

АНО ВПО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета экономики и
информационной безопасности

Н.М. Шарнина

Протокол заседания Совета факультета

№ 04 от « 15 » сентября 2014 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Направлениям подготовки:

38.03.05 (080500.62) Бизнес-информатика

10.03.01 (090900.62) Информационная безопасность

Квалификация (степень) выпускника:

БАКАЛАВР

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой математики,

информатики и информационной

безопасности

 И.В. Рябов

Йошкар-Ола, 2014

Методические рекомендации рассмотрены и утверждены на заседании Совета факультета АНО ВПО МОСИ протокол №2 от «25» сентября 2014 г.

Методические рекомендации по выполнению, оформлению и защите выпускной квалификационной работы предназначены выпускникам, обучающимся по направлениям подготовки 38.03.05 (080500.62) Бизнес-информатика, 10.03.01 (090900.62) Информационная безопасность (квалификация (степень) «бакалавр»). – Йошкар-Ола: МОСИ, 2014. – 64 с.

© Межрегиональный открытый
социальный институт, 2014

Содержание

1. Общие требования к выпускной квалификационной работе	4
2. Выбор темы и составление плана ВКР	8
3. Контроль кафедры за подготовкой ВКР	9
4. Структура ВКР	9
5. Требования к оформлению ВКР	34
6. Подготовка студента к предзащите ВКР	44
7. Подготовка студента к защите ВКР	45
8. Срок сдачи, порядок защиты ВКР	45
Приложения.....	49

1. Общие требования к выпускной квалификационной работе

Назначение выпускной квалификационной работы и общие требования к ее содержанию

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР, или бакалаврская работа) является самостоятельной составной частью итоговой государственной аттестации студентов МОСИ по направлениям подготовки 38.03.05 (080500.62) Бизнес-информатика, 10.03.01 (090900.62) Информационная безопасность.

К защите бакалаврской работы допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлениям подготовки «Бизнес-информатика», «Информационная безопасность».

Главной целью ВКР является выявление у студентов-выпускников уровня теоретической подготовки, умений и навыков решения профессиональных задач.

В результате подготовки и защиты бакалаврской работы выпускник направления 38.03.05 (080500) Бизнес-информатика должен овладеть следующими компетенциями:

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- быть способным логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-6);
- быть способным находить организационно-управленческие решения и готовым нести за них ответственность (ОК-8);
- быть способным к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- проводить анализ архитектуры предприятия (ПК-1);
- проводить исследование и анализ рынка ИС и ИКТ (ПК-2);
- выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом (ПК-3);
- проводить анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ (ПК-4);
- проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий (ПК-5);
- осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами (ПК-16);
- проектировать архитектуру электронного предприятия (ПК-17);

- использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-19);
- использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-20);
- описывать целевые сегменты ИКТ-рынка (ПК-26);
- разрабатывать бизнес-планы создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ (ПК-27).

В результате подготовки и защиты бакалаврской работы выпускник направления 10.03.01 (090900.62) Информационная безопасность должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-6);
- способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства (ОК-7);
- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, владеть культурой мышления (ОК-8);
- способностью логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии (ОК-9);
- способностью к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков, владеть им на уровне не ниже разговорного (ОК-10);
- способностью к саморазвитию, самореализации, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-11);
- способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-1);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации, проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах (ПК-2);

- способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-3);
- способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности (ПК-4);
- способностью определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятия (ПК-8);
- способностью участвовать в разработке подсистемы управления информационной безопасностью (ПК-12);
- способностью к проведению предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности (ПК-13);
- способностью оформить рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов в области информационной безопасности (ПК-14);
- способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения (ПК-15);
- способностью использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-16);
- способностью к программной реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности (ПК-17);
- способностью собрать и провести анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-18);
- способностью составить обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей деятельности (ПК-19);
- способностью применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений (ПК-20);
- способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов (ПК-21);
- способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности (ПК-24);
- способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью (ПК-25);

– способностью применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности в различных сферах деятельности (ПК-30);

– способностью организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации (ПК-32).

Выполнение ВКР способствует:

– систематизации и углублению знаний;

– критическому усвоению теоретических положений и прикладных аспектов специальности;

– дальнейшему развитию опыта самостоятельной научной работы и овладению методикой проведения всесторонних и глубоких исследований;

– формированию умений ставить и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности и требующие основательных профессиональных знаний;

– выработке навыков использования необходимых методов исследования, модификации существующих и разработки новых методов исходя из задач конкретного исследования;

– развитию умений обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;

– закреплению навыков ведения библиографической работы с применением современных информационных технологий.

Нормативные ссылки

Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ, утвержденное приказом Минобразования России от 25.03.2003 №1155;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования направления подготовки 080500.62 (38.03.05) Бизнес-информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2010 №27;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования направления подготовки 090900.62 (10.03.01) Информационная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2009 №497;

Положение о порядке проведения проверки научно-исследовательских и других работ на наличие заимствований на основе системы

«Антиплагиат», утвержденное на заседании Ученого совета АНО ВПО МОСИ 31.10.2013;

ГОСТ 7.12-93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»;

ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»;

ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления».

2. Выбор темы и составление плана ВКР

Тема ВКР должна быть актуальной, учитывать потребности теории и практики. Выбор темы происходит на основе тематики выпускных квалификационных работ, разрабатываемой кафедрой, или тема может быть предложена самим студентом с учетом его научно-практических интересов с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки, а также по заявкам предприятий.

При выборе темы ВКР студент может обращаться за консультациями к заведующему кафедрой либо его заместителю.

После выбора темы исследования студент-выпускник должен подать заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой, подписанное научным руководителем (бланк заявления приведен в приложении 6).

В случае если несколько студентов претендуют на закрепление за ними одной и той же темы работы, приоритет будет иметь студент, подавший заявление раньше других. Запрещается дублирование тем.

После рассмотрения заявления на заседании кафедры выбранная студентом тема бакалаврской работы утверждается заведующим кафедрой.

После утверждения темы студент обращается к научному руководителю для согласования плана, порядка и сроков подготовки работы.

Приказом ректора утверждается тема бакалаврской работы, научный руководитель и рецензент.

Изменение темы ВКР или руководителя разрешается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованному

с заведующим выпускающей кафедры и поданному не позднее чем за **месяц** до срока защиты. Все изменения утверждаются приказом ректора.

За **3 месяца** до защиты студент обязан согласовать задание на написание ВКР с кафедрой. Студент заполняет бланк задания в соответствии с разработанным и согласованным с научным руководителем планом. В случае несоответствия плана теме исследования кафедра может предложить студенту базовый план работы. Задание подписывается студентом и научным руководителем, а утверждается заведующим (заместителем) кафедрой. Бланк задания приведен в приложении 7.

3. Контроль кафедры за подготовкой ВКР

Научный руководитель ВКР:

1) дает оценку и вносит коррективы в предложенный студентом проект плана работы, разбивки на главы и параграфы, определяет их примерные объемы, сроки представления в первом варианте;

2) проверяет, насколько обстоятельно подобраны студентом научная литература, нормативные правовые акты и другие источники по теме, помогает выделить наиболее важные из них; ориентирует студента на составление полной библиографии по теме, изучение практики и т. д.;

3) проводит консультации не реже 1 раза в месяц (по необходимости и чаще), на которых обсуждает со студентом проделанную работу, возникшие трудности, дает рекомендации по их преодолению;

4) представляет отзыв на выпускную квалификационную работу **не позднее двух недель** после предоставления полностью готовой работы.

Если, по мнению научного руководителя, работа не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР, и нуждается в доработке, а студент не согласен, то решение о допуске такой работы на защиту выносит заведующий кафедрой (или его заместитель по конкретной специализации).

Кафедра периодически заслушивает сообщения научных руководителей о ходе подготовки студентами ВКР. При необходимости студенты могут приглашаться на заседание кафедры или на беседу к ее заведующему.

4. Структура ВКР

Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

1. Титульный лист (приложение 1);
2. Содержание (приложение 3);
3. Перечень сокращений и условных обозначений (приложение 2);
4. Введение;

5. Основная часть;
6. Заключение;
7. Список использованных источников и литературы;
8. Приложения (при необходимости).

В отдельных файлах (не подшитых к работе) представляются вместе с ВКР:

- задание кафедры на работу (бланк задания приводится в приложении 7);
- аннотации на русском и английском языках (бланки аннотации приводятся в приложении 8);
- отзыв научного руководителя (бланк отзыва приводится в приложении 9);
- рецензия (бланк рецензии приводится в приложении 10).

Аннотация должна быть развернутой информацией объемом до 1200 печатных знаков, содержащей основные идеи, результаты и выводы. Изложение материала в аннотации должно быть кратким и точным. Перед аннотацией приводят ключевые слова, совокупность которых должна отображать вне контекста основное содержание научной работы. Общее количество ключевых слов должно быть не меньшей трех и не большей десяти. Ключевые слова должны быть в именительном падеже, через запятую.

Титульный лист содержит: название образовательной организации, факультета, кафедры, графу «допущено к защите», тему ВКР, фамилию, имя и отчество студента; подпись (место для подписи) заведующего кафедрой, научного руководителя, рецензента и студента. Внизу титульного листа: город и год написания выпускной квалификационной работы.

Пример оформления титульного листа приводится в приложении 1.

Перечень сокращений и условных обозначений приводится на отдельном листе (пример оформления перечня сокращений и условных обозначений дан в приложении 2).

Содержание включает перечисление разделов работы с указанием страницы начала каждой главы и параграфа. Главы и параграфы выпускной квалификационной работы должны быть пронумерованы. Введение, заключение, приложения не нумеруются.

Пример оформления содержания приводится в приложении 3.

Введение является вступительной частью работы, с которой начинается изложение материала, и по объему занимает примерно 3–5 страницы. Во введении раскрываются:

1) *актуальность работы*, которая определяется несколькими факторами: необходимостью дополнения теоретических построений,

относящихся к изучаемому явлению; потребностью науки в новых эмпирических данных и в совершенствовании используемых методов или конкретных технологий управления по отдельным видам деятельности. Достаточно в пределах 0,5-1 страницы текста показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы;

2) *степень разработанности темы* показывает уровень изученности заявленной проблематики в научной литературе, а также направления научных исследований в рамках разрабатываемой темы. Следует подробно и полно охарактеризовать конкретный вклад различных авторов, школ и направлений в разработку темы, а также очертить существующие, на взгляд автора ВКР, белые пятна в рассмотрении темы. Необходимо обосновать недостаточность разработанности темы в научных исследованиях;

3) *цель* – это желаемый конечный результат исследования, то, для чего проводится исследование, что планируется получить в итоге. Цели работы могут быть разнообразными: определение характеристики явлений, не изученных ранее, мало изученных, противоречиво изученных; выявление взаимосвязи явлений; изучение динамики явления; обобщение, выявление общих закономерностей, создание классификации, типологии; создание методики; адаптация технологий, т. е. приспособление имеющихся технологий для использования их в решении новых проблем. Достижение цели ВКР ориентирует студентов на решение выдвинутой проблемы в двух основных направлениях – теоретическом и прикладном;

4) *задачи* – это выбор путей и средств достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав бакалаврской работы;

5) *объектом* может выступать человек, процесс управления в определенной системе, феномены и результаты человеческой деятельности, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения;

6) *предмет* – это всегда определенные свойства объекта, их соотношение, зависимость объекта и свойства от каких-либо условий. Характеристики предмета измеряются, определяются, классифицируются. Предметом исследования могут быть явления в целом, отдельные их стороны, аспекты и отношения между отдельными сторонами и целым. Именно на него направлено основное внимание выпускника, именно предмет исследования определяет тему работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие;

7) *методология* представляет собой описание совокупности использованных в работе методов исследовательской деятельности для

разработки предмета исследования, достижения его цели и решения поставленных задач;

8) *особенности структуры работы.*

Основную часть выпускной квалификационной работы составляют данные, полученные в результате исследования, их систематизация и обобщение. Основная часть обычно разбивается на две-три главы, каждая из которых, в свою очередь, подразделяется на два-три параграфа. Объем каждой главы в среднем должен составлять 15–20 страницы, параграф – 5–7 страниц. В них излагаются вопросы темы.

Выпускная квалификационная работа состоит из аналитической и практической частей.

Содержание глав основной части работы должно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Главы должны показать умение автора сжато, логично и аргументированно излагать материал, представление и оформление которого должны соответствовать требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам.

Заключение является завершающей частью исследования. Это последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Иными словами, в заключении студент должен показать, как выполнены указанные цели и задачи.

В заключении излагаются также основные выводы. Однако блок выводов не должен составляться путем механического суммирования выводов в конце глав или параграфов, а должен содержать итоговые результаты исследования, которые часто оформляются в виде некоторого количества пронумерованных абзацев. В заключении также проводится общая оценка существующих научных дискуссий; находят отражение авторские варианты решения конкретных вопросов, возникающих в науке и практике. Следует также показать, где и в какой форме могут быть использованы и внедрены предложения по результатам исследования. Заключительный материал желательно излагать без сносок.

Объем заключения рекомендуется в пределах 5-6 страниц.

Список использованных источников и литературы включает перечень источников, которые были использованы при подготовке ВКР и на которые есть ссылки в основном тексте. Используемая в работе литература:

- является органической частью любой научно-исследовательской работы;
- показывает глубину и широту изучаемой темы;

- позволяет документально подтвердить достоверность и точность приводимых заимствований (таблиц, иллюстраций, фактов, текстов документов);
- характеризует степень изученности конкретной проблемы автором;
- представляет самостоятельную ценность как справочный аппарат для других исследователей;
- является простейшим библиографическим пособием.

Список должен быть озаглавлен «Список использованных источников и литературы». Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. В список литературы не включаются те источники, на которые нет ссылок в основном тексте и которые фактически не были использованы в процессе работы.

Объем списка должен включать не менее 40 источников специальной литературы. При написании ВКР следует ориентироваться на наиболее свежие фактические данные, относящиеся к последнему году, полугодию, кварталу.

В качестве приложений приводятся расчетные, графические материалы (при значительном объеме вычислительных работ по ВКР); формы документов, отражающих анализ производства и управления; рабочая проектная документация (положения, должностные инструкции, штатные расписания, формы документов и т. д.), а также другие материалы, использование которых в тексте перегружает ее и нарушает логическую стройность изложения. Цель приложений – избежать излишней нагрузки текста различными аналитическими, расчетными, статистическими материалами, которые не содержат основную информацию.

4.1. Структура ВКР по направлению 080500.62 Бизнес-информатика

Аналитическая часть имеет следующую структуру:

1. Организационно-экономическая характеристика организации.
2. Экономический анализ предметной области, выявление и анализ целей и проблем.
3. Бизнес- и информационные процессы предметной области.
4. ИТ-инфраструктура организации.
5. Постановка задачи проектирования ИС.

Целью аналитической части является рассмотрение существующего состояния предметной области, характеристик объекта и системы управления, выявление и анализ проблем предметной области, наличие компьютеризированных информационных технологий, состав средств компьютерной техники и программного обеспечения, оценка их

достаточности и эффективности для решения задач информатизации (автоматизации).

1. Организационно-экономическая характеристика предметной области.

В качестве предметной области (объекта автоматизации или информатизации) может выступать:

- организация (предприятие, учреждение, фирма, объединение и т. п.);
- ее подразделение;
- отдельный вид деятельности (бизнес-процесс).

Организационно-экономическая характеристика предметной области должна включать:

- наименование, организационная форма, юридический статус и миссию организации (необходимо выяснить миссию организации, оценить правильность ее формулировки и, если надо, дать свою формулировку);
- его организационную структуру (с указанием общей численности работающих);
- краткую характеристику технико-экономических аспектов подразделений.

Таковыми аспектами являются:

- основные задачи;
- тип производства (услуг);
- номенклатура готовой продукции (услуг);
- номенклатура материалов и ресурсов.

Характеризуя предприятие, необходимо акцентировать внимание на тех его структурных компонентах, в которых будут использованы результаты данного дипломного проектирования. Необходимо указать, если есть, головную организацию и дочерние организации.

Для коммерческих предприятий следует показать положение на рынке: основные конкуренты, аналогичные предприятия, масштабы деятельности, сфера влияния, доля рынка.

Необходимо установить базовые экономические и другие показатели, характеризующие деятельность организации (например, прибыль, рентабельность, число обслуживаемых клиентов в единицу времени, скорость выполнения задачи или услуги и т. п.). Далее описать основные тенденции развития организации в виде таблицы с динамическими рядами основных ее технико-экономических показателей за последние 3–5 лет.

2. Экономический анализ предметной области, выявление и анализ проблем и целей.

Следует выявить связи базовых технико-экономических показателей предметной области со средствами их улучшения. Для этого надо провести анализ целей организации (предметной области) и ее проблем.

2.1. Анализ целей предметной области.

Сначала формируется основная цель, которая, как правило, имеет следующую структуру: глагол-действие, пояснение, объект-цель.

Построение «дерева целей» начинается с процедуры структуризации: расчленения основной цели на составные элементы, называемые подцелями, каждая из которых является средством, направлением или этапом ее достижения. Затем каждая из подцелей в свою очередь рассматривается как цель и расчленяется на компоненты.

2.2. Анализ проблем предметной области.

Вначале выбирается и сжато формулируется одна (или несколько) из ключевых проблем достижения целей-желаний. При этом главная проблема (проблема в вершине «дерева проблем») не должна быть главной проблемой достижения высшей цели: необходимо найти на дереве целей наиболее проблемные подцели (достижение которых вызывает наибольшие трудности).

Следует сделать акцент на проблемах и недостатках, устранение которых предполагается осуществить в проекте, например:

- невозможность расчета показателей, необходимых для управления объектом из-за сложности вычислений или большого объема информации;
- высокая трудоемкость обработки информации (привести объемно-временные параметры);
- низкая оперативность, снижающая качество управления объектом;
- невысокая достоверность результатов решения задачи из-за дублирования потоков информации;
- несовершенство организации сбора и регистрации исходной информации;
- несовершенство процессов сбора, передачи, обработки, хранения, защиты целостности и секретности информации и процессов выдачи результатов расчетов конечному пользователю и т. д.

3. Бизнес- и информационные процессы предметной области

Здесь необходимо в рамках предметной области (объекта исследования) выделить и кратко описать основные и вспомогательные (обеспечивающие) бизнес-процессы.

Далее подробно рассматриваются проблемные бизнес-процессы, в том числе и процессы управления и документооборота. Для чего строятся функциональные модели «как есть». Модели позволяют понять суть информационных процессов, реализуемых в анализируемом бизнес-процессе, что помогает при их автоматизации.

В области информационного обеспечения управления рассматриваются потребности субъекта управления в экономической и другой информации для принятия управленческих решений, а также имеющиеся проблемы информационного обеспечения.

Необходимо описать источники информации, способы ее хранения, передачи и переработки (используя методологию DFD).

Кроме того, следует:

1) описать существующую технологию выполнения выбранной для рассмотрения функции управления (или комплекса функций), т. е. указать на следующее:

- особенности расчета показателей;
- перечни и источники используемых входных документов;
- перечни и адресаты результатных документов;
- места их обработки;
- методы и технические средства, применяемые для их обработки;
- методы защиты конфиденциальной информации (сведений, составляющих коммерческую или производственную тайну);

2) привести схемы документооборота и таблицы, содержащие прагматические оценки потоков информации (объемы в документах, показателях и символах за год, трудовые затраты на их обработку за год, частоту возникновения и др.), выделив в схеме документы и таблицы, содержащие конфиденциальную информацию;

3) выявить основные недостатки, присущие существующей практике управления и обработки экономической информации.

Описание задачи должны быть выполнено в виде единого связного текста и может сопровождаться диаграммами структурного системного анализа и обобщающими таблицами или разъясняющими схемами.

Для выполнения анализа объекта управления и решаемой задачи рекомендуется использовать методологии IDEF0, IDEF3, DFD, UML, ARIS.

4. ИТ-инфраструктура организации.

В этом параграфе необходимо:

- идентифицировать существующие ИС и описать бизнес-процессы, которые они поддерживают;
- дать описание сетевой архитектуры, компьютерной техники и средств телекоммуникаций;
- указать используемое системное и прикладное программное обеспечение;
- описать работу ИТ-подразделений и служб.

ИС в организации (подразделения). Надо выявить и описать существующие автоматизированные ИС и АРМы, а также указать, какие бизнес-процессы они поддерживают.

Сетевая архитектура. Сетевая архитектура представляет собой множество технических средств: сервера, клиентские устройства доступа, каналы связи. Необходимо рассмотреть, в случае наличия, существующую локальную вычислительную сеть, оборудование, структурированную кабельную сеть и ее атрибуты.

В случае если в процессе дипломного проектирования в состав оборудования ЛВС не вносятся никаких изменений, то показать текущее состояние сети в виде логической схемы. Степень подробности зависит от сложности рассматриваемой сети, применения специализированного оборудования, средств маршрутизации, защиты сети и т. д. – обсуждается с руководителем проекта и консультантом по данному разделу диплома. Соответственно в этом случае раздел «Сети» в проектной части не рассматривается и не готовится.

Далее необходимо указать наличие доступа к внешним телекоммуникациям (в частности, выход в Интернет), параметры подключения.

Компьютерные средства. Необходимо кратко описать компьютерные средства, используемые в организации (подразделении).

Далее следует привести обобщенные параметры компьютеров.

Программная архитектура. Программную архитектуру целесообразно формировать исходя из существующих программных систем (программных продуктов), которые функционируют в рамках или параллельно с прочими обеспечивающими системами. В качестве основы работы программных продуктов целесообразно опираться на операционную систему, в которой они функционируют. Следует описать используемые операционные, антивирусные программы, браузеры и т. п.

Прикладные программные средства. Необходимо указать имеющиеся офисные программы, бухгалтерские, складские и другие информационные системы. Необходимо показать, для решения каких задач они используются.

В заключение (или в каждом подразделе) надо провести анализ и сделать выводы о достаточности и эффективности использования имеющихся программных средств и компьютерного оборудования.

5. Постановка задачи проектирования ИС.

5.1. Анализ путей решения имеющихся проблем.

При анализе путей решения имеющихся проблем строится «дерево целей» аналитика (проектировщика), которое является позитивным зеркальным отражением негативного дерева проблем.

И к этому дереву в качестве «веток» пристраиваем возможные стратегии решения проблем (достижения целей).

Далее следует провести анализ стратегий, который заключается в выборе целей, которые могут быть достигнуты путем создания информационной системы. Дополнительно можно рассмотреть стратегию, связанную с организационными мероприятиями или реорганизацией объекта.

Анализ стратегий (средств достижения целей) следует проводить, используя соответствующую таблицу.

Пример:

Цель	Стратегия	Преимущества	Недостатки
Уменьшить расходы	1. Переехать в помещение меньшей площади	Ощутимое сокращение расходов	Тесное помещение плохо скажется на имидже организации, что приведет к падению прибыли
	2. Переехать в менее престижную часть города	Ощутимое сокращение расходов	Плохо скажется на имидже центра, что приведет к падению прибыли
	3. Автоматизировать ведение учета учащих с последующим сокращением числа сотрудников организации	Улучшение качества обработки информации, улучшение культуры обслуживания	Большие начальные расходы

Анализируя таблицу стратегий, необходимо обоснованно выбрать стратегии, которые позволят решить имеющиеся проблемы путем автоматизации информационных процессов предметной области или создания ИС.

5.2. Цели и задачи проектирования ИС.

В этом подразделе на основании выбранных стратегий необходимо сформулировать цель и задачи разработки проекта. Стоит определить тип проектируемой системы. Это может быть:

- система электронной обработки данных;
- информационно-поисковая система;
- диалоговая система решения задачи или обработки транзакций;
- система поддержки принятия решений;
- автоматизированное рабочее место (АРМ);
- автоматизированная система управления.

ВКР должна решать те проблемы, которые были отмечены в предыдущем разделе, поэтому цели проекта можно разделить на две группы подцелей:

1) достижения улучшения экономических показателей: выполнения выбранной функции управления или работы рассматриваемого подразделения, или всего предприятия в целом (например, увеличение выпуска продукции, снижение ее себестоимости, снижение финансовых потерь, сокращение простоев на ... число часов и т. д.);

2) улучшения значений показателей качества обработки информации

(например, сокращение времени обработки и получения оперативных данных для принятия управленческих решений; повышение степени достоверности обработки информации, степени ее защищенности, повышение степени автоматизации получения первичной информации; увеличение количества аналитических показателей, получаемых на базе исходных и т. д.).

Далее следует определиться с задачами дипломного проектирования, которые вытекают из необходимости разработки подсистем ИС (или их разделов). Для этого надо заполнить соответствующую таблицу.

Пример:

Подсистемы проекта	Необходимо разработать
1. Функциональная архитектура предметной области	Не меняется
2. Технологическое обеспечение (разработка технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации)	Да
3. Информационное обеспечение	
3.1. Разработка классификаторов и системы кодирования	Нет
3.2. Разработка информационной модели (DFD)	
3.3. Разработка состава и содержания входных и выходных документов, метода их построения	
3.4. Разработка концептуальной и логической модели данных	
3.5. Разработка экранных и печатных форм входных и выходных документов	
4. Математическое и алгоритмическое обеспечение	
4.1. Математические модели	Уже имеются
4.2. Алгоритмы решения задач	
5. Программное обеспечение	
5.1. Разработка программ	
5.2. Разработка дерева функций	
5.3. Разработка сценария диалогов	
5.4. Разработка дерева вызова процедур и программ	
5.5. Описание программных модулей	
5.6. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов	
5.8. Выбор системного программного обеспечения	
6. Компьютерное и сетевое обеспечение	
6.1. Выбор типа многопользовательской архитектуры: файл-сервер или клиент-сервер	
6.2. Выбор типа локальных сетей и сетевых операционных систем	
6.3. Выбор типа ЭВМ для клиентской части архитектуры	

6.4. Выбор типа ЭВМ и сетевого оборудования для серверной части архитектуры	
7. Организационное обеспечение решения информационно-управленческих задач (описания рабочих мест: решаемые задачи, права и обязанности по работе с системой)	
8. Обеспечение информационной безопасности	
9. Описание контрольного примера	

В графе «Необходимо разработать» требуется указать потребность в разработке. Здесь, в частности, могут быть такие записи: «Уже имеется», «Нет»; «Необходимо спроектировать», «Да», «Необходимо разработать».

На основании анализа вышеназванной таблицы формулируются задачи ВКР.

5.3. Требования к информационной системе.

В этом подразделе формулируются требования заказчика к проектируемой подсистеме по тем задачам, которые выбраны в предыдущем пункте. Сюда, в частности, могут входить следующие требования:

- функциональные требования (требования к базовому и расширенному функционалу проектируемой системы-подсистемы, требования выдвигаемые группой пользователей, требования по общему функционированию модулей системы);

- характеристические требования (требования к скорости обработки, оперативности получения и надежности хранения информации);

- технические требования;

- требования безопасности.

Здесь следует раскрыть требования к будущему проекту через раскрытие следующих вопросов:

- изменения в функциях подразделения, связанных со сбором, обработкой и выдачей информации;

- источники поступления оперативной и условно-постоянной информацией и периодичность ее поступления;

- этапы решения задачи, последовательность и временной регламент их выполнения, выявленные на основе декомпозиции задачи (при этом следует рассмотреть целесообразность автоматизации этапов и операций решения задачи, оценивая возможность формализации связей между ними);

- порядок ввода первичной информации (названия документов) и перечень необходимых экранных форм;

- краткая характеристика результатов (названия результатных документов, экранных форм выдачи результатов, перечень результатных файлов, способов их выдачи: на экран, печать или в канал связи) и мест их

использования; защита результивных файлов от несанкционированного использования;

- краткая характеристика системы ведения файлов в базе данных (требования защиты целостности и секретности);
- режим решения задачи (пакетный, диалоговый, с использованием методов телеобработки или смешанный);
- периодичность решения задачи.

Проектная часть выпускной квалификационной работы может иметь следующую структуру:

1. Функциональная архитектура.
2. Технологическое обеспечение.
3. Информационное обеспечение.
4. Математическое и алгоритмическое обеспечения.
5. Программное обеспечение.
6. Аппаратное обеспечение.
7. Организационное обеспечение.
8. Обеспечение информационной безопасности.
9. Контрольный пример.

1. Функциональная архитектура (совокупность функциональных подсистем, комплексов задач и процедур) – архитектура автоматизируемых бизнес-процессов; определяет состав функциональных подсистем и комплексов задач (в виде набора операций, функций, задач обработки информации), обеспечивающих реализацию бизнес-процессов.

Функциональная архитектура может быть представлена деревом функций предметной области – иерархической моделью видов деятельности предприятия (рис. 1).



Рисунок 1 – Пример функциональной архитектуры

Более детально бизнес-процессы раскрываются в моделях «ТО ВЕ» (построенных, например, в методологии IDEF0).

2. Технологическое обеспечение. Включает описание организации технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации.

Здесь описывается последовательность операций, начиная от способа сбора (получения) первичной информации (включающая данные, которые используются для корректировки нормативно-справочной информации, и оперативная информация, используемая для расчетов) и заканчивая формированием результатной информации и способами ее передачи (можно использовать методологию IDEF3 или BPMN). При этом описываются все возможные ситуации, которые могут возникнуть при реализации информационных процессов.

3. Информационное обеспечение. Включает два блока:

1) немашинное информационное обеспечение (классификаторы технико-экономической информации, документы, методические инструктивные материалы);

2) внутримашинное информационное обеспечение (макеты/экранные формы для ввода первичных данных в ЭВМ или вывода резульатной информации, структуры информационной базы: входных, выходных файлов, базы данных).

Методика разработки *информационной модели* предполагает моделирование:

– взаимосвязей входных, промежуточных и результатных информационных потоков и функций предметной области (структурно-функциональной диаграмма или диаграмма потоков данных). В описании информационной модели необходимо объяснить, на основе каких входных документов и какой нормативно-справочной информации происходит выполнение функций по обработке данных и формированию конкретных выходных документов;

– данных информационной базы: диаграмма «сущность-связь» или диаграмма классов объектов (концептуальной модель); диаграмма связей между элементами данных (даталогическая модель), структура которой зависит от типа модели данных и выбранной СУБД.

Для диаграммы «сущность-связь» следует дать краткое описание с объяснением того, какие реальные объекты предметной области отражают выделенные сущности и как отношения между сущностями на диаграмме соответствуют взаимосвязям объектов на практике.

Используемые классификаторы и системы кодирования. Необходимо дать краткую характеристику используемым для решения данного комплекса задач классификаторам и системам кодирования. Структура кодовых обозначений объектов может быть оформлена в виде таблицы с таким содержанием граф:

– наименование кодируемого множества объектов (например, кодов подразделений, табельных номеров и т. д.);

– значность кода;

– система кодирования (серийная, порядковая, комбинированная);

– система классификации (иерархическая, многоаспектная или отсутствует);

– вид классификатора (международный, отраслевой, общесистемный и т. п.).

Пример:

Наименование кодируемого множества объектов	Значность кода	Система кодирования	Система классификации	Вид классификатора
Номер Заявки	4	Порядковая	Отсутствует	Локальный
Код Агента	3	Порядковая	Отсутствует	Локальный

Наименование кодируемого множества объектов	Значность кода	Система кодирования	Система классификации	Вид классификатора
Код рейса	3	Порядковая	Отсутствует	Локальный
Код Экскурсии	3	Порядковая	Отсутствует	Локальный
Код услуги	3	Порядковая	Отсутствует	Локальный
Код категории автомобилей	4	Порядковая	Отсутствует	Локальный

Далее производится описание каждого классификатора, приводится структурная формула и рассматриваются вопросы централизованного ведения классификаторов на предприятии по данной предметной области, в приложении должны быть приведены фрагменты заполненных классификаторов.

Характеристика нормативно-справочной и входной оперативной информации представляет собой описание состава входных документов и справочников, соответствующих им экранных форм размещения данных и структуры файлов. При этом следует уделять внимание следующим вопросам:

- при описании входных документов необходимо привести в приложении формы документов; перечень содержащихся в них первичных показателей; источник получения документа; в каком файле используется информация этого документа, описывается структура документа, число строк, объемные данные, частоту возникновения документа;

- описание экранной формы входного документа должно содержать макет экранной формы в приложении, особенностей организации рабочей и служебной зон макета, состав и содержание подсказок, необходимых пользователю для заполнения макета, перечень справочников, автоматически подключаемых при заполнении этого макета;

- описание структур входных файлов с оперативной информацией должно включать таблицу с описанием наименований полей, идентификатором каждого поля и его шаблона; по каждому файлу должна быть информация о ключевом поле, длине одной записи, числе записей в файле, частоте создания файла, длительности хранения, способе обращения (последовательный, выборочный или смешанный), способе логической и физической организации, объеме файла в байтах;

- описание структур файлов с условно-постоянной информацией содержит те же сведения, что и для файлов с оперативной информацией, но добавляются сведения о частоте актуализации файла и объеме актуализации (в процентах).

Необходимо отметить соответствие проектируемых файлов входным документам или справочникам. Описывается структура записи каждого информационного файла.

Если информационная база организована в форме базы данных, то приводится описание и других ее элементов (ключей, бизнес-правил, триггеров).

Характеристика результатной информации представляет собой обзор результатов решения поставленных задач. Если решение представляет собой формирование ведомостей (в виде экранных или печатных форм), каждую ведомость необходимо описать отдельно. В частности, какое место занимает ведомость в информационных потоках предприятия (служит для оперативного управления или для отчетности), является уточняющей или обобщающей и т. д. Каждая ведомость должна иметь итоги, не включать избыточной информации, быть универсальной. Далее приводится описание печатных форм, экранных макетов с перечислением и краткой характеристикой содержащихся показателей, для каждого документа указывается, на основе каких файлов получается этот документ.

В приложении следует привести заполненные (реальной или отладочной информацией) экземпляры ведомостей и экранных форм документов.

4. Математическое и алгоритмическое обеспечения.

Здесь приводится совокупность математических формул, методов и моделей для реализации целей и задач ИС.

В случае проектирования новых процессов обработки информации следует представить соответствующие алгоритмы.

5. Программное обеспечение.

Следует указать системное ПО, необходимое для функционирования предлагаемой ИС (включающее сетевое ПО и ПО рабочих станций).

Далее описывается ПО, разработанное в рамках настоящего проекта (объемом программного кода должен быть не менее 300 операторов).

Указываются использованные средства разработки (языки программирования, среды разработки) и кратко описывается разработанный программный комплекс.

Затем детально описываются автоматизируемые функции, показываются разработанные программные модули и их взаимосвязь, дерево вызова процедур и программ, схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов.

Дерево автоматизируемых функций. Вначале следует привести иерархию функций управления и обработки данных, которые призван автоматизировать разрабатываемый программный продукт. При этом можно выделить и детализировать два подмножества функций:

- 1) реализующих служебные функции (например, проверки пароля, ведения календаря, архивации баз данных и др.);
- 2) реализующих основные функции ввода первичной информации, обработки, ведения справочников, ответов на запросы и др. (рис. 2).

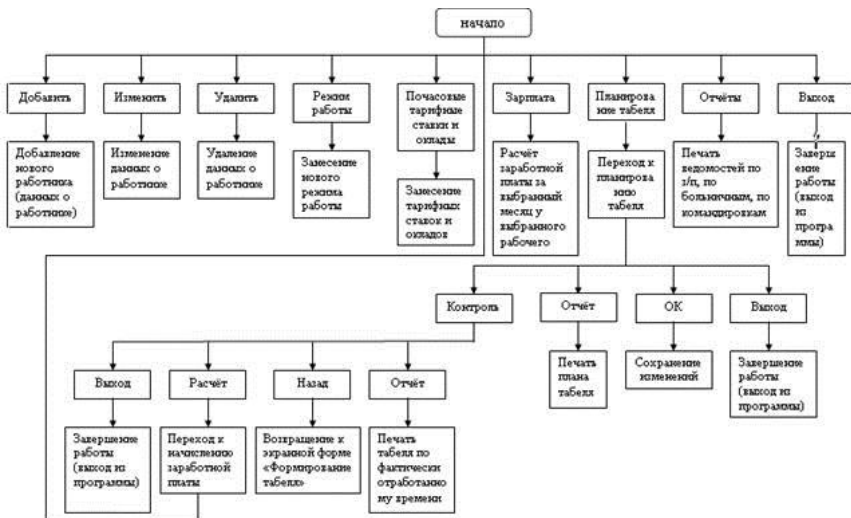


Рисунок 2 – Пример дерева функций

Выявление состава функций, их иерархии и выбор языка общения (например, языка типа «меню») позволяет разработать структуру сценария диалога, дающего возможность определить состав кадров диалога, содержание каждого кадра и их соподчиненность.

Структура диалога. При разработке структуры диалога необходимо предусмотреть возможность работы с входными документами, формирование выходных документов, корректировки вводимых данных, просмотра введенной информации, работу с файлами нормативно-справочной информации, протоколирования действий пользователя, а также помощь на всех этапах работы.

В этом пункте следует выбрать способ описания диалога. Как правило, применяется два способа описания диалога. Первый предполагает использование табличной формы описания. Второй использует представление структуры диалога в виде орграфа, вершины которого могут быть перенумерованы, а описание его содержания в соответствии с нумерацией вершин, либо в виде экранов, если сообщения относительно просты, либо в виде таблицы.

Диалог в ИС не всегда можно формализовать в структурной форме. Как правило, диалог в явном виде реализован в тех ИС, которые жестко

привязаны к исполнению предметной технологии. В некоторых сложных ИС (например, в экспертных системах) диалог не формализуется в структурной форме и тогда данный пункт может не содержать описанных схем.

Описание диалога, реализованного с использованием контекстно-зависимого меню, не требует нестандартного подхода. Необходимо лишь однозначно определить все уровни, на которых пользователь принимает решение относительно следующего действия, а также обосновать решение об использовании именно этой технологии (описать дополнительные функции, контекстные подсказки и т. д.)

Дерево программных модулей. На основе результатов, полученных выше, строится дерево программных модулей (рис. 3), отражающих структурную схему пакета, содержащей программные модули различных классов:

- выполняющие служебные функции;
- управляющие модули, предназначенные для загрузки меню и передачи управления другому модулю;
- модули, связанные с вводом, хранением, обработкой и выдачей информации.

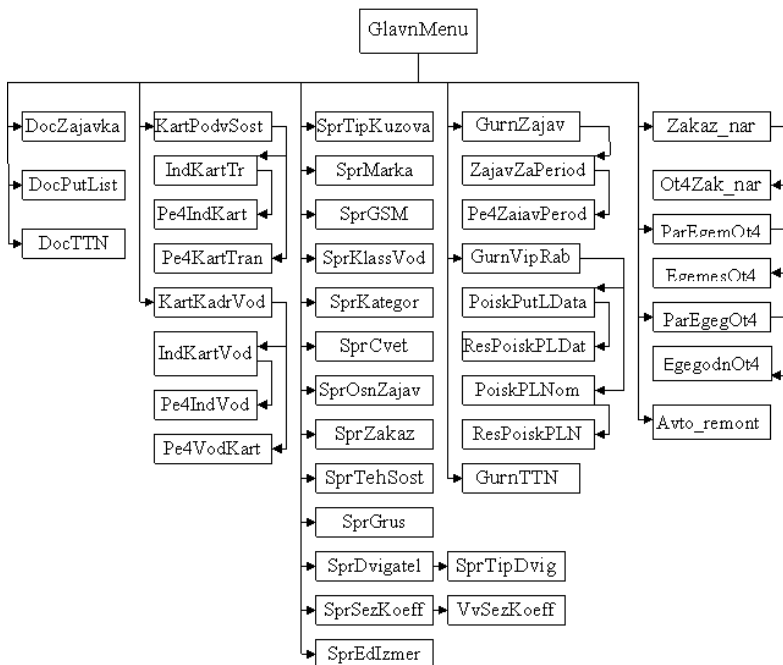


Рисунок 3 – Дерево программных модулей

В данном пункте необходимо для каждого модуля указать идентификатор и выполняемые функции, например, в виде:

Идентификатор модуля	Выполняемые модулем функции
GlavnMenu	Начало работы с программой. Выбор пунктов главного меню.
DataModule	Предназначен для хранения не визуальных компонентов.
DocZajavka	Регистрация новой заявки.
SprZakaz	Справочник заказчиков.
SprMarka	Справочник марок транспортных средств.
SprTipKuzova	Справочник тип кузова.
IndKartTran	Регистрация, просмотр и редактирование индивидуальной карточки транспортного средства.
SprOsnZajav	Справочник оснований на заявку.
SprGSM	Справочник GSM.
IndKartVod	Регистрация, просмотр и редактирование индивидуальной карточки водителя.
GurnZajav	Журнал поступивших заявок на транспорт.
SprKlassVod	Справочник класс водителя.
DocPutList	Регистрация нового путевого листа, редактирование полей записи.

Описание программных модулей должно включать описание блок-схем алгоритмов основных расчетных модулей.

Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов отражает взаимосвязь программного и информационного обеспечения ИС, и может быть представлена несколькими схемами, каждая из которых соответствует определенному режиму (например, рис. 4). Головная же часть, представляется одним блоком с указателями схем режимов.

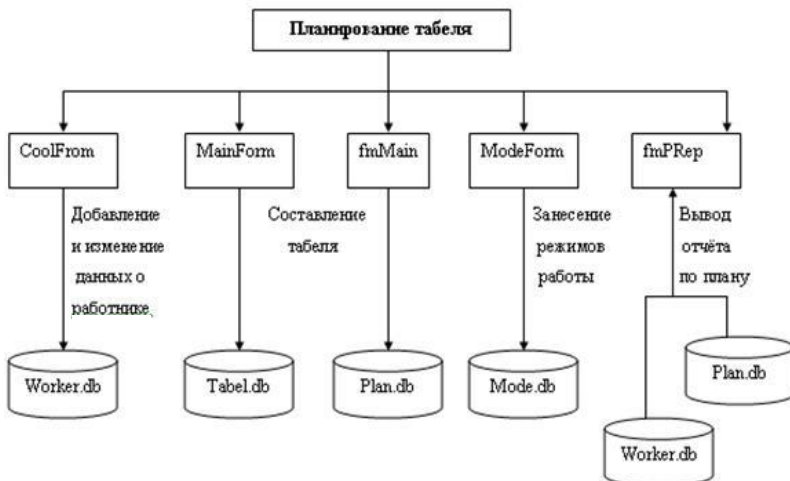


Рисунок 4 – Пример схемы взаимосвязи программных модулей и информационных файлов

6. Аппаратное обеспечение.

В этом подразделе необходимо отразить тип многопользовательской архитектуры: файл-сервер или клиент-сервер, тип локальных сетей и сетевых операционных систем, а также типы ЭВМ для клиентской и серверной части архитектуры.

Если проектируемая информационная система строится на базе существующей аппаратно-программной платформе, то этот раздел отсутствует в пояснительной записке к ВКР.

7. Организационное обеспечение – совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации ИС.

В данном разделе следует отразить организационное обеспечение только стадии эксплуатации. Необходимо дать краткое описание работы спроектированной системы и отобразить структуру взаимосвязей рабочих мест конечных пользователей и ИТ-специалистов с серверами ИС.

Организация работы конечных пользователей с ИС включает в себя: организацию рабочих мест и их описание, решаемые задачи, краткие инструкции по работе с системой, права и обязанности пользователей на каждом рабочем месте, действия пользователей в случае нештатного режима функционирования ИС, требования к квалификации пользователей.

8. Обеспечение информационной безопасности.

Здесь в зависимости от задач проблемной области в области информационной информации и защиты информации могут рассматриваться следующие вопросы:

- основные угрозы информационной безопасности;
- мероприятия по физической безопасности;
- мероприятия по безопасности программного обеспечения;
- мероприятия по безопасности обрабатываемой информации.

В области *физической безопасности* необходимо предложить и обосновать меры по защите от несанкционированного проникновения, разрушения или компрометации информации в результате механических манипуляций, обеспечения требуемого качества электропитания.

В области *безопасности программного обеспечения* освещаются проблемы:

- защиты от нарушения нормального функционирования программного обеспечения в результате преднамеренного или непреднамеренного воздействия тех или иных программных средств;
- управление доступом к информационной системе с помощью программных средств (процедуры авторизация и аутентификация);
- обеспечение целостности баз данных и файловых систем.

И предлагаются решения этих проблем.

В области *безопасности обрабатываемой информации* рассматриваются варианты защиты информации методами архивирования, криптографии, стеганографии, проверки подлинности, электронно-цифровой подписи.

Текстуально этот раздел не должен превышать 6-ти страниц.

9. Контрольный пример. Включает описание:

- тестовых данных, которые необходимы для проверки работоспособности основных функций реализованного проекта (данные для заполнения справочников, данные для заполнения файлов оперативной информации). Приведенные тестовые данные должны быть введены в соответствующие поля форм ввода и могут быть показаны в приложениях (экранные формы с тестовыми данными);
- процесса обработки тестовых данных (различные сообщения и другие элементы диалога, который возникает в процессе обработки). Данное описание также может быть показано в приложениях;
- результатов обработки тестовых данных (рассчитанные показатели, сформированные ведомости, отчеты и т. п.). Результаты так же могут быть отображены в соответствующих приложениях.

Особое внимание следует обратить на целостность контрольного примера и правильность полученных результатов обработки тестовых данных, а именно – полученные данные должны быть проверены на

правильность расчета по приведенным формулам в разделе по математическому обеспечению.

Тестовые данные, экранные формы, результаты обработки обязательно должны соответствовать поставленной задаче и отражать процесс ее решения. Наиболее простым вариантом представления контрольного примера является демонстрация алгоритма работы системы в виде документов и экранных форм с соответствующими комментариями.

Например, для задачи «Автоматизация расчета себестоимости изделий» алгоритм может быть следующим:

- 1) экранная форма входа в систему;
- 2) экранная форма входа в меню расчета;
- 3) экранные формы ввода нормативно-справочной информации (номенклатура изделий, ставки оплаты труда, учетные цены на материалы, перечень производственных работ, нормы накладных расходов и так далее);
- 4) формы документов, необходимые для расчета (технологическая карта изделия, технологическая комплектация изделия);
- 5) экранные формы ввода данных из вышеуказанных форм;
- 6) экранная форма введенных данных для расчета себестоимости (трудоемкость изготовления и нормы расхода материалов);
- 7) экранная форма запуска расчета себестоимости;
- 8) экранная форма с результатами расчета;
- 9) форма документа «Себестоимость изделия».

Результаты исполнения контрольного примера должны полностью удовлетворять требованиям заказчика, а на произвольно заданном примере количество ошибок не должно превышать некоторую обоснованную величину. Обоснование этого значения должно быть сделано с учетом функционирования разрабатываемых модулей, модулей обеспечения и пр.

В заключение проектной части обязательно следует оценить затраты на создание и эксплуатацию системы. Далее следует сделать оценку эффективности ИС. Эффективность может рассматриваться в разных разрезах: экономическом, социальном, эргономическом и др.

4.2. Структура ВКР по направлению 090900.62 Информационная безопасность

1. Аналитическая часть бакалаврской работе должна иметь свое название.

1.1. Краткая характеристика исследуемого объекта. Здесь приводится историческая справка органа власти, предприятия, учреждения, организации, характеризующая объект исследования,

рассматриваются основные показатели его деятельности в области внутренней безопасности. Дается характеристика системе внутренней безопасности предприятия.

1.2. Анализ системы безопасности внутри предприятия. Раздел начинается с анализа целей исследуемого объекта посредством построения декомпозиционного «дерева целей». После этого дается краткий анализ состояния системы безопасности организации, который включает информационную безопасность, пожарную безопасность и другие виды внутренней безопасности предприятия.

Затем необходимо перейти к анализу состояния системы безопасности исследуемого объекта. Здесь приводится анализ подсистемы руководства, целевых, функциональных и обеспечивающих подсистем и системы управления безопасностью организации. Этот анализ следует проводить в поэлементном разрезе: кадры, технические средства, программные средства, методы организации системы безопасности, технология безопасности, функции системы безопасности, организационная структура управления системой безопасности.

В зависимости от темы ВКР необходимо проанализировать структуру и качество организации системы безопасности предприятия, роль ее службы безопасности и управление ей.

В процессе анализа системы исследуемого объекта следует определить место в ней проблемы выпускной квалификационной работы и остановиться на подробном анализе состояния системы безопасности по выбранной теме (например, персональные данные, аппаратная защита данных, программная защита данных, управление системой безопасности).

При этом анализ следует проводить в следующей последовательности: анализ целей, функций, организационной структуры, кадрового, информационного, технического, нормативно-методического, правового и делопроизводственного обеспечения безопасности организации по теме бакалаврского проекта.

Необходимые данные для выполнения аналитической части могут быть получены на основе действующей в организации системы плановых, учетных, отчетных и статистических документов; системы оперативного учета, который ведут технические, экономические, производственные и другие подразделения и службы; из методических и нормативных документов, регламентирующих деятельность организаций и их подразделений безопасности, звеньев и уровней управления, а также на основе данных опроса, наблюдений и экспертных оценок за последние 3 года.

1.3. Причины, мешающие эффективному функционированию рассматриваемого объекта. Выводы по результатам анализа. Этот раздел концентрирует в себе выводы по результатам разработки аналитической

части. В тезисной форме следует подвести общий итог, характеризующий нерешенность методических, организационных, технических, программных правовых, управленческих, документальных вопросов в области безопасности для исследуемой организации. При этом могут содержаться ссылки на передовой опыт отечественных и зарубежных организаций, подтверждающий негативные моменты в деятельности анализируемого объекта. В данном разделе следует описать все недостатки, выявленные при анализе состояния изучаемой проблемы по теме бакалаврской работы.

1.4. Задание на разработку проекта. Задание на проектирование является результирующим документом аналитической части ВКР. Качество и полнота разработки задания непосредственно определяют проектную часть выпускной квалификационной работы.

В задании должны быть раскрыты следующие положения:

- цель разработки проекта;
- перечень проектных предложений, направленных, например, на повышение уровня системы безопасности в организации или органе власти в части исследуемой проблемы;
- нормативно-методическая база проектирования. Здесь должны быть представлены нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность предприятия в сфере безопасности;
- организация разработки проекта. В этом разделе отражают сроки разработки и внедрения проекта; его сметную стоимость, источники финансирования и ограничения, которые следует учесть при разработке проекта;
- прогрессивные формы разработки проекта;
- возможные источники экономической эффективности, предполагаемые затраты.

2. Проектная часть в выпускной квалификационной работе должна иметь свое название.

2.1. Разработка проекта совершенствования системы безопасности по выбранной теме бакалаврского проекта. Проектная часть представляет собой взаимосвязанный комплекс проектных мероприятий, состав которых определяется темой бакалаврской работы, результатами проведенного анализа состояния системы безопасности, заданием на разработку проекта. Проектные мероприятия должны следовать прежде всего из результатов анализа и быть направлены на устранение недостатков, выявленных в аналитической части ВКР.

В состав комплекса проектных мероприятий должны входить проектные предложения по развитию системы безопасности исследуемого объекта (с обязательной детальной проработкой). Этот комплекс по совершенствованию системы безопасности изучаемого объекта, в том числе мероприятия, направленные на решение проблемы по выбранной

теме бакалаврской работы, должен носить конкретный характер и иметь детальную и тщательную проработку.

Проектные предложения должны быть направлены на решение следующих проблем: формирование системы безопасности, разработка состава функций и структуры исследуемой системы или объекта, совершенствование системы безопасности в целом, информационной безопасности, технической безопасности, нормативно-методического обеспечения безопасности, и других проблем, поставленных в аналитической части ВКР.

Разработка проекта предполагает создание комплекта проектной документации, программного обеспечения, расчетов и других форм реализации проекта, в зависимости от выбранной темы. По каждому проектному мероприятию даются его логическое и расчетное обоснование, комплект разработанной рабочей документации с описанием содержания и порядка ее использования.

В состав проектной документации могут также входить: методические положения, рекомендации, инструкции по отдельным направлениям управления персоналом, а также сетевые графики, различные регламенты и нормативы, квалификационные требования, планы-проекты и другие формы проектирования.

Расчет экономической эффективности внедрения проекта. Неотъемлемой составной частью ВКР является оценка ее экономической эффективности.

В коммерческой организации необходимо рассчитывать экономическую эффективность с использованием фактологического материала соответствующих формул и расчетов. В бюджетных организациях, как правило, рассматривается социальная эффективность проектных предложений.

2.2. Мероприятия по внедрению проекта. В данном разделе должен быть предложен состав мероприятий по профессиональному и ресурсному обеспечению внедрения проекта, контролю хода внедрения, стимулированию всех участвующих в нем работников. Состав мероприятий может быть представлен в форме плана с указанием сроков их проведения, ответственных должностных лиц.

5. Требования к оформлению ВКР

Ориентировочный объем выпускной квалификационной работы – 60-70 страниц печатного текста (исключая приложения и список используемых источников и литературы). При существенном превышении объема (более 10 страниц) и недостаточности объема работа может быть не допущена к защите.

Каждую главу или каждый параграф, в зависимости от структуры работы, необходимо завершать обобщениями и выводами, логично

вытекающими из основных положений, рассмотренных в данной части бакалаврской работы. Количество выводов может быть разным, однако должно составлять не менее 3–5.

Высказывая собственные суждения, выводы, нельзя употреблять такие выражения, как «я считаю», «я предлагаю» и др. Желательно использовать слова: «думается», «представляется целесообразным», «представляется своевременным предложить», «наиболее аргументированной видится позиция» и др. Если такие варианты невозможны, то допустимо использование слов «считаем», «предлагаем» и др.

Текст следует излагать грамотно, используя необходимые термины. Важно добиваться четкости и последовательности изложения материала; краткости и точности формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования. Желательно, чтобы параграфы резко не отличались по объему.

Требования к оформлению текста:

ВКР выполняется в одном экземпляре и оформляется только на лицевой стороне белой бумаги.

- размер бумаги стандартного формата А4 (21 x 29,7 см);
- поля: левое – 3 см, верхнее – 2 см, правое – 2 см, нижнее – 2 см;
- ориентация: книжная;
- шрифт: Times New Roman;
- кегль: 14 пт (пунктов) в основном тексте, 10 пт в сносках;
- междустрочный интервал: полуторный в основном тексте, одинарный – в подстрочных ссылках;
- форматирование основного текста и ссылок: в параметре «по ширине»;
- цвет шрифта: черный;
- размер абзацного отступа: 1,25 см;
- расстановка переносов не допускается.

Требования к нумерации страниц:

- последовательно, начиная с 4-й страницы (титульный лист, перечень сокращений и условных обозначений и содержание в нумерацию не включаются);
- далее последовательная нумерация всех листов, включая введение, главы, заключение, список используемых источников и приложения (если они имеются в работе);
- нумерация страниц, на которых даются приложения, является сквозной и продолжает общую нумерацию страниц основного текста;
- номер страницы располагается внизу страницы по центру.

Требования к заголовкам и подзаголовкам:

Заголовок отражает название главы работы, а подзаголовок – параграфа главы.

- заголовок набирается полужирным шрифтом (шрифт 14 пт), а подзаголовок – обычным;
- выравнивание по центру страницы;
- точка в конце заголовка не ставится;
- заголовок, состоящий из двух и более строк, печатается через одинарный междустрочный интервал;
- заголовок, так же как и основной текст работы, не имеет переносов, то есть на конце строки слово должно быть обязательно полным;
- заголовок печатается через один междустрочный интервал от подзаголовка;
- не рекомендуется включать в заголовок сокращенные слова и аббревиатуры;
- подзаголовок печатается шрифтом основного текста работы;
- текст работы после подзаголовка печатается через двойной междустрочных интервал,
- заголовки таких разделов работы, как Введение, Глава 1, Глава 2 (и т. д.), Заключение, Литература, Приложение, начинаются с новой страницы;
- начинать параграфы (1.1, 1.2 и т. п.) с новой страницы не рекомендуется.

Требования к оформлению приложений:

- материал, дополняющий текст работы, допускается помещать в приложениях. Приложением может быть графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ, и т. д.;
- приложения используются только в том случае, если они дополняют содержание основных проблем исследования и носят справочный или рекомендательный характер;
- характер приложения определяется автором работы самостоятельно, исходя из содержания работы;
- в тексте работы на все приложения должны быть ссылки;
- приложения оформляются как продолжение работы на последующих листах формата А4. Приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте работы;
- каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» (без кавычек) и имеет тематический заголовок, расположенный по центру на следующей строке;

- при наличии в ВКР более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например «Приложение 1», «Приложение 2» и т. д.;
- приложения не входят в общий объем работы, поэтому их размер никак не регламентируется;
- графики приложений могут быть начерчены вручную.

Требования к сокращениям и аббревиатурам

В выпускной квалификационной работе допускаются общепринятые сокращения и аббревиатуры, установленные правилами орфографии и соответствующими нормативными документами, например: *абс.* – абсолютный; *б. г.* – без года; *в.* – век; *вв.* – века; *вып.* – выпуск; *г.* – год; *гг.* – годы; *доц.* – доцент; *д-р* – доктор; *др.* – другие; *изд.* – издание; *канд.* – кандидат; *кг* – килограмм; *км* – километр; *М.* – Москва; *макс.* – максимальный; *мин.* – минимальный; *млн* – миллион; *млрд* – миллиард; *Мн.* – Минск; *наиб.* – наибольший; *наим.* – наименьший; *номин.* – номинальный; *отн.* – относительный; *п.* – пункт; *пр.* – прочее; *прим.* – примечание; *проф.* – профессор; *р.* – рублей; *разд.* – раздел; *рис.* – рисунок; *с.* – страница; *сб.* – сборник; *см.* – смотри; *сост.* – составитель; *СПб.* – Санкт-Петербург; *ср.* – сравни; *т. д.* – так далее; *т. е.* – то есть; *т. п.* – тому подобное; *тыс.* – тысяча; *экз.* – экземпляр.

Слова *и другие, и тому подобное, и прочие* внутри предложения не сокращают. Не допускаются сокращения слов *так называемый, так как, например, около, формула.*

Общепринятые буквенные аббревиатуры (IS-LM, США, НАТО и т. д.), достаточно распространенные в экономической науке, не требуют расшифровки в тексте. Если специальные аббревиатуры малоизвестны, специфичны, то при первом упоминании в тексте пишется полное название, после него в скобках приводится аббревиатура и далее используется только аббревиатурная форма. Например: коммерческий банк (КБ), наиболее ликвидные активы (НЛА), управленческое решение (УР) и т. д.

Принятые в студенческих работах малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины, повторяющиеся в работах более трех раз, должны быть представлены в виде отдельного перечня (списка).

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов следует выделить как самостоятельный структурный элемент ВКР и поместить его после структурного элемента «Содержание».

Текст перечня располагается столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины, справа – их детальную расшифровку.

Следует учитывать ряд особенностей при написании числительных. Одноразрядные количественные числительные, если при них нет единиц измерения, пишутся словами (пять фирм, а не 5 фирм). Многоразрядные количественные числительные пишутся цифрами, за исключением числительных, которыми начинается предложение. Такие числительные пишутся словами.

Числа с сокращенным обозначением единиц измерения пишутся цифрами (95 кг, 5 л и т. д.). После сокращения л, кг и им подобных точка не ставится.

При перечислении однородных чисел сокращенное обозначение единицы измерения ставится только после последней цифры (3, 15, 45 и 67%).

Количественные числительные при записи арабскими цифрами не имеют падежных окончаний, если они сопровождаются существительными (на 20 страницах). Порядковые числительные при записи арабскими цифрами имеют падежные окончания (30-х и др.) При перечислении нескольких порядковых числительных падежное окончание ставится только один раз (в 30 и 50-х гг.). При записи римскими цифрами порядковые числительные для обозначения номеров столетий, кварталов падежные окончания не приводятся (XX в.).

Требования к оформлению таблиц, схем, рисунков:

- слова «Таблица», «Рисунок» нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например «Таблица 1», «Рисунок 1» и т. д.;
- кавычки для выделения слов «Таблица», «Рисунок» и названия таблицы, рисунка не используются;
- название таблицы помещается над таблицей по центру;
- название рисунка помещается под рисунком снизу по центру;
- в конце заголовков и подзаголовков таблиц, рисунков точки не ставятся;
- перед рисунком, таблицей и после их наименования должно быть оставлено по одной свободной строке;
- округленные числа приводятся в таблице с одинаковой степенью точности (до 0,1, до 0,01 и т. п.). Если в таблице приводятся проценты роста, то во многих случаях целесообразно проценты от 300 и более заменять отношениями в разгах. Например, писать не «1000%», а «в 10,0 раз»;
- при переносе таблицы на другую страницу ее заголовки следует повторить. Над ней размещаются слова «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы. Нижняя горизонтальная черта, ограничивающая таблицу, не проводится;

– заголовки граф содержат названия показателей в именительном падеже, единственном числе (без сокращения слов), их единицы измерения;

– при заимствовании таблицы из какого-либо источника после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок;

– сноски внутри таблицы обозначаются только «*»;

– в таблице не должно быть ни одной пустой клетки: если данные равны 0 – «0», если данные существуют, но не внесены в сборник – «...», если данные не существуют – «-». Если значение не равно нулю, но первая значащая цифра появится после принятой степени точности, то делается запись 0,0 (при степени точности 0,1);

– таблицы, схемы и рисунки, занимающие страницу и более, помещаются в приложение, а небольшие – на страницах работы;

– таблицы и рисунки размещаются по порядку в соответствии со ссылками на них в тексте и снабжаются единой нумерацией на протяжении всей работы (Таблица 1, Таблица 2; Рисунок 1, Рисунок 2 и т. д.).

Примеры оформления таблиц и рисунков приведены в приложениях 4 и 5.

Требования к оформлению ссылок на использованные источники

– ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников и литературы;

– порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Указывается и страница источника;

Пример:

С.И. Макаренко дает такое определение слову «информация»: «Информация – сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления» [45, с. 64].

– нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте отчета независимо от деления работы на разделы;

– если в работе приводится цитата для подтверждения рассматриваемых положений, то в ее тексте сохраняются все особенности документа, из которого она взята: орфография, пунктуация, расстановка абзцев, шрифтовые выделения. Цитата внутри текста заключается в кавычки.

Требования к оформлению формул и уравнений

Формулы располагают отдельными строками в центре листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Они обозначаются арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

В работах, где количество формул является ограниченным, применяется их сквозная нумерация через всю работу, например: глава 1 формула 4 – (4). В работах, где используется большое количество формул, их нумерация является сквозной в пределах одной главы, например: глава 2, формула 4 – (2.4). Если в работе приводится только одна формула, то она обозначается (1).

Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать в одной строке. Небольшие и несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, размещают внутри строк текста.

Нумеровать следует наиболее важные формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте. Небольшие формулы, составляющие единую группу, объединяются одним номером. Если представлена система формул, она объединяется фигурной скобкой слева.

Промежуточные формулы, не имеющие самостоятельного значения и приводимые лишь для вывода основных формул, обычно не нумеруются (исключением являются случаи, когда в дальнейшем тексте на данные формулы есть ссылки).

При ссылках на какую-либо формулу в тексте ее номер ставят точно в той же графической форме, что и после формулы, т. е. арабскими цифрами в круглых скобках. Например: «в формуле (3.7)...»; «из уравнения (5.1) вытекает...».

Формула включается в предложение как равноправный элемент, поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в тех случаях, когда оно необходимо по правилам пунктуации:

- в тексте перед формулой содержится обобщающее слово;
- этого требует построение текста, предшествующего формуле.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой или точкой с запятой. Эти знаки препинания помещаются непосредственно за формулой.

Наиболее важные, а также длинные или громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках.

Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено по одной свободной строке. Если уравнение не умещается в одну строку,

то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяется.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить после слова «где» непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Например:

$$Y_{ji} = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^m a_{jr} f_{ri} \quad (1)$$

где $j = \overline{1..m}$;

$i = \overline{1..n}$.

Y_{ji} – это нормированное значение j -го признака для i -го предприятия,

f_{ri} – значение первой главной компоненты для i -го предприятия,

n – число предприятий,

a_{jr} – это факторные нагрузки (коэффициент корреляции) i -го признака с r -главной компонентой.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например: формула (В.1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например: «... в формуле (1) ...».

Требования к прохождению текста на антиплагиат

Выпускная квалификационная работа, выполненная в АНО ВПО МОСИ, в обязательно порядке проходит через систему автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований «Антиплагиат». Под плагиатом понимается умышленное присвоение авторства на чужое произведение в целом или его часть, а также использование в тексте документа под видом самостоятельного материала, заимствованного из документов, ранее опубликованных любым способом, без ссылки на автора и/или источник заимствования или со ссылками, когда объем и характер заимствований ставят под сомнение самостоятельность выполненной работы.

Для выпускных квалификационных работ устанавливаются сроки сдачи на проверку на плагиат не позднее чем за **30 дней** до начала работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Процент оригинальности ВКР должен быть не меньше 55%.

Обучающийся, выполняющий ВКР, должен:

- подготовить электронную версию текста в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- сформировать материал в единый файл требуемого формата (*.doc);
- записать работу на носитель цифровой информации (флеш-карту);
- передать в установленные сроки секретарю кафедры, на которой выполняется работа, электронную и печатную форму работы.

При подготовке ВКР запрещается:

- прямое дословное копирование одного или нескольких предложений либо части предложения из первоисточника без ссылки на первоисточник либо со ссылкой на первоисточник, но без кавычек;
- прямое дословное копирование нескольких предложений либо одного предложения и части другого предложения из первоисточника без кавычек цитирования с единственной ссылкой на первоисточник в конце последнего предложения;
- простая переформулировка (перефразирование) в предложении (например, добавление одного или нескольких слов в текст первоисточника или изменение порядка слов в тексте первоисточника), если отсутствуют кавычки цитирования и ссылка на первоисточник;
- включение в работу перевода текста первоисточника с любого языка на английский, если отсутствуют кавычки цитирования и ссылка на первоисточник.

Рекомендации, как избежать плагиата

1. Изложение мысли из первоисточника своими словами, а не копирование текста первоисточника. Следует прочитать один или несколько источников, проанализировать их, а затем изложить вытекающую из них мысль в одном предложении или абзаце. В конце указанного предложения или абзаца обязательно дать ссылку на все использованные источники.

2. Заключение цитируемого текста в кавычки («»).

3. Официальные документы не должны быть переведены с родного языка (или иных языков) на английский без удостоверения, что у документа отсутствует официальная английская версия. Как правило, все международные документы (включая конвенции, декларации, резолюции Генеральной Ассамблеи и Совета Безопасности, другие документы ООН и прочих международных организаций и т. д.) имеют официальную английскую версию.

4. Переведенный текст необходимо заключить в кавычки и дать ссылку на оригинальный источник, указав в сноске, что цитируемый текст был переведен.

5. Во время защиты ВКР необходимо знать все цитируемые источники, чтобы суметь поддержать аргументы и быть готовым защищать свою позицию.

Требования к оформлению списка источников и литературы

При оформлении списка источников и литературы следует руководствоваться ГОСТ 7.1-2003. В соответствии с п. 5.2.3.8 общее обозначение материала (например, [Текст], [Электронный ресурс]), описания которого преобладают в тексте, может быть опущено.

В списке приводятся все источники, которые использовались при написании работы. При этом обязательно на каждый источник должна быть хотя бы одна ссылка в тексте.

Официальные государственные документы

Официальные акты, документы общественных организаций, политических партий, постановления (в обратном-хронологическом порядке: вначале новые, затем принятые ранее).

Нормативно-инструктивные документы

Включаются законодательные документы, инструкции, нормы, нормативы и т. д.

Специальная литература

В данный раздел включаются все использованные источники, в том числе учебники, пособия, энциклопедии, комментарии, монографии, статьи. Размещение источников происходит по **алфавиту**. Возможно использование материалов, полученных по сети Интернет, с обязательным указанием электронного адреса материала и даты обращения к нему.

Фамилия отделяется от имени и отчества автора(ов) источника неразрывным пробелом.

Пример:

Описание книги одного автора

Бланк, И.А. Управление финансовыми рисками / И.А. Бланк. – К.: Ника-Центр, 2005. – 600 с.

Описание книги двух авторов

Грунин, О.А. Экономическая безопасность организации: учебное пособие / О.А. Грунин, С.О. Грунин – СПб.: Питер, 2002. – 160 с.

Описание книги с четырьмя авторами и более

Бюджетная система России: учебник для вузов / Г.Б. Поляк [и др.]; под ред. Г.Б. Поляка. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2009. – 703 с.

Описание автореферата диссертации

Еременко, В.И. Юридическая работа в условиях рыночной экономики: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: защищена 12.02.2000: утв. 24.06.2000 / В.И. Еременко. – Барнаул: Изд-во ААЭП, 2000. – 20 с.

Описание диссертации

Коган, А.К. Управление рисками в электроэнергетике методом страхования основных фондов: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05: защищена 12.04.2000: утв. 24.09.2000 / А.К. Коган. – М., 2000. – 195 с.

Описание статьи из

... журнала

Романов, В.Г. Понятие рисков и их классификация как основной элемент теории рисков / В.Г. Романов // Инвестиции в России. – 2000. – №12. – С. 41-43.

... газеты

Брэтт, М.А. Управление рисками при имущественном страховании / М.А. Брэтт // Известия. – 2006. – №11. – С. 12-15.

... сборника

Гетманов, В.В. Интеграция как фактор повышения энергетической безопасности электроэнергетических предприятий / В.В. Гетманов // Современные проблемы экономики, управления и юриспруденции: материалы международной научно-технической конференции. – Мурманск: МГТУ, 2008. – С. 718-721.

Описание электронных ресурсов

Лукина, М.М. СМИ в пространстве Интернета: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.М. Лукина, И.Д. Фомичева. – Электрон. дан. – М.: Изд-во Московского ун-та, 2005. – 87 с. – URL: <http://www.journ.msu.ru/downloads/smi-internet.pdf>

Семенов, И.А. Предпосылки финансового кризиса [Электронный ресурс] / И.А. Семенов // Web-сайт «БизнесГуру». – URL: <http://www.businessguru.ru/intro.html>

6. Подготовка студента к предзащите ВКР

Цель предварительной защиты выпускной квалификационной работы, которую организует выпускающая кафедра, заключается в проверке готовности ВКР к защите на ГЭК: проверка содержания готового текста работы и доклада, отзыва руководителя, рецензии, раздаточного материала. Для этого студенту назначается дата и время предзащиты, на которую он обязан явиться.

На предзащиту ВКР студент должен подготовить следующий материал:

- выступление;
- презентацию (10-12 слайдов, содержащих статистические данные, основные результаты работы в виде графиков, таблиц, диаграмм, а также выводы по работе);
- раздаточный материал.

После предварительной защиты на кафедрах декан факультета готовит распоряжение о допуске студента к защите.

Если выпускная квалификационная работа имеет отрицательный отзыв или рецензию, при этом успешно прошла проверку на плагиат, большинство присутствующих преподавателей и заведующий кафедрой сомневаются в правильности или полноте раскрытия темы, то на данную работу оформляется выписка из протокола заседания кафедры, которая передается в ГЭК для принятия окончательного решения.

7. Подготовка студента к защите ВКР

Основными направлениями подготовки являются:

- составление студентом письменного выступления;
- разработка презентации по основным положениям, выявленным проблемам, выводам ВКР;
- изготовление схем, таблиц, графиков и т. д.

Письменный текст выступления готовится студентом. Структурно выступление формируется на основе введения, плана и заключения ВКР. В нем студент последовательно излагает:

1. Наименование и актуальность работы.
2. Цели, задачи, объекты и методы проведенного исследования.
3. Обоснование и сущность самостоятельных выводов и предложений, сделанных по правовым вопросам.
4. Предложения по использованию материалов работы в практической деятельности.

Наряду с этим в тексте выступления целесообразно указать новые нормативные акты и иные важные источники, изданные после написания ВКР и имеющие к ней прямое отношение; кратко прокомментировать их.

8. Срок сдачи, порядок защиты ВКР

Студент обязан выполнить выпускную квалификационную работу в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями на основании данных методических рекомендаций по подготовке и защите ВКР, а также с соблюдением графика выполнения ВКР, составленного совместно с руководителем.

Студент обязан представить руководителю окончательный вариант выпускной квалификационной работы не менее чем за **1,5 месяца** до начала итоговой государственной аттестации и с разрешения научного руководителя передать текст работы в электронном виде на кафедру для проверки качества содержания (проверка на плагиат). В случае если процент заимствования превышает допустимую норму (45%), ВКР отправляется на доработку.

Распечатанную в формате А4, полностью оформленную и подшитую ВКР выпускник должен представить на кафедру не позднее **месяца** до начала работы ГЭК с отзывом руководителя и рецензией.

ВКР должна быть **в твердом переплете** (в папке), обязательно прошита (не на кольцах) или переплетена. Для задания, аннотаций, отзыва и рецензии должны быть использованы 4 файла. Студент обязан с помощью флеш-карты предоставить на кафедру электронный вариант текста и презентацию ВКР.

Текст ВКР должен быть тщательно выверен студентом, который несет ответственность за опечатки и ошибки, возникшие вследствие перепечатки. Работа с неисправленными опечатками к защите не допускается, либо может быть снята с защиты.

Специалист кафедры, получив выпускную квалификационную работу, проверяет тему ВКР на соответствие приказу о закреплении тем и назначении научных руководителей.

В отзыве и рецензии отмечаются как достоинства, так и недостатки ВКР, делается общий вывод об уровне исследования. Студент вправе ознакомиться с отзывом и рецензией. При отрицательной рецензии выпускная квалификационная работа по решению заведующего (заместителя заведующего) кафедрой может быть передана для доработки студенту с учетом высказанных замечаний и предложений рецензента или заведующего (заместителя заведующего) кафедрой.

На основании результатов отзыва научного руководителя, рецензии, содержания и оформления работы заведующий кафедрой или его заместитель принимает решение о допуске работы к защите не позднее чем за неделю до дня защиты.

Мотивами принятия решения о недопуске к защите являются:

- грубые нарушения правил оформления работы;
- нарушение сроков представления работы (позднее чем за месяц до начала работы ГЭК);
- компилятивный характер работы, высокий процент заимствования;
- использование в работе средств «защиты» от программы «Антиплагиат»;
- низкое качество ВКР, несоответствие теме, целям, задачам или утвержденному плану работы.

Защита ВКР происходит на заседаниях Государственной экзаменационной комиссии в установленные сроки в соответствии с графиком.

Защита ВКР происходит публично с соблюдением следующей процедуры:

1) секретарь ГЭК докладывает фамилию, имя, отчество студента-выпускника, тему выпускной квалификационной работы;

2) краткое (до 15 минут) сообщение студента об актуальности темы и основном содержании работы, своих выводах и предложениях;

3) вопросы студенту со стороны членов ГЭК, других присутствующих на защите лиц и ответы на вопросы;

4) председатель ГЭК зачитывает отзыв научного руководителя и рецензию (или основные выводы);

5) слово студента, в котором он определяет свое отношение к замечаниям, сделанным в отзыве и рецензии, и может кратко высказаться по другим вопросам.

Критериями оценки ВКР являются:

- рекомендации по оценкам научного руководителя и рецензента;
- ее научный уровень, степень самостоятельности и освещенности в ней вопросов темы, значение для юридической практики;
- творческий подход к разработке темы;
- использование научной литературы, нормативных правовых актов, материалов судебной практики по теме исследования, полученных в процессе изучения конкретных дел;

- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;
- аккуратность оформления работы и ее научно-понятийного аппарата;

- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании работы, так и в процессе ее защиты.

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), после рассмотрения всех ВКР, вынесенных на защиту в данном заседании, в отсутствие студентов обсуждает итоги и большинством голосов определяет оценку по каждой работе. Затем приглашаются студенты, и председатель оглашает выставленные оценки.

Бакалаврская работа оценивается:

- на «отлично» при наличии глубоких, исчерпывающих знаний в объеме темы бакалаврской работы, свободном владении теоретическим и практическим материалом, умении грамотно толковать законы и правильно их применять, при логически стройном, аргументированном обосновании положений, выдвинутых в работе, при условии знания содержания специальной литературы по рассматриваемой проблеме, а также при строгом соблюдении требований по оформлению работы;

- на «хорошо» при наличии твердых и достаточно полных знаний в объеме бакалаврской работы, уверенном владении теоретическим материалом, умении связывать знания теории с практикой, правильном понимании содержания законов, четком и последовательном изложении материала, соблюдении требований по оформлению, при допущении ошибок по частным вопросам;

– на «удовлетворительно» при наличии достаточных знаний в объеме темы бакалаврской работы, изложении материала без грубых ошибок, при неполной аргументации выводов в ходе обоснования теоретических положений и толкования законов, а также при проявлении трудностей в практическом применении норм права и нечетком соблюдении требований по оформлению работы;

– на «неудовлетворительно» при наличии грубейших ошибок как в раскрытии темы бакалаврской работы, так и в оформлении работы, недопонимании сущности рассматриваемой проблемы, неверном толковании анализируемых правовых положений, неумении связывать теорию с практикой, при неправильном применении норм права, а также в случае использования чужих опубликованных материалов без ссылки на их авторов.

Защищенные выпускные квалификационные работы студентам не возвращаются и передаются в архив.

Приложение 1

АНО ВПО «МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Кафедра математики, информатики и информационной безопасности
Направление 090900.62 Информационная безопасность

«Допустить к защите»

И. о. заведующего кафедрой
канд. техн. наук, доц.

_____ И.В. Рябов

« ___ » _____ 2014 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

МАКСИМОВОЙ ВЕРЫ АНАТОЛЬЕВНЫ

на тему:

«Беспроводная система охранной сигнализации
и видеонаблюдения с выделенным удаленным доступом
(на примере ИП Архипов А.Ю.)»

Научный руководитель:

канд. техн. наук, доц.
(ученая степень, звание)

_____ Д.О. Глухов

Рецензент:

канд. техн. наук, доц.
(ученая степень, звание)

_____ Н.В. Парсаев

Выполнила:

студентка 4 курса з/о
группы: 4 ИБ с/п

_____ В.А. Максимова

Оценка _____

Дата защиты _____

Йошкар-Ола, 2014

Перечень условных обозначений

СКУД – системы контроля и управления доступом

КУД – контроль и управление доступом

СКД – системы контроля доступа

ПИН – персональный идентификационный номер

СРВ – системы реального времени

АРМ – автоматизированное рабочее место

СОДЕРЖАНИЕ

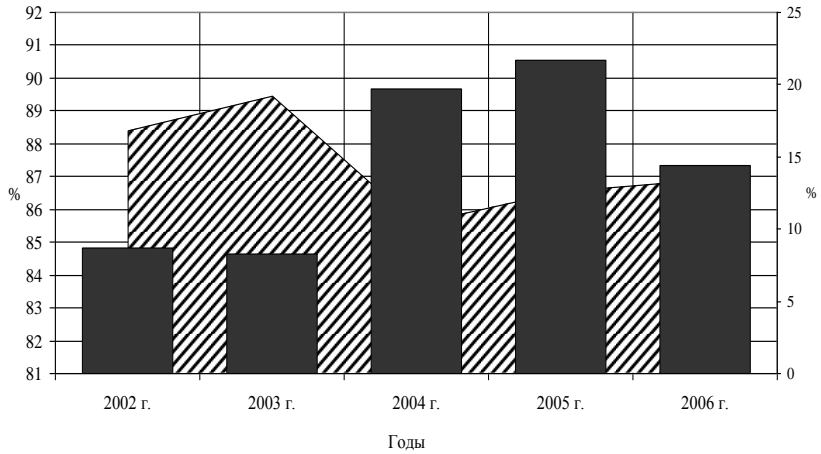
Введение	4
1. Аналитическая часть	7
1.1. Анализ объекта	7
1.2. Анализ возможных угроз	15
1.3. Постановка задачи видеонаблюдения и охранной сигнализации	17
2. Проектная часть	20
2.1. Разработка общей концепции системы охраны и видеонаблюдения объекта	20
2.2. Разработка общей схемы системы	23
2.3. Разработка охранной сигнализации	25
2.4. Разработка системы видеонаблюдения	26
2.5. Обзор способов беспроводной передачи данных на удаленный объект	28
2.6. Выбор типа беспроводной связи с удаленным объектом	31
2.7. Разработка схемы беспроводной связи системы охранной и видеонаблюдения с удаленным доступом	33
2.8. Разработка требований к установке и пуска наладки системы беспроводной связи	36
2.9. Разработка требований, предъявляемых к оборудованию удаленного оператора	37
2.10. Выбор и обоснование технических средств объекта удаленного доступа	38
2.11. Разработка требований к рабочему месту оператора	40
Заключение	70
Список использованных источников и литературы	73
Приложения	75

Пример оформления таблицы

Таблица 1 – Показатели, формирующие рентабельность продаж

Показатели	Годы				
	2002	2003	2004	2005	2006
Выручка, тыс. руб.	10733	12757	14494	16014	15317
Прибыль от продаж, тыс. руб.	714	404	121	404	419
Себестоимость, руб./руб.	10019	12353	14373	13985	14898

Пример оформления рисунка



▨ Кoeffициент концентрации заемного капитала, % ■ Кoeffициент концентрации собственного капитала, %

Рисунок 1 – Динамика распределения коэффициента концентрации заемного и собственного капитала

Приложение 6

МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Зав. кафедрой _____
(название кафедры)

(Ф. И. О.)

студента группы _____

(Ф. И. О.)

тел. _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы
(бакалаврской работы) _____

по направлению _____

и назначить научным руководителем _____

« ____ » _____ 20__ г.

подпись

СОГЛАСОВАНО

(Ф. И. О. научного руководителя)

подпись

(Ф. И. О. зав. кафедрой)

подпись



Приложение 7

Автономная некоммерческая организация высшего
профессионального образования
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю
Зав. кафедрой _____
(название кафедры)

_____ (Фамилия И. О.)

«__» _____ 20__ г. _____
(подпись)

ЗАДАНИЕ на выпускную квалификационную работу (бакалаврскую работу)

Студенту(ке) _____
(фамилия, имя, отчество)
_____ группы направления подготовки _____

1. Тема выпускной квалификационной работы _____

_____ утверждена приказом № _____ от «__» _____ 20__ г.

2. Руководитель практики _____
(фамилия, имя, отчество, должность на предприятии, раб. тел.)

3. Научный руководитель _____
(фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание)

4. Исходные данные к проекту _____
(база практики, характер работы)

5. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень вопросов, подлежащих разработке) _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Консультанты по выпускной квалификационной работе _____

Научный руководитель _____
Задание принял к исполнению _____

(дата и подпись студента)



Приложение 8

Автономная некоммерческая организация высшего
профессионального образования
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

АННОТАЦИЯ

на выпускную квалификационную работу (бакалаврскую работу) _____

_____ (фамилия, имя, отчество студента)

на тему: _____

Ключевые слова: _____

Содержание: _____

_____ (краткое содержание ВКР)

Студент

_____ (подпись)

_____ (фамилия, имя, отчество)

Научный руководитель

_____ (подпись)

_____ (фамилия, имя, отчество)



INTERREGIONAL OPEN SOCIAL INSTITUTE

ANNOTATION
to the final qualifying graduate thesis
(bachelor's thesis)

by _____
(surname, name, patronymic)

on the topic: _____

Short content of the thesis: _____

The student _____ (signature) _____ (surname, name, patronymic)

The supervisor _____ (signature) _____ (surname, name, patronymic)



Автономная некоммерческая организация высшего профессионального образования
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

ОТЗЫВ
руководителя выпускной квалификационной работы
(бакалаврской работы)

Студента(ки) _____
(фамилия, имя, отчество)
_____ группы по направлению подготовки _____

Тема выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) _____

Объем выпускной работы ___ стр. основной части и ___ листов
иллюстрационных материалов
Цель и задачи исследования _____

Актуальность, теоретическая, практическая значимость темы
исследования _____

Соответствие содержания выпускной работы выданному заданию _____

Достигнутые результаты и основные достоинства бакалаврской работы _____

Замечания к бакалаврской работе _____

Степень самостоятельности и способности бакалавра к исследовательской работе (умение и навыки искать, обобщать, анализировать материал и делать выводы) _____

Оценка деятельности студента в период выполнения бакалаврской работы (ответственность, работоспособность, аккуратность и т. д.) _____

Достоинства и недостатки оформления. Соответствие оформления требованиям стандартов _____

Рекомендации к внедрению результатов бакалаврского исследования

Рекомендации о допуске выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) к защите и рекомендуемая оценка _____

Руководитель выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) _____

(фамилия, имя, отчество)

(должность, место работы, ученая степень, ученое звание)

« ____ » _____ 20__ г.

Подпись



Автономная некоммерческая организация высшего профессионального образования
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу
(бакалаврскую работу)

на тему _____

Студента(ки) _____

(фамилия, имя, отчество)

По направлению подготовки _____

(номер и название направления подготовки)

Актуальность темы, новизна, структура и объем бакалаврской работы _____

Заключение о степени соответствия выполненной работы бакалаврскому заданию и требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным (бакалаврским) работам _____

Анализ и оценка обзора литературы _____

Правильность выбора методики исследования _____

Достигнутые результаты и положительные стороны _____

Недостатки и замечания к выпускной квалификационной работе
(бакалаврской) работе _____

Практическая значимость полученных результатов и рекомендации
к внедрению, публикации и участию в конкурсе _____

Общая оценка выпускной квалификационной работы (бакалаврской
работы) _____

Рекомендации о возможности присвоения квалификации _____

Рецензент _____ / _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

(ученая степень / звание)

(место работы, должность)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Примерные темы выпускных квалификационных работ

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ
по направлению 090900.62 Информационная безопасность**

1. Система обеспечения информационной безопасности (защиты информации) хозяйствующего субъекта, ее анализ и выработка рекомендаций (предложений) по дальнейшему совершенствованию.
2. Методы и технологии управления рисками информационной безопасности.
3. Организационно-правовое обеспечение защиты информации в интересах хозяйствующего субъекта.
4. Кадровое обеспечение защиты информации в интересах хозяйствующего субъекта.
5. Финансово-экономическое обеспечение защиты информации в интересах хозяйствующего субъекта.
6. Инженерно-техническое обеспечение защиты информации в интересах хозяйствующего субъекта.
7. Программно-аппаратная защита информации в интересах хозяйствующего субъекта.
8. Аудит информационной системы хозяйствующего субъекта с позиций безопасности.

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ
по направлению 080500.62 Бизнес-информатика**

1. Исследование роли информации и данных в автоматизированных системах планирования ресурсов предприятия – ERP-системах.
2. Информационные системы в бизнесе (по областям применения).
3. Аспекты и методы использования программного обеспечения в прикладных экономических информационных системах.
4. Исследование методов и аспектов использования сетей и телекоммуникаций в прикладных экономических информационных системах.
5. Бизнес-приложения информационных систем.
6. Аспекты и методы разработки прикладных экономических информационных систем.
7. Методы приобретения и разработки информационных систем.
8. Исследование информационных систем методами общей теории систем.

9. Методы разработки, внедрения и сопровождения информационной системы.

10. Исследование стратегии организации в области информационных систем.

11. Исследование проблем защиты информационных систем от разрушения систем безопасности.