. После защиты копии дипломных работ передаются тем организациям или предприятиям, которые дали заказ на их выполнение. Уточнение и изменение темы дипломной работы после утверждения приказа производится в исключительных случаях по представлению служебной записки, как правило, в первой половине срока дипломного проектирования и утверждается приказом ректора.

Выпускающая кафедра назначается руководителей дипломных работ из числа научно- педагогического персонала университета и высококвалифицированных специалистов предприятий и утверждает их приказом ректора.

На выполнение дипломной работы студенту отводится время согласно графику учебного процесса.

### **1.2.2. Руководитель и консультанты дипломной работы**

Руководитель дипломной работы:

- на первой неделе дипломного проектирования выдает студенту задание на выполнение дипломной работы и оказывает ему помощь в составлении календарного графика на весь период выполнения работы;
- рекомендует необходимую основную литературу – справочные материалы, учебники, учебные пособия и другие источники по теме;
- сообщает о требованиях, предъявляемых к работе;
- проводит систематические консультации со студентами в соответствии с расписанием консультаций;
- контролирует выполнение работы студентом (не реже двух раз в месяц);
- проверяет выполненную работу и дает отзыв.

К рекомендациям и замечаниям руководителя студент должен относиться критически. Он может учитывать их или отклонять по своему усмотрению, т.к. теоретически и методологически правильная разработка и освещение темы, а также качество содержания и оформления дипломной работы целиком и полностью лежат на ответственности студента.

В случае необходимости кафедра приглашает консультантов по отдельным разделам дипломной работы. Необходимость консультанта оговаривается в задании. Консультант проверяет соответствующую часть выполненной работы и ставит свою подпись на титульном листе выпускной квалификационной работы.

#### **1.2.2.1. Задание на дипломную работу**

Задание разрабатывается руководителем дипломной работы совместно со студентом, согласуется и утверждается заведующим кафедрой (Приложение Б) Задание раскрывает наименование работы, основное

содержание и представление законченной выпускной квалификационной работы для предзащиты или защиты.

#### **1.2.2.2. График выполнения дипломной работы**

График (Приложение В) разрабатывается студентом совместно с руководителем одновременно с заданием. Включает этапы написания дипломной работы с указанием заданных и фактических сроков их выполнения:

- а) работа с литературными источниками, составление библиографии по теме дипломной работы;
- б) написание первого раздела дипломной работы – теоретической части;
- в) изучение проблемы, исследуемой в дипломной работе;
- г) написание второго раздела дипломной работы – анализа состояния проблемы применительно к предприятию;
- д) написание заключительного раздела дипломной работы – предложений (направлений) по совершенствованию работы рассматриваемого предприятия.

Заведующий кафедрой утверждают график периодического отчета студента. Допускается письменное уведомление о ходе выполнения календарного графика, если студент находится за пределами г. Владивостока. В этом случае на имя заведующего кафедрой направляется справка о выполненном объеме работ, подписанная руководителем дипломной работы и заверенная печатью предприятия (организации).

За две недели до непосредственной защиты дипломной работы студенту, по усмотрению руководителя и заведующего кафедрой, назначается предварительная защита дипломной работы.

#### **1.2.3. Подготовка и защита дипломной работы**

Оформленная дипломная работа, включающая задание и график на выполнение дипломной работы и подписанная студентом предоставляется руководителю, не позднее, чем за две недели до защиты. После просмотра и одобрения работы руководитель подписывает её и вместе со своим письменным отзывом представляет заведующему кафедрой, не позднее, чем за 10 дней до защиты (Приложение Г). Дипломная работа, допущенная к защите, подписанная заведующим кафедрой, направляется на рецензию (Приложение Д). В рецензии дается оценка выполненной работы по пятибалльной системе. Содержание рецензии должно давать действительные обоснования той или иной оценки.

В качестве рецензентов привлекаются высококвалифицированные специалисты предприятий, учреждений и организаций, различных научных учреждений, преподаватели учебных заведений (за исключением

преподавателей вуза, в котором обучается студент). После получения рецензии не разрешается вносить в дипломную работу никакие дополнения и изменения.

За неделю до защиты студент должен предоставить дипломную работу вместе с отзывом, рецензией (независимо от того, какая оценка работы дана в ней) на кафедре.

Защита дипломных работ проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Для изложения содержания дипломной работы студент готовит доклад, рассчитанный на выступление в течение 10–15 минут. Как правило, он строится в той же последовательности, в какой выполнена работа. Однако основную часть выступления должны составлять конструктивные разработки, конкретные предложения автора. Более полное обоснование дается тем предложениям, которые рекомендуются для внедрения в практику.

После доклада присутствующие члены ГЭК задают студенту вопросы, на которые он дает краткие, четко аргументированные ответы. Затем зачитываются отзывы руководителя и рецензия на работу. При защите желательно присутствие научного руководителя и рецензента. Как правило, руководитель и рецензент вопросы по ходу защиты не задают. Однако в случае наличия таковых студент-дипломник отвечает на замечания руководителя работы и рецензента.

После окончания публичной защиты ГЭК на закрытом заседании обсуждает результаты защиты и большинством голосов выносит решение об оценке работы. Результат защиты определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Если студент получил оценку «неудовлетворительно» при защите дипломной работы, то он отчисляется из университета. ГЭК решает, может ли студент при восстановлении представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или обязан выполнить работу по новой теме, о чем делается соответствующая запись в книге протоколов.

Если ГЭК решила изменить тему дипломной работы, то студент при восстановлении обязан пройти преддипломную практику, связанную с новой темой. Ему назначается новый руководитель дипломной работы и за ним закрепляется новая тема дипломной работы, которую он выполняет в течение времени, отведенного графиком учебного процесса на ее выполнение.

На открытом заседании в день защиты председатель ГЭК объявляет принятое решение об оценке работы. Решение о присвоении выпускнику квалификации по специальности и выдаче диплома о высшем профессиональном образовании государственного образца принимает Государственная аттестационная комиссия (ГЭК) по положительным результатам итоговой государственной аттестации, оформленным прото-



колами государственных экзаменационных комиссий. ГАК может дать рекомендации о дальнейшем использовании результатов дипломной работы (для опубликования, внедрения на практике и т.д.), успешно защитившимся может быть рекомендовано продолжить учебу в аспирантуре.

После защиты дипломной работы студент-дипломник сдает работу в бумажном и электронном виде на кафедру.

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

### **2.1. Примерная тематика дипломных работ**

1. Анализ бизнес – проекта.
2. Анализ рисков бизнес-плана деятельности предприятия.
3. Анализ хозяйственной деятельности предприятия.
4. Анализ эффективности инвестиционных проектов.
5. Анализ и формирования стратегий развития организаций
6. Балансировка системы сбалансированных показателей организа-  
ции.
7. Биномиальная модель и метод Монте-Карло прогнозирования  
стоимости опционов.
8. Влияние внешнеэкономической деятельности государства на  
экономический рост.
9. Инвестиционные решения в условиях неопределенности.
10. Ипотечное жилищное кредитование с учетом рисков.
11. Количественные методы стратегического планирования.
12. Математические методы изучения мнения потребителей образо-  
вательных услуг.
13. Математические модели прогнозирования спроса.
14. Математическое моделирование и оптимизация процессов дист-  
рибуции предприятия.
15. Международные методы прогнозирования курсов валют.
16. Методы и модели оценки бизнеса.
17. Методы и процедуры анализа эффективности организационных  
структур управления.
18. Моделирование стратегии фирмы в условиях нестабильности  
внешней среды.
19. Методы анализа финансового состояния предприятия в условиях  
рынка.
20. Методы оценки рисков коммерческого банка.
21. Методы прогнозирования экономических показателей.
22. Многофазная модель оценки стоимости недвижимости.
23. Модель усвоения знаний с учетом индивидуальных характери-  
стик студентов.
24. Оценка инвестиционных проектов.
25. Оценка эффективности и оценка рисков инвестиционного проекта.
26. Оценка влияния субъективного фактора на процесс принятия  
управленческих решений.
27. Оценка и повышение финансовой устойчивости предприятия.
28. Применение компьютерных технологий в рекламной кампании.

29. Применение корреляционно-регрессионного анализа в экономических расчетах.
30. Применение метода анализа иерархий для расчета экономической устойчивости.
31. Применение метода анализа иерархий при постановке системы сбалансированных показателей.
32. Применение факторного анализа в производстве.
33. Применение эконометрических методов в анализе инфляционных процессов в России.
34. Разработка математической модели пассажиропотоков.
35. Решение некоторых экономических задач с использованием методов дискретного программирования.
36. Система сбалансированных показателей как инструмент разработки стратегии организации.
37. Стратегическое позиционирование организации.
38. Стратегическое управление затратами на предприятии.
39. Стратегическое управление на основе системы сбалансированных показателей.
40. Стратегический анализ потенциала фирмы.
41. Стратегическая диагностика макросреды фирмы.
42. Управление стратегией развития организаций.
43. Управление рисками в ипотечном кредитовании.
44. Управление сбытовыми запасами и оборотными средствами предприятия.
45. Управление складскими запасами на основе оптимизации структуры.
46. Формирование и реализация систем многокритериальной оценки деятельности объекта.
47. Формирование системы экономического мониторинга на предприятии.
48. Эконометрическая модель объема продаж.
49. Экономико-математическое моделирование в условиях неопределенности.
50. Формирование и оценка стратегии развития фирмы.

Идеи для выбора темы могут возникнуть из докладов и выступлений на семинарах, конференциях, а также рационально первоначально выбранную тему для курсовой работы развивать в последующем.

## **2.2. Порядок выполнения дипломной работы**

Порядок выполнения дипломной работы состоит из следующих этапов:

- обоснование актуальности выбранной (предложенной) темы;

- анализ состояния разрабатываемого вопроса (по литературным источникам: монографиям, научным статьям, справочникам, учебникам, электронным изданиям и т.д.);
- формулировка цели и конкретных задач исследования;
- описание предметной области;
- проведение исследования;
- формулировка итоговых выводов и оценка полученных результатов с учетом требований задания;
- оформление дипломной работы;
- подготовка графических материалов к защите дипломной работы.

### **2.2.1. Обоснование актуальности темы**

Обоснование актуальности темы предполагает выявление и описание противоречий, которые можно устранить путем решения задач, поставленных в дипломной работе. Здесь дается оценка важности разрабатываемой темы исследования.

### **2.2.2. Анализ состояния разрабатываемого вопроса**

Анализ состояния разрабатываемого вопроса требует изучения литературных источников по разрабатываемой теме и их критического анализа. Обзор литературы должен показать умение студента систематизировать источники, выделять существенное, находить положительные и отрицательные моменты известных методов, алгоритмов, систем и т.п. В работе цитируется текст источника с обязательной ссылкой. После цитаты приводится ее критический анализ – выявление недочетов или признание их отсутствия, отношение автора к цитируемому тексту. Обзор необходимо делать только по вопросам разрабатываемой темы.

### **2.2.3. Формулировка цели и конкретных задач**

Формулировка цели и конкретных задач исследования выполняется на основе задания на выполнение дипломной работы и результатов обзора литературных источников. Сформулированные задачи должны представлять подробное и обоснованное задание для дальнейшей разработки темы исследования.

### **2.2.4. Описание предметной области**

Описание предметной области выполняется после формулировки цели и задач исследования и должно выполняться с позиций системного анализа. Четко указываются граница исследуемой системы, ее основные элементы и структура, системное окружение. Описывается механизм

функционирования системы и ее взаимодействия с внешней средой. Описанию предметной области должно быть уделено особое внимание, поскольку оно является первым этапом в формализации решаемой задачи и разработке ее математической модели.

### **2.2.5. Проведение исследования**

Проведение исследования по теме дипломной работы состоит в решении поставленных задач и включает в себя следующие этапы:

- выбор или разработку математической модели предметной области и формулировку соответствующей математической задачи;
- обоснование метода или алгоритма решения математической задачи;
- решение математической задачи;
- анализ решения и его экономическую интерпретацию;
- экспериментальную проверку предложенных в работе методов и алгоритмов.

### **2.2.6. Итоговые выводы**

Итоговые выводы содержат в логической последовательности все теоретические и практические выводы и предложения, к которым пришел студент-дипломник в результате выполнения дипломной работы.

### **2.2.7. Оформление дипломной работы**

Оформление дипломной работы выполняется в соответствии с СТО 1.005-2007.

### **2.2.8. Графический материал**

Графический материал включает в себя постановку задачи и основные результаты разработки в виде формул, таблиц, рисунков и графиков. Он оформляется в виде презентации, подготовленной для демонстрации на компьютере (желательно предусмотреть наличие раздаточного материала на листах формата А4).

### 3. СТРУКТУРА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Дипломная работа включает в себя:

- титульный лист;
- задание на дипломную работу, подписанное руководителем, студентом и утвержденное заведующим кафедрой;
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основную часть, состоящую, как правило, из нескольких разделов;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

**Титульный лист** считается первым листом. На титульном листе представляемая к защите дипломная работа должна иметь все необходимые подписи, получаемые в следующем порядке: студент, руководитель, рецензент (Приложение Е).

**Задание на дипломную работу** начинается со второго листа. Форма задания на дипломную работу приведена в Приложении Б.

**Аннотация** объемом не более половины страницы должна отражать основное содержание работы. Аннотации предшествует библиографическое описание работы. В тексте аннотации должны содержаться сведения, раскрывающие сущность выполненной работы, а также краткие выводы об особенностях, эффективности и возможных областях применения полученных результатов (Приложение Ж).

**В содержании** последовательно перечисляются заголовки основных частей дипломной работы (введение, разделы, подразделы, заключение, список использованных источников, приложения) с указанием номеров страниц начала соответствующих разделов.

**Во введении** должна быть обоснована актуальность темы дипломной работы, указаны объект и предмет исследования, сформулирована цель исследования, перечислены основные задачи, вытекающие из темы работы. Кратко излагается содержание основных разделов работы. Необходимо коротко охарактеризовать информационную базу исследования и исходную статистическую информацию. Целесообразно остановиться на методике исследования, указав, какие конкретно применялись методы, как проводилась обработка материала, в чем выразилось личное участие (в разработке выборочного исследования, если оно проводилось; в подготовке статистического исследования; сборе отчетных данных; обработке статистической информации, оценке результатов исследования и т.п.). Отметить апробацию работы (выступление на

конференциях и т.п.) и наличие печатных работ, если автор работы имеет научные публикации по теме выпускной квалификационной работы.

Объем введения составляет 1–3 страниц.

**Основная часть** дипломной работы состоит из нескольких разделов, разбитых на подразделы. В основной части последовательно излагается содержание выполненной работы, обосновываются принятые решения, приводятся все необходимые расчеты. Она включает результаты, полученные лично автором в ходе разработки темы исследования:

- описываются предметная область и ее математическая модель, формулируется соответствующая математическая задача;
- обосновывается выбор метода или алгоритма решения задачи;
- описываются ход решения поставленной в выпускной квалификационной работе задачи и полученные результаты;
- приводятся анализ полученных результатов и их экономическая интерпретация;
- описываются результаты экспериментальной проверки предложенных в работе методов или алгоритмов.

Последовательность изложения материала определяется автором, но рекомендуется придерживаться следующей схемы.

Основная часть начинается с раздела, содержащего анализ состояния разрабатываемого вопроса и обзор отечественной и зарубежной литературы по теме (общий объем не более 30% всей работы). В обзоре анализируются положительные и отрицательные стороны известных методов. Предметом анализа должны быть математические модели, способы постановки задачи, возможные пути ее решения, полученные результаты, новые идеи, содержащиеся в литературе. Анализ проводится с обязательным указанием источников, в которых описаны или содержатся анализируемые материалы. Ссылаться допускается только на те источники, которые проработаны лично автором. На основе такого анализа конкретизируется постановка задачи, являющаяся подробным и обоснованным заданием для дальнейшей работы.

В первом разделе необходимо раскрыть понятия и сущность изучаемого явления или процесса, уточнить формулировки и др. Кроме того, можно остановиться на тенденциях развития тех или иных процессов, например, на формировании новых экономических структур, особенностях развития демографических процессов и т.п. Описание изучаемой проблемы и динамики развития изучаемых явлений должны иллюстрироваться справочными и обзорными таблицами, выполненными, главным образом, самостоятельно. Только в отдельных случаях можно заимствовать некоторые таблицы из литературных источников с обязательной ссылкой на первоисточник. Наряду с таблицами следует применять графики, которые обладают определенными преимуществами перед таблицами, так как позволяют более наглядно представить наибо-

лее существенное и тем самым облегчить восприятие материала. После обзора литературы приводится раздел, содержащий результаты теоретического анализа поставленной задачи (1–2 подраздела, 50–60% общего объема работы). Обязательным является подробное описание предметной области. В основном разделе приводится описание предложенных или разработанных автором методов, алгоритмов, излагаются полученные автором теоретические результаты. В случае использования известных методов и алгоритмов для решения поставленной задачи ссылки на первоисточники обязательны. Особое внимание должно быть обращено на критический анализ результатов, их соответствие основным теоретическим положениям, использованным в работе, и существующей экономической реальности. В тексте выпускной квалификационной работы не обязательно приводить формулы и описывать методы, содержащиеся в специальной литературе. При этом ссылка на использованную литературу обязательна. Все расчеты, выполненные с применением вычислительной техники, следует вынести в приложение.

Каждый раздел основной части должен заканчиваться выводами или анализом полученных результатов.

Объем основной части дипломной работы, как правило, составляет 50–80 страниц текста, подготовленного на компьютере в формате текстового процессора Word.

**Заключение** должно содержать итоговую оценку результатов работы с точки зрения их соответствия требованиям задания. Излагаются теоретические и практические выводы и предложения, к которым пришел студент в результате разработки темы. Они должны быть краткими и четкими, дающими полное представление о содержании и значимости выполненной работы. Выводы пишутся по пунктам. В конце заключения указываются возможные направления и цели дальнейшей работы, предложения по внедрению полученных результатов и его предполагаемая эффективность.

Объем заключения составляет 1–2 страницы.

**Список использованных источников** включает в себя нормативно-правовые акты, специальную научную и учебную литературу, другие использованные материалы и должен быть организован в соответствии с едиными требованиями библиографического описания произведений печати. На все указанные в списке источники в тексте дипломной работы должны иметься ссылки. Специальная научная и учебная литература оформляется в порядке использования источников. Список литературы должен содержать не менее 20–30 источников.

**В приложении** к работе помещается материал, который при включении в основную часть загромождает текст (таблицы, образцы документов, тексты программ и пр.). Приложения располагаются в порядке их упоминания в тексте. Объем приложений не ограничивается.



**Оформление дипломной работы.** После согласования окончательного варианта дипломной работы с руководителем, работу переплетают или сшивают в папку. Папка должна иметь плотную обложку, надежно удерживать подшитые в нее листы. Дипломная работа должна быть оформлена на одной стороне листа бумаги формата А4. Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах бумаги формата не более А3.

Титульный лист с подлинными подписями, задание на дипломную работу, отзыв и рецензия передаются в отдел по работе со студентами и хранятся в личном деле студента.

Оформление дипломной работы выполняется согласно СТО 1.005-2007. Система вузовской учебной документации. Общие требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам. Структура и правила оформления.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение А

Заведующему кафедрой  
математики и моделирования  
Л.С. Мазелису  
от студента гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

## ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной дипломную работу на тему \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
полное рабочее название темы

Руководитель темы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, звание

\_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_  
личная подпись студента

Руководитель

\_\_\_\_\_  
личная подпись

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
дата

Зав. кафедрой математики и моделирования

\_\_\_\_\_  
личная подпись

И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
дата

## Приложение Б

Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса

Институт международного бизнеса и экономики

Кафедра математики и моделирования

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Л.С. Мазелис

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата подписи

### **ЗАДАНИЕ** на дипломную работу

Студенту (ки) \_\_\_\_\_

1. Тема работы \_\_\_\_\_

Утверждена приказом по институту № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

2. Срок сдачи работы \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

3. Работа представляется на 50-80 листах

4. Содержание дипломной работы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Графический материал представлен в презентационной программе  
«Power Point» в количестве \_\_\_\_\_ слайдов

Дата выдачи задания «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель дипломной работой

\_\_\_\_\_

Приложение В

Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса

Институт международного бизнеса и экономики

Кафедра математики и моделирования

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Л.С. Мазелис

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

дата подписи

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК**  
**выполнения дипломной работы**

Тема \_\_\_\_\_

Студент(ка) \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Наименование раздела	Объем в % от ДР	Срок исполнения	Подпись руководителя

Руководитель работы

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

Студент

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

И.О. Фамилия

**ОТЗЫВ**  
**на дипломную работу**

Студента (ки) \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

группы \_\_\_\_\_ кафедры \_\_\_\_\_  
полное наименование кафедры

института \_\_\_\_\_  
полное наименование института

Владивостокского государственного университета экономики и сервиса

На тему \_\_\_\_\_

полное название темы согласно приказа

Дипломная работа содержит \_\_\_\_\_ страниц

**СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА**

Руководитель должен изложить в отзыве:

- сведения об актуальности темы дипломной работы;
- особенности выбранных материалов и полученных решений (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследовательской части);
- соответствие проекта заданию и техническим требованиям;
- достоинства и недостатки дипломной;
- владение методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;
- владение современными методами проектирования;
- умение анализировать и прогнозировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием методов и средств анализа и прогноза;
- владение применяемыми в сфере своей профессиональной деятельности компьютерными средствами;
- оценку полученных результатов при решении задач экономической части и безопасности жизнедеятельности с точки зрения обоснованности и достоверности;
- практическую ценность дипломной работы;
- оценку подготовленности студента, инициативности, ответственности и самостоятельности принятия решений при решении задач дипломной работы;

- соблюдение правил и качества оформления дипломной работы;
- умение студента работать с литературными источниками, справочниками и способность ясно и четко излагать материал;
- умение организовать свой труд и другие требования к выпускнику, если они зафиксированы в ГОС.

Руководитель выставляет общую оценку выполненной дипломной работы (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и принимает решение о возможности присвоения дипломнику квалификации \_\_\_\_\_

указывается квалификация выпускника и специальность

Руководитель дипломной работы \_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность

Дата

Подпись, заверенная печатью  
по месту работы, руководителя

## **РЕЦЕНЗИЯ** **на дипломную работу**

Студента(ки) \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

группы \_\_\_\_\_ кафедры \_\_\_\_\_  
полное наименование кафедры

института \_\_\_\_\_  
полное наименование института

Владивостокского государственного университета экономики и сервиса

На тему \_\_\_\_\_  
полное название темы согласно приказу

Дипломная работа содержит \_\_\_\_\_ страниц

### **СОДЕРЖАНИЕ РЕЦЕНЗИИ**

Рецензент должен сосредоточить внимание на качестве выполненной работы и изложить в рецензии:

- характеристику дипломной работы в целом и отдельных его разделов, научный (технический) уровень работы, соответствие последним достижениям науки и техники, актуальность темы дипломной работы, новизне предложенных методов решения задач. При этом особо отмечаются разработки, которые отличаются самостоятельностью решений, сложностью реализации, а также те разделы, которые требуют доработки;

- соответствие дипломной работы заданию. Следует указать те вопросы, которые не получили достаточного освещения в дипломной работе, либо совсем отсутствуют. Все составные части работы подлежат подробному рассмотрению. Особо следует остановиться на:

- теоретической подготовке выпускника и его умении самостоятельно использовать полученные теоретические знания при решении конкретных задач. Следует отметить те разделы работы, которые характеризуют исследовательские способности выпускника, умение прогнозировать динамику, тенденции развития объекта (процесса, задач, проблем, их систем), пользоваться для этого формализованными моделями (задачами);

- умение корректно формулировать задачи своей деятельности (работы), устанавливать взаимосвязи, анализировать, диагностировать причины появления проблем;

- необходимо отметить системность, логическую взаимосвязь всех частей выпускной квалификационной работы друг с другом и с более общей задачей (проблемой), ясность изложения материала;

- уровень экономической обоснованности, эффективности решений;

- следует рассмотреть работу с точки зрения завершенности, актуальности и возможности внедрения в практику;

- дать прямую оценку выполненной выпускником работы в соответствии с требованиями ГОС по специальности;

- оценку уровня общей и специальной подготовки выпускника.

Рекомендации рецензента могут относиться как в целом к ДП (ДР), так и к отдельным её частям и разделам. Целесообразно указать предприятия, на которых возможно использование исследований выпускника.

Рецензент должен дать общую оценку выполненной выпускной квалификационной работы (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и выразить свое мнение о присвоении дипломнику квалификации \_\_\_\_\_

указывается квалификация выпускника и специальность

Руководитель дипломного проектирования \_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, учёная степень, звание, должность

Рецензент \_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество, учёная степень, звание, должность

Дата

Подпись рецензента,  
(заверена печатью  
по месту работы рецензента)



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА  
ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНОГО БИЗНЕСА И ЭКОНОМИКИ  
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
д-р экон. наук, доцент  
\_\_\_\_\_ Л.С. Мазелис

**ДИПЛОМНАЯ РАБОТА**

Анализ жизненного цикла товаров  
и выбор коммерческой стратегии  
ММ-05-23. 2415/1. 12. 000. ДР

Студент \_\_\_\_\_ И.О.Ф. студента

Руководитель  
(ученая степень,  
должность, звание) \_\_\_\_\_ И.О.Ф. руководителя

Нормоконтролер  
(ученая степень,  
должность, звание) \_\_\_\_\_ И.О.Ф. нормоконтролера

Рецензент \_\_\_\_\_ И.О.Ф. рецензента

Владивосток 2010

## АННОТАЦИЯ

Дипломная работа 85с., 2 раздела, 24 рис., 12 табл., 50 источников, 2 прил.

**РИСК, ЭКСТРАПОЛЯЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, АВТОРЕГРЕССИИ, АВТОКОРРЕЛЯЦИЯ**

Цель дипломной работы – разработка и обоснование экономико-математических моделей и методов для выбора оптимальных вариантов решений специальных и структурных проблем предприятий сферы сервиса.

Применение предложенных методов было рассмотрено на примере ОАО «Приморского Агентства Авиационных компаний».

В работе рассмотрены следующие задачи:

- исследованы механизмы формирования и возможности прогнозирования объемов продаж на рассматриваемые услуги;
- определены основные факторы и условия формирования конкурентоспособного предложения агентства на российском рынке продажи авиационных билетов;
- разработана общая модель анализа затрат;
- проведен содержательный и формальный анализ различных модификаций моделей, с помощью которых был спрогнозирован объем продаж;
- осуществлена проверка работоспособности предложенных моделей и алгоритмов расчетами на конкретных материалах.

В результате были сделаны выводы, сформулированы рекомендации для нормального функционирования и развития предприятия.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	1
1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ .....	4
1.1. Цели и задачи выполнения дипломной работы .....	4
1.2. Общие положения о порядке выполнения дипломной работы .....	5
1.2.1. Порядок выбора и утверждения тем .....	5
1.2.2. Руководитель и консультанты дипломной работы .....	6
1.2.3. Подготовка и защита дипломной работы .....	7
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ .....	10
2.1. Примерная тематика дипломных работ .....	10
2.2. Порядок выполнения дипломной работы .....	11
2.2.1. Обоснование актуальности темы .....	12
2.2.2. Анализ состояния разрабатываемого вопроса .....	12
2.2.3. Формулировка цели и конкретных задач .....	12
2.2.4. Описание предметной области.....	12
2.2.5. Проведение исследования .....	13
2.2.6. Итоговые выводы .....	13
2.2.7. Оформление дипломной работы .....	13
2.2.8. Графический материал.....	13
3. СТРУКТУРА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ .....	14
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18

Учебно-методическое издание

**Составители:**

**Голодная** Наталья Юрьевна

**Одияко** Наталья Николаевна

# **ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

для студентов специальности  
080116.65 «Математические методы в экономике»

В авторской редакции  
Компьютерная верстка Н.А. Игнатьевой

Лицензия на издательскую деятельность ИД № 03816 от 22.01.2001

Подписано в печать 02.02.2010. Формат 60×84/16.

Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,6.

Уч.-изд. л. 1,4. Тираж 50 экз. Заказ

---

Издательство Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса

690600, Владивосток, ул. Гоголя, 41

Отпечатано: множительный участок ВГУЭС

690600, Владивосток, ул. Державина, 57