

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Роговая Валентина Георгиевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 13.04.2023 07:42:20  
Уникальный программный ключ:  
7a9498e16d407b0cc5a48718cc0ec59bb1d31901

**Образовательное учреждение профсоюзов  
высшего образования  
«Академия труда и социальных отношений»  
Курганский филиал**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 09.03.03 «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»,  
ПРОФИЛЬ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»**

**Курган – 2015 г.**

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работе студентов направления 09.03.03 «Прикладная информатика» составлены с учётом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», на основании учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работе студентов составили: к.ф.-м.н., доцент Косовских С.В., зав. лабораторией информационных технологий Михайленко В.С.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работе студентов обсуждены на заседании кафедры «Математики и прикладной информатики» и рекомендованы к изданию.

Протокол №11 от «25» мая 2015 г.

Заведующий кафедрой

к.ф.-м.н., доцент Косовских С. В.

/ \_\_\_\_\_ /

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работе студентов утверждены на заседании Методической комиссии Курганского филиала ОУП ВО «АТиСО» (протокол № 15 от «28» мая 2015г.)

## Содержание

1. Общие положения	4
2. Выбор темы выпускной квалификационной работы	5
3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы	7
4. Допуск к защите выпускной квалификационной работы	16
Приложение № 1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ	18
Приложение № 2 Титульный лист	20
Приложение № 3 Задание на бакалаврскую работу	21
Приложение № 4 Аннотация	24
Приложение № 5 Примерное содержание ВКР на разработку ИС	25
Приложение № 6 Примерное содержание ВКР на разработку Web - приложения	27

## **1 Общие положения**

Выпускная квалификационная работа, ее подготовка и защита представляют собой завершающий этап процесса подготовки бакалавра.

Выпускная квалификационная работа является самостоятельным исследованием выпускника, выполненным под руководством научного руководителя.

Главной целью подготовки выпускной квалификационной работы является систематизация, закрепление, расширение и углубление теоретических знаний и практических навыков, полученных во время обучения в учебном заведении, демонстрация умения использовать их для достижения конкретных практически значимых результатов в области прикладной информатики.

В соответствии с поставленными целями студент в процессе выполнения бакалаврской работы должен решить следующие задачи:

- 1) обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для предприятия (организации, учреждения, фирмы);
- 2) изучить теоретические положения, программное обеспечение, нормативно-законодательную документацию по избранной теме;
- 3) изучить, имеющиеся на рынке, информационные системы по теме исследования;
- 4) выяснить требования заказчика к разрабатываемому программному продукту;
- 5) разработать соответствующий программный продукт по требованию предприятия (организации, учреждения);
- 6) выполнить оценку экономической эффективности от внедрения разработанного программного продукта;
- 7) оформить бакалаврскую работу в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к подобного рода работам.

Защита выпускной квалификационной работы бакалавра сервиса выявляет уровень теоретической и практической подготовленности выпускника к реализации следующих видов профессиональной деятельности:

- проектной;
- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- аналитической;
- научно-исследовательской.

Успешно выполненная выпускная квалификационная работа бакалавра свидетельствует о том, что выпускник готов к продолжению образования по программам подготовки магистра, а также к ведению профессиональной деятельности в области прикладной информатики.

## **2 Выбор темы выпускной квалификационной работы**

Темы выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном высшим учебным заведением, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель.

Выбор темы определяется интересами и склонностями студента к той или иной проблеме, потребностью развития и совершенствования самого производства, научной специализацией кафедры и ее преподавателей.

При выборе темы выпускной квалификационной работы следует руководствоваться актуальностью проблемы, возможностью получения конкретных статистических данных, наличием специальной научной литературы, практической значимостью темы для конкретной организации.

Выпускная квалификационная работа является продолжением и логическим завершением исследований, начатых в курсовых работах и в

период производственной практики, нашедших отражение в отчете по практике. Студент должен руководствоваться примерным перечнем тем квалификационных работ, имеющимся на выпускающей кафедре, предварительно проконсультировавшись со своим научным руководителем.

В соответствии с квалификационной характеристикой направления 09.03.03 «Прикладная информатика» кафедра прикладной математики и информатики предлагает следующие основные направления для написания выпускной квалификационной работы:

1. Проектирование и разработка информационной системы автоматизации управления процессами в соответствии с выбранной темой.
2. Проектирование и разработка информационной системы (конфигурации) в среде 1С: Предприятие.
3. Проектирование и разработка мобильных приложений в соответствии с выбранной темой.
4. Разработка сайта и Web-приложения.

Студент, желающий выполнить работу на тему, не предусмотренную примерной тематикой, должен обосновать свой выбор и получить разрешение заведующего кафедрой. После выбора темы ее точное название необходимо написать в заявлении и получить на кафедре задание на выпускную квалификационную работу.

Темы ВКР определяются руководителем работы по согласованию со студентом, обсуждаются на заседании выпускающей кафедры и утверждаются приказом ректора ОУП ВО «АТиСО» не позднее, чем за два месяца до начала защит.

**Следует иметь в виду, что формулировка темы выпускной квалификационной работы (с указанием научного руководителя), утвержденная приказом ректора, изменению не подлежит.**

Особенно следует обратить внимание на то, что тема выпускной квалификационной работы должна быть абсолютно одинаковой во всех документах, а именно: в приказе ректора о темах выпускных

**квалификационных работ, на титульном листе, в задании на выпускную квалификационную работу, в рецензии на выпускную квалификационную работу и в отзыве руководителя!**

### **3 Структура и содержание выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа должна содержать следующие структурные составляющие:

- титульный лист;
- задание на бакалаврскую работу;
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основную часть, состоящую из 2 разделов;
- заключение;
- список использованных источников;
- глоссарий;
- приложения (если необходимо).

Объем текстовой части бакалаврской работы (без приложений) должен быть не более 50-60 страниц (в соответствии с требованиями к оформлению).

**За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет непосредственно студент - автор выпускной квалификационной работы.**

Содержание выпускной квалификационной работы имеет следующий вид:

**Содержание**

**Введение**

**Раздел 1 Теоретические основы темы исследования.**

1.1 Анализ программного обеспечения для проектирования и разработки информационной системы по теме исследования.

1.2 Анализ, имеющихся на рынке программных продуктов (аналогов), по теме исследования.

1.3 Нормативно-законодательная база, регулирующая изучаемую проблему.

## **Раздел 2 Разработка элементов информационной системы по теме исследования**

2.1 Требования информационных потребностей заказчика.

2.2 Проектирование базы данных в соответствие с темой исследования.

2.3 Техничко-экономическое обоснование проектного решения (в соответствии с проблемой)

Заключение

Список использованных источников (не менее 15 проработанных источников)

Глоссарий (не менее 20 понятий)

Приложения

Примерное содержание по направлениям выпускных квалификационных работ, предлагаемых кафедрой, можно посмотреть в приложениях 5, 6.

**Содержание** (оглавление) включает в себя названия разделов, подразделов выпускной квалификационной работы. Обязательное требование – дословное повторение в заголовках содержания названий разделов, представленных в тексте, в той же последовательности и соподчиненности.

Во **введении** кратко характеризуется проблема, решению которой посвящена бакалаврская работа. При этом обосновывается актуальность выбранной темы со ссылками на специальную литературу, определяется цель работы и совокупность задач, которые решены для раскрытия выбранной темы; указываются объект и предмет исследования, а также научная и практическая значимость работы.

Основная часть бакалаврской работы состоит из двух разделов, каждый из которых делится на три подраздела.

### **Раздел 1 Теоретические основы исследуемой проблемы**

Целью раздела является рассмотрение существующего состояния в области информатизации и автоматизации предметной области, выбор и



обоснование предложений по решению выявленных проблем, внедрению новых подходов, новых технологий и т. д.

Раздел пишется на основании обзора литературы и информации в сети Internet на русском и иностранных языках с соответствующими ссылками на источники.

При написании Выпускной квалификационной работы необходимо использовать следующую научную литературу:

- учебники;
- монографии (научные книги по специальным темам);
- научные статьи из журналов;
- статьи из сборников научных трудов;
- статьи из материалов научных конференций;
- материалы в Internet.

Безусловно, недопустимо ограничиваться одними только учебниками или пособиями. Общее число источников должно быть не менее 15.

На основе изучения и анализа программного обеспечения для проектирования и разработки информационной системы, дается обоснование выбранных средств.

В этом же разделе должен быть проведен глубокий анализ, имеющихся на рынке информационных систем подобных разрабатываемой.

Надо понимать, что с большой вероятностью существуют уже кем-то разработанные информационные системы, выполняющие те же функции, что и проектируемая система. Поэтому необходимо провести анализ существующих аналогичных разработок.

Выпускник должен исследовать рынок программного обеспечения; найти те программные продукты, которые решают задачи, аналогичные сформулированной в первом подразделе; исследовать выбранные информационные системы и сделать выводы о возможности их применения на данном предприятии.

После проведенного анализа выпускник должен дать четкий ответ на вопрос о том, чем разрабатываемая им информационная система будет принципиально отличаться от уже существующих аналогов. **Естественно, такие отличия обязательно должны быть найдены, в противном случае целесообразность выпускной работы может быть поставлена под сомнение.**

В качестве первого критерия сравнения уже имеющихся систем с новой разработкой является функциональность. Прежде всего, стоит обратить внимание, что среди найденных программ могут быть такие, функциональность которых:

- намного шире, чем у проектируемой системы;
- соответствует разрабатываемой системе;
- меньше требуемой.

Часть существующих разработок может быть сразу отвергнута по причине недостаточной функциональности.

Те системы, функциональность которых значительно шире, скорее всего, имеют высокую стоимость (следует учитывать не только стоимость покупки, но и стоимость внедрения, дальнейшего сопровождения и возможной модификации).

Наиболее пристальное внимание следует уделить тем системам, которые выполняют ту же функциональную нагрузку, что и разрабатываемая в рамках выпускной квалификационной работы, информационная система. Системы этого класса стоит хорошо изучить и наиболее подробно описать. О каждой системе необходимо собрать следующую информацию:

- официальное название системы;
- компания-разработчик;
- класс системы и ее назначение;
- функционал системы;
- технологии, используемые в системе;

- особенности реализации системы (в т. ч. архитектура, форматы, используемая СУБД);
- рыночная стоимость системы.

Стоит отметить, что это минимальный объем информации, который необходим для анализа существующих разработок: чем больше информации выпускник найдет о системе, тем более глубокий анализ он сможет провести. Как правило, основным источником подобного рода информации является Internet. **При описании системы обязательно необходимо сделать ссылку на тот информационный ресурс, откуда эта информация была получена.**

После того, как каждая из найденных разработок была описана по указанной схеме, следует сформировать сводную таблицу. Одной из систем, которые сравниваются в этой таблице, должна стать ИС, проектируемая в рамках диплома.

При анализе существующих разработок рекомендуется использовать для их сравнения также и отзывы пользователей, эксплуатирующих ту или иную ИС. Как правило, такие отзывы дают дополнительную информацию об эргономичности системы, удобстве ее эксплуатации, сложности освоения, интуитивной понятности интерфейса.

По результатам проведенного анализа следует сделать вывод о том, почему та или иная система не может быть использована в конкретных условиях и обосновать необходимость разработки новой системы. Целесообразно перечислить по пунктам, чем именно разрабатываемая система будет отличаться от существующих аналогов.

По первому разделу судят о глубине теоретической базы бакалаврской работы.

Составной частью данного раздела должен быть и обзор нормативно-законодательной базы, которая регулирует вопросы рассматриваемой проблемы.

## **Раздел 2 Разработка элементов информационной системы по теме исследования**

Как правило, выпускная квалификационная работа выполняется на материалах конкретного предприятия или организации. Поэтому предлагаемые проектные решения должны быть разработаны конкретно, детально и пригодны для внедрения. В то же время из-за ограниченности отводимого на выполнение выпускной квалификационной работы времени и специфических требований, предъявляемых к выпускным работам, некоторые разделы проекта или отдельные вопросы (инструкции, описательные схемы и т.д.) могут, по согласованию с руководителем, не доводиться до рабочего использования.

В соответствии с этим во втором разделе дается краткая характеристика объекта исследования.

Описывать структуру предприятия и его подразделений, виды деятельности, реализуемые функции и т.п. следует в объеме, необходимом для решения поставленных в выпускной квалификационной работе задач. Анализ состояния дел в организации (учреждении, предприятии) предполагает обработку собранных статистических материалов с помощью современных методов экономического, социологического анализа.

Этот раздел посвящается детальному описанию решения задачи с учетом ее предметной области и программных средств, выбранных для ее реализации. Здесь подробно описываются методы решения поставленной задачи, выбирается эффективная технология ее решения, описываются программные средства для ее реализации, обосновываются принятые решения и приводятся с необходимыми пояснениями полученные результаты. В приложениях к данному разделу приводится описание разработанных программных модулей, программная документация, включающая в себя руководство пользователя, руководство администратора, руководство администратора базы данных.

В этом же разделе обязательно следует оценить экономическую целесообразность использования выбранных программных средств для решения поставленной задачи или рассчитать другие экономические показатели, характеризующие один из этапов жизненного цикла разработанного продукта.

При расчете экономической эффективности выполненной разработки может быть использована, например, следующая методика:

Годовой экономический эффект вычисляется по следующей формуле:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_1 + \mathcal{E}_2,$$

где  $\mathcal{E}_1$  – прямой эффект, который характеризуется снижением трудовых и стоимостных показателей;

$\mathcal{E}_2$  – косвенный эффект, который, например, характеризуется привлечением большего числа клиентов, снижением уровня брака в производстве, уменьшением количества рекламаций клиентов, снижением затрат на сырье и материалы, уменьшением сумм штрафов, неустоек и т.д.

Прямой экономический эффект может быть рассчитан по формуле:

$$\mathcal{E}_1 = \Delta C - E_n * K,$$

где  $\Delta C$  – абсолютное изменение стоимостных затрат при внедрении проекта;

$E_n$  – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений (0,15);

$K$  – капитальные затраты на создание и внедрение проекта (автоматизированной системы, подсистемы, модуля). Капитальные затраты на создание и внедрение автоматизированной системы ( $K$ ) включают в себя:

- 1) затраты на приобретение системы ( $K_1$ );
- 2) затраты на разработку системы ( $K_2$ );
- 3) затраты на освоение системы ( $K_3$ ).

Затраты на разработку системы = заработная плата программистов \* время разработки \* (1 + накладные расходы) + машинное время на разработку \* стоимость 1-го машинного часа, где накладные расходы составляют 30% от размера заработной платы; а стоимость 1-го машинного часа включает в себя затраты на электроэнергию и часовую норму амортизационных отчислений.

Затраты на освоение системы = заработная плата оператора \* время освоения \* (1 + накладные расходы) + машинное время на освоение \* стоимость 1-го машинного часа.

Кроме абсолютных показателей для расчета эффективности могут быть применены и относительные показатели, такие как:

1. Коэффициенты относительного снижения трудовых (К<sub>Т</sub>) и стоимостных (К<sub>С</sub>) затрат:

$$K_T = \Delta T / T_0 * 100\%, K_C = \Delta C / C_0 * 100\%,$$

где  $\Delta T = T_0 - T_1$  - абсолютное снижение трудовых затрат;

$\Delta C = C_0 - C_1$  - абсолютное снижение стоимостных затрат;

$T_0$  ( $C_0$ ) - трудовые (стоимостные) затраты на обработку информации по базовому варианту;

$T_1$  ( $C_1$ ) - трудовые затраты на обработку информации по предлагаемому варианту;

2. Индексы снижения трудовых (Y<sub>Т</sub>) и стоимостных (Y<sub>С</sub>) затрат:

$$Y_T = T_0 / T_1, Y_C = C_0 / C_1.$$

Помимо рассмотренных показателей целесообразно также рассчитать срок окупаемости капитальных вложений на создание автоматизированной системы (подсистемы, модуля) -  $T_{OK}$ , который определяется как обратная величина расчетному коэффициенту эффективности  $EP$ , т.е.

$$T_{OK} = 1/EP = K/\Delta C.$$

При этом расчетный коэффициент эффективности отражает долю окупаемости капитальных затрат за год.

Помимо рассмотренных показателей целесообразно также рассчитать срок окупаемости ( $T_{OK}$ ):

$$T_{OK} = K_{\Pi} / \Delta C,$$

где  $K_{\Pi}$  - затраты на создание (проектирование и внедрение) автоматизированной системы (подсистемы, модуля). Результаты расчета показателей экономической эффективности работы желательно представить в форме таблиц, графиков, повышающих наглядность восприятия.

Можно сделать оценку эффективности ИС. Эффективность может рассматриваться в разных разрезах: экономическом, социальном, эргономическом и др.

**В заключении** последовательно излагаются основные теоретические и практические выводы и предложения, полученные в ходе проведенного исследования. Выводы и предложения, которые следует формулировать четко, с нумерацией отдельных пунктов, должны быть краткими, давать представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности результатов выпускной квалификационной работы бакалавра.

**Список использованных источников** должен содержать сведения об источниках, использованных при написании бакалаврских работ (законодательные и нормативные материалы, учебники, учебные и методические пособия, монографии, другие научные труды, статьи из журналов и иных периодических изданий и информационных материалов). В библиографическом списке следует привести не менее 15 источников, изданных за последние пять лет, на которые содержатся ссылки в работе.

**Глоссарий** - толковый (объясняющий) словарь ключевых понятий и терминов. Используя в тексте выпускной квалификационной работы термины и правильно раскрывая их содержание, автор демонстрирует степень включенности в сферу будущей профессии и готовность к профессиональной и научной деятельности. В глоссарий включаются основные профессиональные термины, факты, персоналии, важнейшие даты. Формулировка понятий глоссария должна соответствовать формулировкам, данным в различных словарях, энциклопедиях, справочниках и в документах законодательного характера.

**В приложения** можно вынести вспомогательные материалы. Это могут быть формы первичных документов, таблицы с конкретным материалом, тексты программ, блок-схемы алгоритмов реализации отдельных этапов рассматриваемой задачи, распечатки программных модулей, справки о внедрении, сведения об опубликованных работах по результатам выпускного исследования, эксплуатационные документы: описание программной среды, руководство пользователя, руководство администратора и т. п.

Приложения нумеруются в порядке ссылки на них, а в тексте делается соответствующая ссылка на данное приложение. С одной стороны, они призваны дополнять и иллюстрировать основной текст, а с другой - разгружать его от второстепенной информации. Все материалы, помещаемые в приложениях, должны быть связаны с основным текстом, в котором обязательно делаются ссылки на соответствующие приложения.

Таким образом, примерная структура выпускной квалификационной работы

Введение 2-3с.

Раздел 1, 15-20 с.

Раздел 2, 25-30 с.

Заключение 2-3 с.

Список использованных источников 15 ед. (в.т.ч. не менее двух опубликованных статей или докладов на конференции).

Глоссарий не менее 20 понятий.

Приложения

#### **4. Допуск к защите выпускной квалификационной работы.**

Написанная выпускная квалификационная работа предоставляется руководителю для проверки, руководитель решает вопрос о ее рекомендации к защите. Выпускная квалификационная работа, подписанная студентом на титульном листе и на последней странице текста, вместе с письменным отзывом руководителя, подписями руководителя, консультанта на двух экземплярах задания, титульном листе, двух титульных листах графической части представляется на нормоконтроль.

Цель нормоконтроля – обеспечить соответствие выпускной квалификационной работы нормам и требованиям, установленным государственными стандартами, другими нормативными и директивными документами.

После прохождения нормоконтроля выпускная квалификационная работа представляется на подпись заведующему кафедрой и после подписи



направляется на рецензию. После получения рецензии работа с отзывом руководителя и рецензента за неделю до защиты сдается на выпускающую кафедру. Заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите.

**Если работа была представлена позже установленных сроков, она допускается к защите только при наличии уважительных причин, подтвержденных документально.**

#### **Содержание слайдов**

- 1 Тема выпускной квалификационной работы , автор -1 слайд.
- 2 Цели и задачи выпускной квалификационной работы - 1 слайд.
- 3 Теоретические основы и методика исследования - 1 слайд.
- 4 Организационно-экономическая характеристика объекта исследования -1 слайд.
- 5 Анализ по теме исследования - 2 слайда.
- 6 Направления совершенствования и их эффективность - 2слайда.

**Примерные темы выпускных квалификационных работ для студентов  
направления «Прикладная информатика», профиль «Прикладная  
информатика в экономике»**

1. Разработка рекламно-информационного сайта и web-приложения для автоматизации деятельности торговой компании.
2. Разработка сайта и web-приложения по учету продажи продукции для торговой компании.
3. Разработка информационной системы для администратора Фитнес - центра.
4. Автоматизация электронного документооборота торговой компании.
5. Разработка системы электронного документооборота для решения задач организационного управления.
6. Разработка автоматизированной информационной системы технической поддержки клиентов компании.
7. Разработка информационной системы учета движения расходных материалов.
8. Автоматизация оперативного учета и анализа производственных показателей
9. Разработка web-приложения бронирования путевок для туристической компании
10. Разработка веб-приложения для автоматизации документооборота компании
11. Разработка ИС для автоматизации деятельности многопрофильного предприятия малого бизнеса
12. Проектирование и разработка веб-приложения по учету и анализу продаж для ИП
13. Разработка информационной системы учета контрактов на базе системы «1С: Предприятие 8.2».

14. Разработка информационной системы анализа финансового состояния предприятия на базе системы «1С:Предприятие 8.2».
15. Автоматизация коммерческой деятельности фирмы на базе системы «1С:Предприятие 8.2».
16. Автоматизация налогового учета предприятия на базе системы «1С:Предприятие 8.2».
17. Автоматизация складского учета на базе системы «1С:Предприятие 8.2» .
18. Разработка и внедрение информационной системы бухгалтерского учета на базе системы «1С:Предприятие 8.2».
19. Проблемы автоматизации деятельности бюджетных организация на базе системы «1С:Предприятие 8.2».
20. Разработка информационной системы автоматизации деятельности подразделений образовательного учреждения.
21. Разработка web-сайта малого предприятия. Разработка web-приложения для автоматизации бизнес-процессов малого предприятия.
22. Автоматизация учета труда и заработной платы на малом предприятии на базе системы «1С:Предприятие 8.2».
23. Разработка информационной системы для тестирования знаний.
24. Разработка мобильного приложения для ведения домашней бухгалтерии.
25. Разработка мобильного приложения для заказа такси.
26. Разработка мобильного приложения для ресторанного бизнеса.

## Аннотация

Выпускная квалификационная работа выполнена на тему «Проектирование системы управления персоналом ООО «Парнас». Тема является актуальной, так как в мире возрастающей глобальной конкуренции наиболее важными факторами конкурентоспособности предприятий являются высококвалифицированные и мотивированные человеческие ресурсы. Грамотное управление человеческими ресурсами позволяет добиваться положительных результатов производственной деятельности.

В первом разделе работы рассмотрены современные теоретические основы системы управления персоналом в части его оценки и материального стимулирования.

Во втором разделе проведен анализ трудовых показателей и системы управления персоналом ООО «Парнас». Проведен экспресс-анализ деятельности предприятия.

В заключение раздела дано правовое обеспечение проектных мероприятий и оценка эффективности проекта.

Выпускная квалификационная работа содержит 74 страницы, 8 таблиц, 13 рисунков, использовано 25 источников литературы. Мультимедийная часть представлена 10 слайдами.

При выполнении работы использованы следующие программные продукты:

- MicrosoftWord;
- MicrosoftExcel;
- MicrosoftPowerPoint.

**Примерная структура выпускной квалификационной работы по направлениям:**

1. Проектирование и разработка информационных систем автоматизации управления процессами в соответствии с выбранной темой.
2. Проектирование и разработка информационной системы (конфигурации) в среде 1С: Предприятие.
3. Проектирование и разработка мобильных приложений в соответствии с выбранной темой.

**Содержание**

**Введение**

**Раздел 1 Теоретические основы темы исследования.**

- 1.4 Анализ программного обеспечения для проектирования и разработки информационной системы по теме исследования.
- 1.5 Анализ, имеющихся на рынке программных продуктов (аналогов), по теме исследования.
- 1.6 Нормативно-законодательная база, регулирующая изучаемую проблему.

**Раздел 2 Разработка элементов информационной системы по теме исследования**

- 2.1 Требования информационных потребностей заказчика.
- 2.2 Проектирование базы данных в соответствие с темой исследования.
- 2.3 Проектирование модулей информационной системы в соответствие с темой исследования.
- 2.4 Теоретико-экономическое обоснование эффективности разработки

**Заключение**

Список использованных источников (не менее 15 проработанных источников)

Глоссарий (не менее 20 понятий)

Приложение 1. Руководство пользователя.

Приложение 2. Руководство администратора.

Приложение 3. Руководство администратора базы данных.

Приложение 4. Описание модулей программы.

Приложение 5. Диск с исходными программными кодами разрабатываемой ИС и базой данных.

**Примерная структура выпускной квалификационной работы по  
направлению «Разработка сайта и Web-приложения»**

**Содержание**

**Введение**

**Раздел 1 Теоретические основы темы исследования.**

- 1.1 Анализ систем управления контентом сайтов.
- 1.2 Анализ средств разработки Web - приложений.
- 1.3 Нормативно-законодательная база, регулирующая изучаемую проблему.

**Раздел 2 Проектирование сайта по теме исследования**

- 2.1 Требования заказчика к функционалу сайта и Web - приложения.
- 2.2 Проектирование базы данных Web - приложения в соответствии с темой исследования.
- 2.3 Теоретико-экономическое обоснование эффективности разработки

**Заключение**

Список использованных источников (не менее 15 проработанных источников)

Глоссарий (не менее 20 понятий)

Приложение 1. Руководство администратора сайта.

Приложение 2. Описание Web - приложений.

Приложение 3. Диск с исходными программными кодами разрабатываемого web-приложения, базой данных, файлов сайта.