МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра информационных систем

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 09.03.02 – ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

профиль «Информационные системы и технологии в бизнесе»

Ставрополь 2015

УДК 004.9
ББК 32.973.202
Ш 80

Одобрено и рекомендовано к публикации учебно-методическим советом экономического факультета (протокол № 1 от 27 августа 2014 г.)

Рецензенты:

профессор кафедры «Информационной безопасности автоматизированных систем» института технологий и телекоммуникаций ФГОАУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет», доктор технических наук, профессор Калмыков И.А.

доктор экономических наук, профессор Кусакина О.Н.

Шлаев Д.В., Жук А.П., Кузьменко И.П., Федоренко И.В., Рачков В.Е.

Ш 80 Методические рекомендации по выполнению и оформлению бакалаврской работы для направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии. – Ставрополь: Изд-во Сервисшкола, 2015. – 40 с.

Методические рекомендации предназначены для организационного обеспечения подготовки и защиты бакалаврской работы для направления подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии», по профилю «Информационные системы и технологии в бизнесе».

Методические рекомендации составлены в соответствии с Законом РФ «Об образовании», Федеральным законом РФ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 09.03.02 – «Информационные системы и технологии».

В данных методических рекомендациях приведен обязательный объем требований к структуре, содержанию, объему и оформлению бакалаврских работ применительно к направлению 09.03.02 – «Информационные системы и технологии».

УДК 004.9
ББК 32.973.202

© Шлаев Д.В., Жук А.П., Кузьменко И.П., Федоренко И.В., Рачков В.Е., 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
2 ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОБЪЕМУ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ …….. 5
3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ ……. 6
3.1 Тематика бакалаврских работ…… 6
3.2 Рекомендации по содержанию и объему разделов пояснительной записки бакалаврской работы…….. 9
3.2.1 Рекомендуемое содержание введения…… 9
3.2.2 Рекомендуемое содержание и объем первого раздела ……. 9
3.2.3 Рекомендуемое содержание и объем второго раздела ……. 10
3.2.4 Рекомендуемое содержание и объем третьего раздела …… 11
3.2.5 Рекомендуемое содержание и объем четвертого раздела …… 12
3.2.6 Рекомендуемое содержание выводов и предложений . …… 12
3.2.7 Рекомендуемое содержание и объем списка литературы…….. …… . 12
3.2.8 Рекомендуемое содержание приложений…….. 13
4 ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ТРЕБОВАНИЙ К ОФОРМЛЕНИЮ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ ……. 13
4.1 Общие требования к оформлению текста пояснительной записки……... 13
4.2 Изложение текста пояснительной записки…….…. 15
4.3 Таблицы в тексте пояснительной записки…….. 16
4.4 Иллюстрации в тексте пояснительной записки…….. 18
4.5 Формулы и уравнения в тексте пояснительной записки…… 19
4.6 Приложения в тексте пояснительной записки……. 20
4.7 Требования к презентации……
4.8 Примечания в тексте пояснительной записки……. 20
5 ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ …… 21
6 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ …… 22
7 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ…… 24
7.1 Общие положения……. 24
7.2 Критерии оценки…… 25
ЛИТЕРАТУРА…….. 27
Приложение А Календарный план…….. ……..…… 28
Приложение Б Показатели качества бакалаврской работы……. 29
Приложение В Отзыв руководителя …….…… 30
Приложение Г Рецензия…….. 31
Приложение Д Образец титульного листа……..…….. 32
Приложение Е Бланк задания по выполнению бакалаврской работы ..……. 33
Приложение Ж Образец оформления содержания бакалаврской работы ..…… 34
Приложение З Образец оформления рисунков и диаграмм…… 35
Приложение И Пример составления списка использованных источников…… 36

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Бакалаврская работа является обязательной составляющей итоговой государственной аттестации выпускников Ставропольского государственного аграрного университета в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденным Приказом Минобразования России от 25 марта 2003 № 1155.

2. Бакалаврская работа является заключительным исследованием выпускника, на основе которого Итоговая аттестационная комиссия (далее ИАК) выносит решение о присуждении степени бакалавра в соответствии с уровнем образования при условии успешной сдачи государственных экзаменов.

3. В соответствии с нормативным сроком освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования для получения квалификации (степени) бакалавр выполняется выпускная квалификационная (бакалаврская) работа.

4. Бакалаврская работа представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, написанное лично выпускником под руководством научного руководителя, свидетельствующее об умении выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы. Бакалаврская работа может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ и содержать материалы, собранные выпускником в период производственной практики.

5. Руководство бакалаврской работы осуществляют научно-педагогические работники (профессорско-преподавательский состав, научные работники) кафедры информационных систем, представители сторонних организаций, привлеченные на договорных условиях.

6. Публичная защита бакалаврской работы в соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации», утвержденным приказом Минобразования РФ от 25 марта 2005 г. №1155, является неотъемлемым элементом итоговой государственной аттестации выпускника кафедры информационных систем СтГАУ. Положительная оценка защиты бакалаврской работы является одним из условий присвоения квалификации (степени) бакалавр и выдачи диплома государственного образца.

7. Публичная защита бакалаврской работы происходит перед членами ГАК, формируемой кафедрой в соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации», утвержденным приказом Минобразования РФ от 25 марта 2003 г. №1155. Вход на защиту свободный.

2 ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОБЪЕМУ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

В состав бакалаврской работы входят:

1. Пояснительная записка (ПЗ) объемом 60…80 страниц текста, напечатанного на принтере с одной стороны листа.
2. Официальные документы:

а) календарный план (приложение А);

б) показатели качества бакалаврской работы (приложение Б);

в) отзыв руководителя (вкладывается в конверт приложение В);

г) рецензия на бакалаврскую работу (вкладывается в конверт приложение Г);

д) акт внедрения (апробации) основных результатов бакалаврской работы (вкладывается в конверт).

Оценка практической значимости бакалаврской работы повышается, если она признается выполненной по реальной тематике, что подтверждается наличием официальных документов (акт внедрения).

Обязателен следующий структурный состав пояснительной записки бакалаврской работы, который соблюдается при ее брошюровке (переплете):

1. Титульный лист (приложение Д).
2. Задание на бакалаврскую работу (приложение Е).
3. Календарный план.
4. Показатели качества бакалаврской работы.
5. Содержание бакалаврской работы (6-й лист ПЗ, с него начинается нумерация страниц ПЗ). Содержание ПЗ может состоять из нескольких страниц (приложение Ж).
6. Введение.
7. Основная часть ПЗ, которая делится на разделы и подразделы, раскрывающие содержание бакалаврской работы в соответствии с утвержденным заданием на работу. Разделы ПЗ нумеруются арабскими цифрами последовательно: 1, 2, 3 и т.д.
8. Выводы и предложения.
9. Список использованной литературы.
10. Приложения:

а) формы входных и выходных документов системы обработки данных, предусмотренные делопроизводством предприятия (фирмы);

б) официальные документы, регламентирующие организацию документооборота предприятия (фирмы);

в) прайс-листы;

г) экранные формы, отчеты, запросы и другие документы, формируемые спроектированной информационной подсистемой (ИП);

д) листинги программ.

3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

3.1 Тематика бакалаврских работ

При выборе темы бакалаврской работы необходимо, чтобы она была близка к тематике организации, в которой бакалавры проходят преддипломную практику. В соответствии с квалификационной характеристикой направления 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» возможны, например, следующие направления тематики бакалаврских работ:

1. Разработка объектового модуля специализированной локальной транспортной системы мониторинга подвижных объектов.
2. Разработка информационной подсистемы учета клиентов компании по производству мебели.
3. Разработка матрицы рекомендаций администратору корпоративной информационной системы по защите персональных данных.
4. Разработка программного модуля информационной подсистемы поддержки деятельности начальника информационно-аналитического отдела.
5. Разработка модуля резервирования компьютерной системы предприятия.
6. Проектирование территориально-распределенной корпоративной сети предприятия.
7. Проектирование системы видеонаблюдения с использованием элементов технологии WiMAX и др.

Название темы бакалаврской работы должно быть кратким и отражать его доминанту (основное содержание).

При выборе темы бакалаврской работы необходимо руководствоваться следующими требованиями:

1. Актуальность темы для региона, федерального округа или страны в целом.
2. Практической значимостью результатов проектирования для предприятия (организации), на котором выполняется работа.
3. Отражение новых разработок и исследований в области построения информационных подсистем, например, использование CASE-средств проектирования информационных подсистем (ИП).

Исходными данными для выполнения бакалаврской работы являются результаты предпроектного обследования существующей на предприятии (фирме) информационной системы (подсистемы), представленные в отчетах по производственной и преддипломной практике бакалавра.

Примеры формулировки тем бакалаврских работ по кафедре информационные системы для направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Примеры формулировки тем выпускных квалификационных работ

№ п/п	Наименование тем выпускных квалификационных работ
1	Реконструкция коммутационного оборудования информационной сети села
2	Разработка информационной подсистемы обработки данных на основе Microsoft Access
3	Проектирование информационной подсистемы учета автотранспорта на основе Microsoft Access
4	Разработка модуля информационной системы предприятия по обслуживанию заявок
5	Разработка подсистемы бизнес-аналитики на базе аналитической платформы Deductor Studio
6	Разработка подсистемы бизнес-аналитики на базе платформы Business Discovery QlikView
7	Разработка матрицы рекомендаций администратору информационной системы организации по защите информации
8	Разработка универсального модема пакетного обмена в интересах системы мониторинга объектов повышенной экологической опасности
9	Разработка технического регламента применения простой электронной подписи для организации
10	Разработка информационной подсистемы регистрации и учета посетителей и потенциальных клиентов инвестиционной компании
11	Разработка объектового модуля специализированной локальной транспортной системы мониторинга подвижных объектов
12	Разработка информационной подсистемы учета клиентов компании по производству мебели
13	Разработка информационной подсистемы кадрового менеджера строительной компании
14	Разработка матрицы рекомендаций администратору корпоративной информационной системы по защите персональных данных
15	Разработка программного модуля информационной подсистемы поддержки деятельности начальника информационно-аналитического отдела
16	Разработка программного модуля информационно-справочной системы начальника отдела информатизации
17	Разработка программного модуля подсистемы учета платежей отдела финансов строительной компании
18	Разработка информационной подсистемы поддержки деятельности менеджера по кадрам строительной компании
19	Разработка модуля информационной системы почтового отделения связи
20	Разработка модуля информационной системы отдела предприятия
21	Разработка модуля резервирования компьютерной системы предприятия
22	Разработка модуля информационной системы по оценке надежности

	компьютерной системы предприятия
23	Разработка приложения для аналитического прогнозирования и оценки риска компьютерной системы предприятия
24	Разработка модуля информационной системы по учету персонала организации
25	Моделирование локальной вычислительной сети на предприятии
26	Проектирование системы видеонаблюдения предприятия
27	Проектирование территориально-распределенной корпоративной сети предприятия
28	Проектирование сетевой инфраструктуры ЛВС предприятия
29	Проектирование системы видеонаблюдения с использованием элементов технологии WiMAX
30	Разработка информационной подсистемы по учету товара менеджера отдела продаж

Примечания

1. Название организации (фирмы) в формулировке темы бакалаврской работы должно соответствовать ее названию на гербовой печати организации (фирмы).

2. При формулировке тем бакалаврской работы следует избегать сокращения слов и терминов, например, вместо термина «база данных» использовать сокращение «БД» и т. п.

3. Любая форма бакалаврской работы является самостоятельной формой работы бакалавра. Поэтому, за выбор темы, принятые в работе технические, организационные, экономические и другие решения, за качество выполнения и оформления, а также за своевременное представление работы для защиты в государственной аттестационной комиссии (ГАК) отвечает бакалавр-дипломник – автор бакалаврской работы.

4. Изложение материала в работе должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа — от вопроса к вопросу.

3.2 Рекомендации по содержанию и объему разделов пояснительной записки бакалаврской работы

3.2.1 Рекомендуемое содержание введения

Во введении дается краткое обоснование выбора темы бакалаврской работы, обосновывается актуальность проблемы исследования, объект и предмет исследования, определяются цель и задачи, методы исследования проекта.

Актуальность может быть определена как значимость, важность, приоритетность проблемы среди других. Для обоснования актуальности темы исследования бакалавр-выпускник должен кратко охарактеризовать особенности современного состояния информационных систем, являющихся причинами выбора именно данной проблемы исследования.

Объект исследования - это организация (муниципальное образование…), в рамках которой будет производиться исследование.

Предмет исследования - это определенная область организационно-информационной деятельности объекта исследования, т.е. изучаемый процесс в рамках объекта исследования. Именно предмет определяет тему работы. Для его исследования (предмета) формулируются цель и задачи.

Цель исследования - это мысленное предвосхищение (прогнозирование) результата для определения оптимальных путей решения поставленной проблемы.

Задачи исследования бакалаврской работы определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования для достижения основной цели.

Метод исследования - это способ получения достоверных научных знаний, умений, практических навыков и данных в различных сферах жизнедеятельности.

Например, при исследовании информационно-экономических проблем, возможно, использовать следующие методы:

- изучение и анализ научной литературы;
- изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики;
- моделирование, сравнение, анализ, синтез, интервьюирование и т.д.

В заключительной части введения кратко характеризуется структура работы: общий объем работы, количество глав, количество таблиц, схем, рисунков, приложений. Рекомендуемый объем вводной части 2-3 страницы.

3.2.2 Рекомендуемое содержание и объем первого раздела

Первый раздел должен отражать знание бакалавром-выпускником научной и методической литературы по теме исследования, умение критически оценивать концепции различных авторов. Работу над литературными источниками следует начинать с изучения правовых актов РФ, учебников, учебных пособий, а также монографий. Затем изучаются статьи в журналах.

Проработка источников должна сопровождаться выписками, конспектированием. Выписки из текста делают обычно дословно, в виде цитат. При этом выбирают наиболее важные, весомые высказывания, основные идеи, которые необходимо процитировать в бакалаврской работе. После каждой цитаты, заимствованного высказывания должны приводиться ссылки на источник (автор, название издания, место издания, издательство, год издания, номер страницы).

В результате изучения источников бакалавр должен раскрыть основные понятия и сущность изучаемой проблемы, обосновать выбор конкретных направлений решения поставленных задач, найти основные модели их решения на основе анализ существующих подходов и методов решения аналогичных проблемных ситуаций на предприятиях страны и имеющегося зарубежного опыта.

При изложении спорных, дискуссионных вопросов в данном разделе следует приводить мнения различных авторов и высказывать собственное отношение к ним самого автора бакалаврской работы. Если мнение того или иного автора рассматривается критически, то высказывание следует приводить полностью без сокращений. При наличии различных подходов к решению проблемы, содержащихся в нормативных документах или работах отдельных авторов, желательно дать их критическую оценку. После такого критического изучения теории вопроса автор работы обосновывает свое мнение по спорному вопросу или соглашается с одной из имеющихся точек зрения, выдвигая при этом в ее пользу собственные аргументы.

Рекомендуемый объем данного раздела 15-20 страниц.

3.2.3 Рекомендуемое содержание и объем второго раздела

Второй раздел (аналитический) должен начинаться с краткой характеристики предприятия – объекта исследования. Первый подраздел обычно включает историческую справку (дату образования предприятия, место расположения, организационно-правовую форму, виды деятельности и т.д.), сведения об организационной структуре и структуре управления предприятием, специализации и размерах производственной деятельности, финансовом состоянии.

В рамках этого подраздела необходимо привести рисунок, отображающий организационную структуру предприятия (фирмы).

Следующие подразделы должны быть посвящены анализу проблем функционирования объекта исследования в современных условиях, соответствующих теме и предмету исследования.

Содержание второго раздела работы необходимо иллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и другими материалами, которые размещают по тексту работы или в виде приложений.

Проведенное в данном разделе исследование должно выявить недостатки в работе предприятия, вскрыть неиспользованные резервы и наметить основные направления решения поставленной проблемы.

Рекомендуемый объем данного раздела 15-20 страниц.

3.2.4 Рекомендуемое содержание и объем третьего раздела

Третий раздел (расчетный) является основным в её содержании. В указанном разделе бакалавр должен продемонстрировать умение реализовывать проектируемую информационную подсистему на основе использования современных и наиболее передовых CASE-средств проектирования информационных систем (BPwin, ERwin, Rational Rose и др.) и RAD-средств разработки программных продуктов (Borland C++ Builder, Borland Delphi 7, Microsoft Visual Studio.Net, Microsoft Visual Studio 6 и др.).

Материал третьего раздела пояснительной записки бакалаврской работы должен с максимальной степенью достоверности и наглядности отражать процесс создания информационной подсистемы в обоснованно выбранной среде проектирования.

Кроме этого, желательно включить в содержание этого раздела ПЗ краткую инструкцию пользователю по работе с программным продуктом (при желании инструкцию можно вынести в приложение).

В зависимости от особенностей разрабатываемого программного продукта допускается, при его описании, вводить дополнительные подразделы или объединять отдельные подразделы описания.

По согласованию с руководителем бакалаврской работы, возможно дополнение и расширение вопросов, подлежащих разработке в рамках написания третьего раздела пояснительной записки работы. Например, можно рассмотреть вопросы контроля и защиты информации в проектируемой информационной подсистеме от несанкционированного доступа, вопросы администрирования и т. п.

В этом разделе должны быть указаны: обозначение и наименование программы; программное обеспечение, использованное на этапе разработки; языки программирования (среда разработки), на которых написана программа.

Качество выполнения этой части работы в значительной степени определяет ценность работы.

Рекомендуемый объем данного раздела – 15-20 страниц.

Каждый раздел пояснительной записки бакалаврской работы завершается выводами. Выводы оформляются в виде перечисления. Выводы должны быть конкретными, то есть они должны вытекать из содержания раздела и нести в себе смысловую нагрузку, позволяющую логично и обосновано перейти к рассмотрению последующих разделов ПЗ. Выводы описательного характера, например, «В этом разделе мы рассмотрели…» недопустимы.

3.2.5 Рекомендуемое содержание и объем четвертого раздела

Экономическое обоснование разработки эффективности информационной подсистемы проводится с целью:

а) доказать целесообразность инвестиционного проекта по внедрению информационной подсистемы;

б) рассчитать и проанализировать составляющие денежного потока для рассматриваемого срока службы информационной подсистемы;

в) сопоставить затраты на создание и функционирование информационной подсистемы с результатами, получаемыми от ее внедрения, оценить прибыль, определить условия и сроки окупаемости затрат.

В процессе проектирования информационной подсистемы бакалавр может ориентироваться на несколько вариантов аппаратной платформы и разработать несколько вариантов технологических процессов, среди которых ему необходимо выбрать наилучший.

Содержание подразделов четвертого раздела ПЗ бакалаврской работы иллюстрируется таблицами, диаграммами и графиками. В конце четвертого раздела ПЗ обязательно необходимо привести сводную таблицу основных экономических показателей разработки.

Рекомендуемый объем данного раздела – 10-15 страниц.

3.2.6 Рекомендуемое содержание выводов и предложений

Выводы и предложения должны соответствовать своему предназначению – быть итоговой, обобщающей, заключительной частью проведенного исследования. Здесь следует четко и ясно указать, какие главные результаты были получены при выполнении бакалаврской работы, обосновать их правильность, достоверность и полезность. Важно показать минимум обязательных условий, обеспечивающих получение этих результатов. Допустима нумерация сделанных выводов, предложений, рекомендаций.

Рекомендуемый объем данного раздела 4-5 страниц.

3.2.7 Рекомендуемое содержание и объем списка литературы

Список использованной литературы должен включать в себя название законодательных, литературных, статистических, информационных и иных источников, использованных бакалавром при выполнении бакалаврской работы.

В списке использованной литературы приводятся данные об литературных источниках информации (монографии, учебники, статьи, справочники и т. д.), а также ссылки на адреса Web-сайтов Интернет-ресурсы которых были использованы в процессе над бакалаврской работой. Содержание списка использованных источников нумеруется по мере упоминания источников информации в пояснительной записке.

В тексте ПЗ должны обязательно присутствовать ссылки на все использованные источники информации, приведенные в списке.

Список литературы должен включать не менее 35 источников. Список оформляется в соответствии с ГОСТом (приложение И).

3.2.8 Рекомендуемое содержание приложений

В приложения включаются листинги программ, материалы, детализирующие и иллюстрирующие основные проектные решения, другие материалы, которые, по мнению бакалавра и его руководителя, обосновывают результаты бакалаврской работы.

Например, возможен следующий состав приложений:

Приложение А Формы документов, используемые в документообороте отдела «Бухгалтерия»

Приложение Б Листинг модулей файла Бухгалтерия.accdb

Приложение В Формы отчетов, генерируемых информационной подсистемой «Бухгалтерия»

Приложение Г Инструкция пользователя информационной подсистемы «Бухгалтерия»

Выше были приведены рекомендуемые названия разделов и подразделов основной части пояснительной записки. В каждом конкретном случае они могут быть откорректированы и изменены, в соответствии с требованиями задания на бакалаврскую работу.

Бакалаврская работа сдается научному руководителю в бумажном и электронном виде, т.к. она проверяется на Аптиплагиат. Руководителю необходимо распечатать сведения о доле уникальности текста.

Бакалаврская работа оформляется в соответствии с требованиями, проверяется и подписывается нормоконтролером.

4 ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ ТРЕБОВАНИЙ К ОФОРМЛЕНИЮ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

4.1 Общие требования к оформлению текста пояснительной записки

Бакалаврская работа относится к текстовым документам и должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам [3] и ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы [4].

Бакалаврская работа должна быть напечатана на компьютере на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (297х210 мм) через полтора межстрочных интервала в текстовом редакторе Microsoft Word for Windows 6.0-7.0 шрифтом Times New Roman, размер шифра 14.

Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту и равен 1,25 см. Размеры полей: левое – 3 см., правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – 2,0 см.

Основную часть работы следует делить на разделы и подразделы:

- разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами без точки;
- подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Введение, выводы и предложения, список использованной литературы и приложения не нумеруются;
- разделы размещаются с новой страницы, подразделы – по тексту с отступами до и после названия – один полуторный интервал. Исключение составляют случаи, когда на странице помещаются менее двух строк;
- разделы, подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.
- **заголовки разделов и подразделов работы располагаются по центру** страницы, без абзацного отступа, размер шрифта 14, начертание обычное;
- заголовки следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются;
- если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Например:

1 Обзор литературы по теме исследования……
1.1 Назначение и классификация информационных систем……..
1.2 Обзор существующих информационных систем……..

Текст работы начинается с титульного листа. Наименование предприятия на титульном листе по тексту работы допускается с использованием общепринятой аббревиатуры. Оно должно соответствовать наименованию, закрепленному в учредительных документах предприятия и на печати.

За титульным листом следует задание к бакалаврской работе, затем - содержание работы с перечислением всех написанных разделов и подразделов бакалаврской работы: введения, основной части работы, выводов и предложений, списка использованной литературы, приложений с указанием страниц. Задание может быть представлено, как в типовом бланке, так и быть набранным самостоятельно.

Слово «Содержание» записывают по центру с прописной буквы. Наименования разделов и подразделов, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы. Название предприятия следует указывать в названии раздела. В подразделах дублировать название предприятия не рекомендуется. Рекомендуется размещать содержание в таблице со скрытыми границами и без наличия в них дополнительных символов (Приложение 3).

Нумерация страниц выпускной квалификационной (бакалаврской) работы, должна быть сквозная, в том числе первая страница приложения. Нумерация страниц начинается с титульного листа, однако на титульном листе, номер страницы не указывают. Номер указывается вверху страницы по центру (без точки) начиная со второй страницы арабскими цифрами на задании, за которым следует содержание и введение. При наличии типового бланка задания, нумерация начинается с содержания.

На последнем листе выводов и предложений проставляется дата и личная подпись бакалавра-дипломника, удостоверяющая, что текст бакалаврской работы выверен, а цитаты проверены.

Все листы бакалаврской работы и приложений следует переплести типографским способом.

4.2 Изложение текста пояснительной записки

Текст бакалаврской работы должен быть кратким и не допускать различных толкований. Термины, обозначения и определения должны соответствовать установленным стандартам, а при их отсутствии - общепринятым в научно-информационной литературе.

В тексте работы не допускается:

- применять обороты разговорной речи;
- применять для одного и того же понятия различные научно-информационные термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), <(меньше), =(равно), ≥(больше или равно), ≤(меньше или равно), ≠(не равно), а также знаки № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

Условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать принятым в действующем законодательстве и государственных стандартах. Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 2.316.

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

В работе следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417.

В тексте работы числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами.

Приводя наибольшие или наименьшие значения величин, следует применять словосочетание «должно быть не более (не менее)». Приводя допустимые значения отклонений от указанных норм, требований, следует применять словосочетание «не должно быть более (менее)». Например, удельный вес расходов на содержание и обслуживание ПЭВМ в структуре общих эксплуатационных издержек должен быть не более 15%.

Числовые значения величин в тексте следует указывать со степенью точности, которая необходима для обеспечения возможностей анализа показателя, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой. Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т.д. десятичного знака для одного и того же показателя должно быть одинаковым. Например, если себестоимость программного продукта 34,86 тыс. руб., то себестоимость остальных видов работ, услуг указывается с таким же количеством десятичных знаков, например 10,50; 11,75; 12,42 тыс. руб.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы).

Между последней цифрой и обозначением единицы оставляется пробел (исключением является знак «%», перед которым пробел не ставится).

4.3 Таблицы в тексте пояснительной записки

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте работы. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера в скобках. Например: (таблица 1) или (табл. 1).

Каждая таблица должна иметь заголовок (название). Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. В названиях таблиц не рекомендуется применять слова «Анализ», «Динамика», «Расчет» и т.д. Слово «Таблица» и ее заголовок начинают с заглавной буквы. В конце заголовка точка не ставится. Слово «Таблица» не сокращается. Перед и после заголовка таблицы, а также после таблицы следует ставить либо одинарный интервал, либо 6 пт без интервала.

Перед заголовком таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее номера (без знака «№»). В таблице допускается 12 и 14 размер шрифта через одинарный интервал.

При переносе части таблицы на другие страницы название помещают только над первой частью таблицы. Нецелесообразно переносить таблицы, которые помещаются на одной странице работы. Если размеры таблицы не позволяют разместить ее на одном листе, то необходимо перенести ее на следующую страницу. Графы таблицы в этом случае нумеруются и их нумерацию повторяют на следующей странице. Допускается использование функции автоматического переноса таблицы. В этом случае графы таблицы не нумеруются.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости (большой размер, не основные данные и т.п.) - в приложении к документу.

Допускается размещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа. В этом случае ее заголовок должен быть направлен в сторону сшива.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Таблицы имеют два уровня членения текста: вертикальный - граф и горизонтальный - строки.

Графы и строки таблицы должны иметь заголовки, выраженные именем существительным в именительном падеже. Подзаголовки граф и строк должны быть согласованы с заголовками. Не допускается наличие пустых граф и строк в таблицах работы.

В заголовках и подзаголовках строк и граф таблицы употребляются только общепринятые сокращения и условные обозначения (по ГОСТ 2.316).

Единицы измерения пишутся в сокращенном виде. Общая единица измерения выносится в заголовок таблицы. При наличии нескольких единиц

измерения, они помещаются в заголовках граф или приводятся в тексте боковой части таблицы. В этом случае перед единицами измерения ставится запятая.

Заголовки граф таблиц начинают с заглавных букв, подзаголовки - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельны. Размещать обозначения в графах таблицы следует: по горизонтали - по левому краю, а по вертикали – по центру. Не допускается включать в таблицу графу «Номер по порядку».

В шапках таблиц заголовки также следует начинать с заглавных букв, подзаголовки – со строчных. Размещать их в ячейках следует по центру, как по горизонтали, так и по вертикали.

Данные во внутренних ячейках таблицы следует размещать по центру или по правому краю, а выравнивание – только по центру.

При построении таблиц обязательным условием является сопоставимость данных. При этом целесообразно сочетать абсолютные и относительные показатели, что облегчает проведение анализа данных.

Число знаков после запятой в каждой графе по строчкам должно быть одинаковым. При отсутствии данных в таблице ставится тире.

После оформления таблицы проверяют итоги, сопоставляют их с соответствующими данными других таблиц работы. Слово «итого» относится к частным, промежуточным итогам, а «всего» - к общим, суммирующим. Слова «Итого» и «Всего» пишутся с первой прописной буквы.

Если в ячейке по какой-то причине отсутствуют данные, то ставится знак (-), если данные нельзя посчитать, то ставится знак (х)

Аналогичные требования по оформлению таблиц предъявляются к презентационному материалу.

Например:

Таблица 5 - Основные экономические показатели разработки

Показатели	Результаты
Итоговая трудоемкость разработки, чел.- ч.	1003,04
Полные затраты на создание программного продукта, руб.	52561,14
Годовой эффект от внедрения программного продукта, руб.	31424,91
Чистый дисконтированный доход за 4 года использования программного продукта, руб.	27716,68
Внутренняя норма доходности, %	46,02
Срок окупаемости проекта, год	2,71

4.4 Иллюстрации в тексте пояснительной записки

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС.

Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте бакалаврской работы. При ссылке следует писать слово «рисунок» с указанием его номера в скобках. Например: (рисунок 1).

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Например: Рисунок 1 – Структура себестоимости программного продукта (без знака «№»).

Перед и после названия рисунка, а также перед рисунком следует делать либо одинарный интервал, либо 6 пт без интервала.

На рисунке (или в надписи) обязательно должны быть отражены единицы измерения и условные обозначения (легенда, которую лучше размещать справа или ниже от рисунка). Пример оформления рисунков приведен в приложении З.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображена схема процесса производства, составные части изделия или оборудования, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций.

Аналогичные требования по оформлению иллюстраций предъявляются к презентационному материалу.

4.5 Формулы и уравнения в тексте пояснительной записки

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой.

Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Например:

Стоимостная оценка результатов применения программного продукта за расчётный период T определяется по формуле

$$PT = \sum_{t=0}^{T} P_t * \alpha_t \ , \qquad (1)$$

где T – расчётный период;

P_t – стоимостная оценка результатов года t расчётного периода, руб.;

α_t – дисконтирующая функция, которая вводится с целью приведения всех затрат и результатов к одному моменту времени.

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

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

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают - (1).

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

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).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Порядок изложения в документах математических уравнений такой же, как и формул.

4.6 Приложения в тексте пояснительной записки

Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д.

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

В содержании допускается либо перечисление всех приложений, имеющихся в работе, либо разовое упоминание слова «Приложения».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова «Приложение».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают по центру с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

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

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Каждое приложение, представленное в иллюстрационном или табличном виде, обозначают без нумерации и слова «Рисунок» или «Таблица», но с обязательным указанием ее названия.

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2 и А1.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

В содержании бакалаврской работы нумеруется первая страница приложения. Остальные страницы приложений нумерации не подлежат.

4.7 Требования к презентации

Презентация содержит 9-10 слайдов, характеризующие цели, актуальности и задач работы объект исследования, основное содержание работы, полученные результаты.

Необходимо начать презентацию с заголовочного слайда и завершить итоговым. В заголовке приводится название, автор и научный руководитель. В итоговом слайде следует поблагодарить аудиторию за внимание.

Таблицы и иллюстрационный материал размещать не более одного на слайде. Оформление таблиц и иллюстрационного материала должно соответствовать предъявляемым требованиям (см. разд. 4.3 и 4.4 данных рекомендаций).

При подготовке компьютерной презентации используйте дизайн шаблонов (Формат — Применить оформление). Не увлекайтесь яркими шаблонами, информация на слайде должна быть контрастна фону, а фон не должен затемнять содержимое слайда, если яркость проецирующего оборудования будет не достаточной.

Не злоупотребляйте эффектами анимации.

Для управления своей презентацией бакалавр должен использовать интерактивные кнопки - вперед-назад. Особенно это может пригодиться при ответах на вопросы, когда попросят вернуться к определенному слайду.

4.8 Примечания в тексте пояснительной записки

1. Оформление литературы согласно ГОСТу – 7.1-2008.
2. По тексту бакалаврской работы не допускается применение курсивного начертания, полужирного начертания, а также подчеркивание выделенного текста.

5 ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Бакалавр обязан выполнить бакалаврскую работу в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями, на основании данных методических рекомендаций по подготовке и защите бакалаврской работы, а также с соблюдением графика выполнения работы, составленного совместно с научным руководителем. Бакалавр обязан представить окончательный вариант бакалаврской работы научному руководителю не менее чем за три недели до назначенной даты защиты.

Научный руководитель проверяет бакалаврскую работу и составляет о ней

письменный отзыв в течение семи календарных дней после получения законченной работы бакалавра.

В отзыве научный руководитель оценивает актуальность темы; научную новизну, степень самостоятельности, проявленную бакалавром в период написания бакалаврской работы, профессионализм выполнения (логику изложения, обоснованность теоретических положений, стиль работы), степень соответствия требованиям, предъявляемым к бакалаврской работе, приводит достоинства (недостатки) работы, допуск к защите, рекомендуемую оценку работы.

Образец оформления отзыва научного руководителя и основные положения, которые должны быть в нем отражены, представлены в Приложении В.

Полностью оформленная бакалаврская работа, подписанная бакалавром и руководителем, предоставляется консультантам и нормоконтролеру.

Нормоконтролер, при наличии всех подписей консультантов, руководителя бакалаврской работы и самого бакалавра, проверяет соответствие выполненной работы требованиям ГОСТов и ставит свою подпись на титульном листе.

После получения подписей руководителя, всех консультантов и нормоконтролера бакалавр переходит к этапу подготовки ПЗ бакалаврской работы к брошюровке (переплету).

Переплетенная работа вместе с письменным отзывом научного руководителя передается заведующему кафедрой на рассмотрение. Заведующий кафедрой принимает решение о допуске работы к защите и ставит соответствующую резолюцию на титульном листе работы.

В случае, если бакалавр не представил бакалаврскую работу с отзывом научного руководителя к указанному сроку (в соответствии с графиком), в течение трех дней выпускающая кафедра представляет декану факультета акт, подписанный заведующим кафедрой, о непредставлении работы. Защита данной работы проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации СтГАУ вместе с работами, получившими на защите неудовлетворительную оценку.

Бакалаврская работа, допущенная к защите, направляется выпускающей кафедрой на рецензию. В качестве рецензентов, как правило, привлекаются профессора и преподаватели университета, отданные соответствующим приказом по университету при условии, что они не работают на выпускающей кафедре, а также специалисты производства и научных учреждений (внешние рецензенты).

В рецензии должна быть дана оценка актуальности выбранной темы, наличия собственной точки зрения автора, умения пользоваться методами сбора и обработки информации, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости. Наряду с положительными сторонами работы отмечаются недостатки, в частности указываются отступления от логичности и грамотности изложения материала, выявляются фактические ошибки. В заключение рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне бакалаврской работы и оценивает данную работу. Рецензия на бакалаврскую работу оформляется в соответствии с приложением Г.

Подпись рецензента заверяется в отделе кадров организации, где он работает.

Получение отрицательных отзывов от научного руководителя и от рецензента не является препятствием к представлению бакалаврской работы на защиту.

Копия письменного отзыва рецензента должна быть вручена бакалавру не позднее, чем за три календарных дня до защиты работы бакалавра.

6 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Защита бакалаврской работы проводится в установленное время на заседании ГАК по направлению 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» с участием минимум 2/3, но не менее трех членов ее состава. Рекомендуется, чтобы на защите, кроме членов ГАК, присутствовали научный руководитель и рецензент бакалаврской работы.

Порядок и процедура защиты бакалаврской работы определена Положением об итоговой государственной аттестации выпускников СтГАУ.

Защита бакалаврской работы проводится на открытом заседании ГАК согласно расписанию защит и их очередности. Не менее чем за день до начала работы ГАК дипломник представляет секретарю следующие материалы:

– пояснительную записку;
– слайды;
– отзыв руководителя;
– рецензию.

В докладе продолжительностью не более 10 – 15 минут бакалавр должен:

– кратко обосновать актуальность и сформулировать цель и задачи, которые необходимо решить для достижения указанной цели бакалаврской работы;

– используя слайды доложить о том, как были решены задачи проектирования (содержательную постановку задачи, алгоритм, технологическую схему обработки информации, организацию информационного, математического и программного обеспечения задачи, технико-экономические показатели разработки).

– подвести итог и сделать вывод о степени достижения цели проектирования. Привести сведения о внедрении результатов бакалаврской работы.

– наметить перспективные направления развития темы бакалаврской работы.

Основное внимание в докладе должно быть уделено оригинальным авторским разработкам и решениям, а также обоснованию экономической эффективности разработки.

После окончания доклада председатель предлагает членам ГАК и присутствующим задать вопросы дипломнику. Члены ГАК задают вопросы, непосредственно относящиеся к теме бакалаврской работы, а также любые вопросы как теоретического, так и практического характера по всем дисциплинам, изученным выпускниками в университете.

Затем секретарем ГАК зачитывается отзыв руководителя, рецензия и характеристики бакалавра (если в этом есть необходимость).

Бакалавру дается слово для ответов на замечания рецензента и руководителя.

Оценка бакалаврской работы и решение о присвоении дипломнику соответствующей квалификации направлению 09.03.02 – «Информационные системы и технологии» принимается членами ГАК коллегиально на закрытом заседании комиссии открытым голосованием. По результатам такого голосования оформляется специальный протокол, в котором отмечают:

- вопросы, заданные дипломнику;
- особые мнения членов ГАК;
- оценку выполнения работы и его защиты.

Здесь же регистрируется запись о присвоении соответствующей квалификации.

Результаты защиты бакалаврской работы определяются путем открытого голосования членов ГАК на основе оценок следующих лиц:

- научного руководителя (за качество работы бакалавра, степень ее соответствия требованиям, предъявляемым к бакалаврским работам);
- рецензента (за работу бакалавра в целом с учетом степени обоснованности выводов и рекомендаций, их новизны и практической значимости);
- членов ГАК (за содержание работы бакалавра, ее защиту, в том числе доклада, ответов на замечания рецензента).

В случае возникновения спорной ситуации Председатель ГАК имеет решающий голос.

Оценки проставляются в протокол заседания комиссии и зачетную книжку бакалавра, в которых расписываются председатель и члены ГАК.

В случае получения неудовлетворительной оценки при защите работы бакалавра повторная защита проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников СтГАУ.

В случае неявки бакалавра на защиту по уважительной причине защита проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников СтГАУ.

По результатам защиты работы бакалавра ГАК принимает решение о присвоении выпускнику степени по направлению подготовки и выдаче документа о высшем профессиональном образовании.

7 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

7.1 Общие положения

Итоговая оценка бакалаврской работы складывается как средневзвешенная величина баллов за качество выполненной работы и характеристики ее защиты. Качество выполненной работы оценивается научным руководителем, официальным рецензентом и государственной аттестационной комиссией. Характеристику защиты бакалаврской работы проводит государственная

аттестационная комиссия.

Итоговая оценка качества выполненной работы определяется согласно следующему алгоритму.

1. Научный руководитель оценивает выполненную работу до момента ее защиты.
2. Официальный рецензент оценивает выполненную работу до момента ее защиты.
3. Государственная аттестационная комиссия оценивает выполненную работу.

Характеристика защиты бакалаврской работы проводится государственной аттестационной комиссией согласно следующему алгоритму.

1. Анализ уровня выполнения доклада, в том числе презентационных материалов, соблюдения регламента процесса защиты.
2. Качество ответов на вопросы.

7.2 Критерии оценки

При оценке бакалаврской работы учитываются следующие критерии.

1. Самостоятельность написания бакалаврской работы. Материал, представленный в работе, подкрепленный фактическими данными, сопоставлениями, таблицами, графиками, документами.
2. Изложение материала последовательное, логичное, соответствует требованиям научного стиля.
3. Обоснован инструментарий, выбранный для проведения исследования, определен алгоритм его применения.
4. Обоснованность сформулированных выводов.
5. В бакалаврской работе представлена проработанная система рекомендаций по совершенствованию деятельности организации в анализируемом аспекте деятельности, а также предполагаемый результат от внедрения разработанных рекомендаций.
6. В приложении к бакалаврской работе содержится весь фактический материал, представленный в виде схем, таблиц, диаграмм, а также представлены образцы расчетных формул, результаты анализа статистической отчетности, нормативных документов и иные формы анализа исследуемого материала.
7. Список использованной литературы включает в себя авторитетные научные иностранные источники, в которых представлены актуальные результаты исследований, соответствующих теме работы, также использованы научные периодические издания, монографии, материалы диссертаций российских и зарубежных ученых.

Согласно данным критериям формируются баллы, представленные в «Положении о приеме зачетов и экзаменов СТУ СМК 03.02/1-2012», утвержденным ректором СтГАУ от 3 декабря 2012 г.:

1. Оценка «ОТЛИЧНО» - от 85 до 100 баллов - выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой

дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины.

2. Оценка «ХОРОШО» - от 66 до 84 баллов - заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - от 50 до 65 баллов - ставится студентам, ответившим на вопросы экзаменационного задания, но допустивших ошибки в ответах и устранивших их с помощью экзаменатора, а также при неполных ответах на вопросы, но дополнивших их по дополнительным вопросам экзаменатора, относящихся к экзаменационному заданию (билету).

4 Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - менее 50 баллов - выставляется студентам, обнаружившим в своих ответах значительные пробелы в знаниях материала дисциплины по основной программе курса, допустившему ошибки в ответах и не сумевшему их квалифицированно устранить под руководством экзаменатора.

Окончательная оценка бакалаврской работы формируется на основе следующих составляющих:

- оценка бакалаврской работы научным руководителем;
- рецензентом;
- членами ГАК (бакалаврская работа, доклад, презентация, ответы на вопросы).

ЛИТЕРАТУРА

1. Российская Федерация. Министерство образования. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации: утв. приказом Минобразования России от 25.03.03 N 1155 // www.quality.kstu.kursk.ru/dok_smq/vnd/moin/prikaz/pr_1155 (25.03.03).

2. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности 080502.65 «Экономика и управление на предприятии АПК»: утв. приказом Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию от 5 марта 1994 г. N 180.//www.bgsha.ru/modules.php?name.

3. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам и ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы //www.skonline.ru/doc/3441.html (09 Апр 2002).

4. ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления» // www.skonline.ru/doc/41088.html (31 Мар 2005).

5. Издания. Международная стандартная нумерация книг : ГОСТ 7.32-2001. – Взамен ГОСТ 7.32-91. 2002-01-01. – Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации ; М. : Изд-во стандартов, 2002. – 3 с.

6. ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц//www.skonline.ru/doc/3471.html (09 Апр 2002).

7. ГОСТ 8.430-88 ГСИ. Обозначения единиц физических величин для печатающих устройств с ограниченным набором знаков.- Взамен ГОСТ 8.417-81//www.skonline.ru/doc/32873.html (19 Июнь 2006).

8. Алексеев Ю.В., Казачинский В.П., Никитина Н.С Научно-исследовательские работы. Курсовые, дипломные, диссертации. Общая методология, методика подготовки и оформления//www.biblion.ru/product.

9. Методические рекомендации по дипломному проектированию и выполнению выпускных квалификационных РАБОТ //www.miemp.ru/student/metod/fef/vkr_gor.pdf.

10. Общие требования и рекомендации по оформлению рефератов, курсовых и дипломных работ//www.referatbank.ru/rulesdesign.

11. Примерные требования к подготовке и защите выпускной квалификационной работы на кафедре труда и социальной политики РАГС.//www.ksocpol.rags.ru/diplom.htm.

Приложение А

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой информационных систем
к.т.н., доцент _____ _____
«___ » _____ 201___ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Дата выдачи задания		Срок начала проектирования			Срок сдачи ВКР			Срок защиты в ГАК						Примечание			
«__ _» _____ 201__		«___» _____ 201__			«___» ____ 201__			«___» _____ 201__									
Этапы или разделы работы		Неделя															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Составление Плана																
2	Сбор материала																
3	Работа над разделом I																
4	II																
5	III																
6	IV																
7	Консультация по разделам ПЗ																
8	по ОГД																
9	по ЭО																
10	Обработка текста на ПК																
11	Подготовка (графических материалов)																
12	Подготовка к защите																

Студент
«__ _»_____201__ г. _____

Руководитель работы, доцент кафедры ИС, к.э.н., доцент
«___» _____201__ г. _____

Приложение Б

Формы официальных документов в составе бакалаврской работы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студента _____
На тему: _____

Рекомендуемая структура:

- общая характеристика использованной методической базы;
- оценка качества теоретических и практических положений;
- характеристика использованных инструментов и программных продуктов;
- степень достоверности эмпирической базы.

Студент «___»_____201__ _____

Руководитель доцент кафедры ИС
к.т.н., доцент «___»____201__ _____

Приложение В

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Форма №28

П Р Е Д С Е Д А Т Е Л Ю

ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИИ №_____

Направляется студент _____

(Фамилия Имя Отчество)

на защиту бакалаврской работы «_____»

Выписка из зачетно-экзаменационных ведомостей, справка об успеваемости отзыв руководителя бакалаврской работы заключение кафедры о бакалаврской работе и рецензия прилагаются.

Декан факультета _____О.Н. Кусакина

«____» _____201___г.

СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

Студент _____ за время обучения на факультете с 201_ по 201_ гг. полностью выполнила учебный план по направлению подготовки со следующими оценками: отлично_____ %, хорошо____ %, удовлетворительно____%.

Методист (секретарь) факультета _____

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Рекомендуемая структура руководителю:

- оценка актуальности избранной темы;
- наличие собственной точки зрения автора;
- умение пользоваться методами сбора и обработки информации;
- степень обоснованности выводов и рекомендаций, а также достоверности полученных результатов;
- достоинства (недостатки) работы (культура изложения, стилистика, использование научной лексики);
- возможность практического использования.

Руководитель _____

«____» _____ 201___ г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КАФЕДРЫ О БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЕ

Бакалаврская работа просмотрена.

Студент _____ может быть допущен к защите этой работы в Государственной аттестационной комиссии.

Зав. кафедрой «Информационные системы» _____ _____

«__» _____ 201__ г.

Приложение Г

Формы официальных документов в составе бакалаврской работы

РЕЦЕНЗИЯ

на бакалаврскую работу

Студента (ки) _____ курса_____

Рецензент_____
(ф.и.о., ученая степень и (или) ученое звание)

Тема_____
_____

Рекомендуемая структура рецензии:

- оценка актуальности избранной темы;
- наличие собственной точки зрения автора;
- умение пользоваться методами сбора и обработки информации;
- степень обоснованности выводов и рекомендаций, а также достоверности полученных результатов;
- достоинства (недостатки) работы (культура изложения, стилистика, использование научной лексики);
- возможность практического использования.

Ф.И.О. Подпись

М.П.

(заверяется в отделе кадров предприятия)

Приложение Д

Формы обязательных бланков в составе бакалаврской работы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет экономический
Кафедра информационных систем
Направление 09.03.02 - Информационные системы и технологии

ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДСИСТЕМЫ КАДРОВОГО МЕНЕДЖЕРА
(НА МАТЕРИАЛАХ ООО «СТЕП» Г. СТАВРОПОЛЬ)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Руководитель, к.т.н., доцент _____ Д.Н. Резеньков

Нормоконтроль:
к.т.н. _____ И.В. Федоренко

Допущен к защите:
зав. кафедрой, к.т.н. _____ Д.В. Шлаев

«___» _____201__ г.

Ставрополь, 201__

Приложение Е

Факультет Экономический
Кафедра Информационные системы

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой,
к.т.н. _____Д.В. Шлаев
«____»_____ 201_ г.

Задание
по выполнению бакалаврской работы
по направлению 09.03.02 - «Информационные системы и технологии»

Студенту _____
(фамилия, имя, отчество)

1 Тема работы _____
_____
(утверждена приказом по университету)_____№_____.
2 Срок сдачи студентом законченной работы _____
3 Исходные данные к бакалаврской работе_____
4 Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

1._____
2._____
3._____
4._____
5._____
6._____

5 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
_____
_____

6 Консультанты (с указанием относящихся к ним разделов работы)

7 Дата выдачи задания _____

Руководитель _____ФИО
(подпись)

Задание принял к исполнению (дата) _____ ФИО
(подпись студента)

Приложение Ж

Содержание

Введение…….
1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ РАБОТЫ
1.1 Назначение и классификация информационных систем ……
1.2 Обзор существующих информационных систем…….
1.3 Основные пути и направления использования информационных систем…….
2 ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ…….
2.1 Характеристика организационно-управленческой структуры предприятия……..……..
2.2 Характеристика информационных потоков предприятия…….
2.3 Обоснование необходимости разработки информационной подсистемы…….
3 РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДСИСТЕМЫ КАДРОВОГО МЕНЕДЖЕРА……
3.1 Характеристика аппаратно-программного обеспечения информационной подсистемы…….
3.2 Описание среды разработки для информационной подсистемы
3.3 Концептуальное проектирование……
4 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ……
4.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности ……...
4.2 Оценка экономической эффективности применения программного продукта ……..
Выводы и предложения……
Список использованной литературы……..
Приложение А Листинг программного кода ……...

Приложение 3

Образец оформления рисунков и диаграмм

Рисунок 1 – Организационно-управленческая структура предприятия

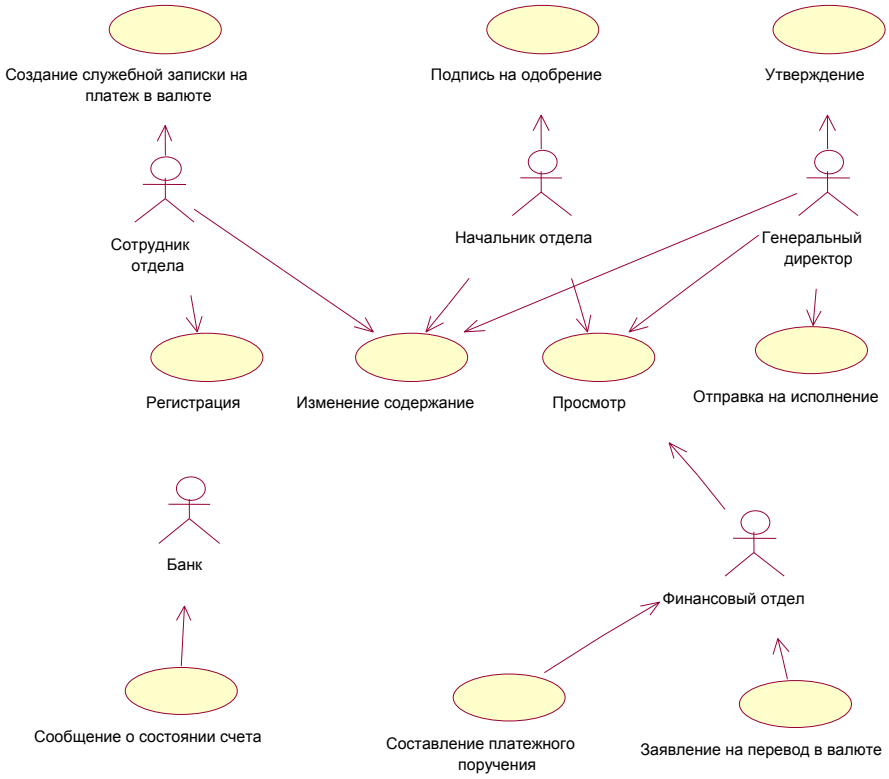

Рисунок 2 – Диаграмма вариантов использования подсистемы

Приложение И

Пример составления списка использованных источников
Образцы оформления
затекстовых библиографических ссылок
по ГОСТ Р 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка.
Общие требования и правила составления

Официальные материалы

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации : офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39 с.

Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации : офиц. текст. – М. : Экзамен, 2001. – 304 с.

Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. III : федер. закон от 26 ноября 2001 г. №146-ФЗ // Собр. зак-ва РФ. – 2001. – № 49. – Ст. 4552.

Российская Федерация. Правительство. О совершенствовании лизинговой деятельности в агропромышленном комплексе : постановление Правительства Рос. Федерации от 22 мая 2001 г. № 404 // Собр. зак-ва РФ. – 2001. – № 22. – Ст. 2248.

Ставропольский край. Законы. О потребительской корзине в Ставропольском крае : закон Ставроп. края от 14 июня 2001 г. № 34-КЗ // Ставроп. правда. – 2001. – 22 июня. – С. 4.

Российская Федерация. Министерство финансов. Положение по бухгалтерскому учету «Учет займов и кредитов и затрат по их обслуживанию» ПБУ 15/01 : утв. приказом Минфина России от 2 авг. 2001 г. № 60 н // Рос. бизнес-газ. – 2001. – 2 окт. – С. 5.

Книги

Если книга написана одним, двумя или тремя авторами, то фамилии авторов перечисляются перед заглавием:

Чурин Ю. Г. Теория сепарации сыпучих материалов и ее применение при проектировании и эксплуатации промышленных сепараторов вибрационного типа : моногр. Кострома : КГСХА, 2010. 98 с.

Голицына О. Л., Максимов Н. В., Попов И. И. Информационные системы : учеб. пособие. М. : ФОРУМ, 2009. С. 275.

Если книга написана авторским коллективом, более трех человек, то фамилии авторов указываются после заглавия.

Управление инновационной деятельностью региональных предпринимательских структур / Т. Г. Гурнович , Л. В. Агаркова, Н. В. Собченко, Ю. М. Склярова, В. С. Яковенко. М. : МИРАКЛЬ, 2013. 136 с.

Автореферат диссертации

Щекин А. Ю. Снижение травмоопасности мобильных агрегатов для внесения органических удобрений совершенствованием средства защиты : автореф. дис. … канд. техн. наук. Красноярск, 2011. 17 с.

Статистический сборник

Финансы России – 2010 : стат. сб. / Фед. служба гос. стат. М., 2010. С. 127–129.

Статьи из журналов

Алексеев В. Н., Ермилов В. Г., Ильин В. В. О привлекательности инвестиционного климата экономики Москвы // Финансы. 2009. № 6. С. 27–31.

По поводу правительственной антикризисной программы / Р. С. Гринберг, Ю. Ю. Болдырев, М. Г. Делягин, О. Г. Дмитриева // Российский экономический журнал. 2009. № 3/4. С. 3–16.

Соколов Я. В. Бухгалтерский учет и экономический кризис // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5 : Экономика. 2009. № 2. С. 12–19.

Хорольский В. Я., Бондарь С. Н., Бондарь М. С. Повышение эффективности высокоскоростных аналого-цифровых преобразователей за счет введения блока определения знака и инвертирования отрицательных напряжений // Известия высших учебных заведений. Северо - Кавказский регион. Серия : Технические науки. 2007. № 3. С. 15–17.

Касмынин Г. Г. Влияние способов и приёмов обработки почвы на её плотность и водопрочность, а также урожайность подсолнечника в условиях Ставропольского края // YoungScience. 2014. № 1. URL : http://www.yscience.ru/articles/YS2014-V1-D5-A9.pdf

Статьи из сборников

Цымбаленко Т. Т., Рожкова Д. Инвестиционная деятельность в Ставропольском крае // Развитие форм и инструментария управления аграрной экономикой региона : сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. (г. Ставрополь, 16–20 мая 2005 г.) / СтГАУ. Ставрополь, 2005. С. 346–352.

Патенты

Пат. 2482691 Российская Федерация, МПК А 23 F 3/34, А 23 F 3/08. Способ производства чая из листьев стевии / В. И. Трухачев, Г. П. Стародубцева, Ю. А. Безгина, Т. Г. Шаповаленко, С. И. Любая, С. В. Авилов ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2011144476/10 ; заявл. 02.11.11 ; опубл. 27.05.13, Бюл. № 15. 9 с.

Авторские свидетельства

А. с. 46711 Российская Федерация. Овцы. Кулундинская / В. И. Трухачев, И. И. Селькин, С. И. Старожук ; заявители : ОАО «Степное», ФГОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 9359934 ; заявл. 11.12.06 ; опубл. 16.01.08, Бюл. 131.

Отчеты

Исследование и разработка аппаратных и программных средств системы технического зрения транспортного средства : отчет о НИОКР / ООО НПП “Оптикон” ; рук. В. Г. Бондарев ; исполн.: В. И. Конотоп, С. В. Ипполитов. Ставрополь, 2009. 98 с. Библиогр.: с. 74. № ГР 01200957547. Инв. № И090726164858

Программы для ЭВМ

Свидетельство 2013616138. Электронный практикум по дисциплине " Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока" : программа для ЭВМ / В. И. Трухачев, И. В. Капустин, В. И. Будков, Д. И. Грицай (RU) ; правообладатель ФГОУ ВПО Ставропольский ГАУ. № 2013613806 ; заявл. 07.05.13 ; опубл. 20.09.2013, Бюл. № 3, (Ч. 1.). 37,3 Мб.

Ссылки на электронные ресурсы

Сведения о состоянии окружающей среды Ставропольского края [Электронный ресурс] // Экологический раздел сайта ГПНТБ России.URL: http://ecology.gpntb.ru/ecolibworld/project/regions_russia/north_caucasus/stavropol/ (дата обращения: 16.01.2012).

Петербургские чтения [Электронный ресурс] : [Библиогр. база данных] // Российская национальная библиотека: [Офиц.сайт]. 2001. URL:http://www.nlr.ru/poisk (дата обращения: 28.07.2003).

Об акционерных обществах [Электронный ресурс] : федер. закон Рос. Федерации от 24 февраля 2004 г. № 5-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Источники из ЭБС

Белоусова А. Р., Мельчина О. П. Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов [Электронный ресурс] : учеб.пособие. 4-е изд. стер. СПб. : Лань, 2010. 352 с. (ЭБС издательства «Лань»). URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=588. Загл. с экрана.

Шарков Ф. И. Основы социального государства [Электронный ресурс] : учебник. Дашков и Ко, 2012. 314 с. (Университетская библиотека on-line). URL: http://www.biblioclub.ru/book/112235/. Загл. с экрана.