## Частное учреждение образовательная организация высшего образования

## «Омская гуманитарная академия»

Кафедра информатики, математики и естественнонаучных дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ПОДГОТОВКЕ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ

ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРОВ

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: «Проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем»

Омск, 2023

Составитель:

Доцент кафедры информатики, математики и естественнонаучных дисциплин

к.т.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Э.Б. Хвецкович/

Рекомендованы решением кафедры информатики, математики и естественнонаучных дисциплин

протокол № 8 от 24. 03. 2023 г

Зав. кафедрой к.п.н., профессор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /О.Н. Лучко/

Методические указания предназначены для студентов Омской гуманитарной академии, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

# I. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

# II. ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА К ЗАЩИТЕ

III. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

# IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

ПРИЛОЖЕНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 N 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 N 48531) (далее - ФГОС ВО, Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования) в государственную итоговую аттестацию входит защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Подготовка и защита выпускной квалификационной работы в форме бакалаврской работы является обязательной составляющей государственной итоговой аттестации выпускников Частного Учреждения высшего образования «Омская гуманитарная академия» (далее Академия; ЧУОО ВО «ОмГА») для получения квалификации «бакалавр».

Основными целями выполнения и защиты выпускных квалификационных работ (бакалаврских работ) являются:

* углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков;
* развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения; применение полученных знаний при решении прикладных задач;
* стимулирование навыков самостоятельной аналитической работы;
* овладение современными методами научного исследования;
* выяснение подготовленности студентов к практической деятельности в условиях рыночной экономики;
* презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

***Ответственность***за качество выпускной квалификационной работы, достоверность изложенного материала, корректность моделирования и проведенных экспериментальных исследований, точность выполненных расчетов, а также сделанных выводов и рекомендаций ***несет автор***.

I. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

Выпускник Омской гуманитарной академии, обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика допускается к защите выпускной квалификационной работы (ВКР).

**Подготовка к написанию ВКР**

Подготовка и написание ВКР состоит из нескольких этапов:

1. Выбор темы и ее согласование с научным руководителем.

2. Составление плана выполнения ВКР

3. Поиск необходимых источников и литературы, их структурирование по вопросам

4. Составление библиографии, ознакомление с законодательными актами, нормативными документами, другими источниками и литературой, относящимися к теме выпускной квалификационной работы.

5. Сбор необходимого статистического материала.

6. Обработка и анализ полученной информации с применением современных математико-статистических методов.

7. Обоснование структуры ВКР.

8. Написание текста ВКР в соответствии со структурой работы

9. Формулирование выводов.

10. Оформление ВКР в соответствии с установленными требованиями.

11.Передача написанной и оформленной работы для рецензирования руководителю ВКР и рецензентам

12. Подготовка презентации ВКР.

**ВНИМАНИЕ!** *Обучающийся, не представивший ВКР в установленные сроки на кафедру, считается не допущенным к защите на ГИА, и его защита может быть отложена на год.*

**Порядок выбора темы ВКР и ее утверждения**

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ ежегодно обновляется и утверждается на заседании кафедры Информатики, математики и естественнонаучных дисциплин, не позднее 1 сентября текущего учебного года. Темы выпускных квалификационных работ соответствуют профилю образовательной программы высшего образования«Проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем» (Приложение Ж).

Примерная тематика ВКР содержится в разделе «Список примерных тем выпускных квалификационных работ» данных Методических рекомендаций и методических рекомендациях по выполнению преддипломной практики, а также на сайте ЧУОО ВО «ОмГА» на странице кафедры Информатики, математики и естественнонаучных дисциплин. Указанная тематика учитывает теоретическое и практическое значение предлагаемых для исследования проблем, новые научные тенденции и концепции, а также недостаточно изученные направления и вопросы, являющиеся предметом научных дискуссий в области государственного/ муниципального управления в сфере государственной гражданской и муниципальной службы.

Обучающимся предоставлено право самостоятельного выбора любой из предлагаемых кафедрой тем выпускных квалификационных работ. По согласованию с руководителем ВКР обучающийся может выбрать для научного исследования тему, не включенную в данный перечень, но соответствующую направлению подготовки, а также изменить название темы из предложенного списка, придав ей желаемую направленность, расширив или сузив предметное поле исследования.

При выборе темы ВКР следует учитывать:

* актуальность исследования;
* свои знания, возможности и научные интересы;
* рекомендации научного руководителя;
* возможности самостоятельного сбора исходных данных в процессе прохождения производственной практики;
* возможности выполнения работы в интересах предприятия (организации) по месту работы обучающегося;
* возможности продолжения научного исследования, начатого в процессе выполнения курсовой работы;
* возможности продолжения научного исследования в будущем в магистратуре и аспирантуре.

Выбранная тема исследования должна соответствовать профилю подготовки «Проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем», уровню подготовки, научным интересам и личным наклонностям обучающегося, базироваться на конкретном фактическом материале.

Выпускная квалификационная работа может выполняться по заказу предприятия, организации, научного учреждения, института и т.п.

Закрепление за обучающимся темы выпускной квалификационной работы производится по его личному заявлению (Приложение А) на имя заведующего кафедрой. На основании одобренных выпускающей кафедрой заявлений студентов издается приказ «Об утверждении тем выпускных квалификационных работ и закреплении научных руководителей». Внесение изменений в приказ ректора о закреплении за студентами тем ВКР возможно *только в исключительных* *случаях* при убедительном обосновании этой необходимости.

Тема выпускной квалификационной работы и научный руководитель ВКР (при необходимости и научный консультант) для каждого выпускника утверждается на заседании выпускающей кафедры **не позднее, чем за 6 месяцев до защиты.**

**ВНИМАНИЕ!** *Студентам, не выбравшим (или не утвердившим) тему ВКР в течение указанных сроков самостоятельно, тема назначается из списка предлагаемых тем кафедрой.*

**Организация и планирование выполнения ВКР**

Обучающийся вместе с руководителем ВКР формирует целевое направление работы, определяет, какие вопросы должны быть проработаны, на что следует обратить особое внимание. Результатом этой деятельности является заполнение бланка задания (Приложение В)

*План* выполнения работы – это содержание работы в виде краткого перечня основных вопросов в их зависимости, соподчиненности и структуре. План ВКР обучающийся составляет **самостоятельно** в соответствии с избранной темой работы. При этом учитывается: разработанность проблемы в учебной и научной литературе; ее роль и место в научных направлениях исследований; возможность раскрытия содержания работы на практических материалах и т.п. Обучающийся **согласовывает** план работы с научным руководителем. Развернутый план позволяет составить каркас работы, внутренность которого необходимо заполнить конкретными изысканиями как теоретического, так и практического характера. При составлении плана необходимо обратить внимание на соблюдение логической последовательности изложения, краткости и точности формулировок, исключающих их неоднозначное толкование, отсутствие повторов, стройное композиционное построение излагаемого материала. Выполняя план, следует ознакомиться с источниками и литературой разных авторов, посвященных данной проблеме, используя различные источники найти доказательную базу для своей гипотезы (концепции), провести при необходимости эмпирические исследования.

*План ВКР* отражает специфику темы. В ходе его формирования получают свое конкретное выражение общая направленность темы, перечень рассматриваемых вопросов, наименование глав, уточняется список литературы, определяются объекты и предмет исследования, источники получения статистической или исходной практической информации. В процессе составления плана предопределяется теоретический уровень и прикладное значение работы в целом. План ВКР в дальнейшем может уточняться в зависимости от хода исследования проблемы, наличия литературного и фактического материала. План должен отражать основные ключевые проблемы выбранной темы и может содержать от 3 до 5 вопросов, подлежащих рассмотрению. Эти вопросы могут быть разбиты на более мелкие в соответствии с принятыми нормами рубрикации. Разбивка на вопросы в дальнейшем позволит сформулировать заголовки будущих глав и разделов в тексте работы.

Руководитель ВКР утверждает график выполнения работы (Приложение Г), который предусматривает встречи/консультации онлайн с руководителем ВКР. Ответственность за выполнение и соблюдение плана и графика лежит на выпускнике. По договоренности обучающегося с руководителем ВКР допускается переписка между ними через электронную почту, личный кабинет ЭИОС или иные средства электронной коммуникации.

**Порядок работы с источниками и литературой**

Работа с источниками и литературой должна начинаться еще в процессе выбора темы. Она приобретает важнейшее значение после согласования плана ВКР. Студент, как правило, подбирает необходимую литературу самостоятельно. Роль руководителя ВКР заключается, в основном, в рекомендациях и советах по отбору источников и видов публикаций. Все материалы, которые будут использованы в процессе написания ВКР, можно условно разделить на:

- законодательные и нормативные акты Российской Федерации, Концепции и Стратегии развития экономики России, регионов и отраслей на перспективу;

- статистические сборники Росстата, отечественных и зарубежных ведомств и органов власти;

- учебная литература (учебники, учебные пособия), научная и методическая литература по специальным вопросам и проблемам государственного/муниципального управления;

- статьи в научных, научно-популярных журналах, газетах и других СМИ;

- Интернет - ресурсы.

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** использование сомнительных статей, высказываний, статистических материалов из сети Интернет, которые не имеют автора, а также устаревших законодательных и нормативных актов, утративших силу.

При работе с источниками, в первую очередь, изучаются законы Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации, другие нормативные акты, основополагающие источники.

Затем изучается научная и специальная литература по проблеме исследования, изданная в России и за рубежом. При наличии нескольких изданий по определенной проблеме целесообразно избрать более позднее издание (примерно за последние 3-4 года до написания работы), отражающее окончательно сложившуюся точку зрения.

Общее количество источников и литературы должно быть **не менее 50**, при подборе источников и литературы и отборе их для дальнейшего использования в качестве исходных теоретических материалов следует включить в перечень монографии отечественных и зарубежных авторов, статьи в научных и популярных изданиях по теоретическим и прикладным проблемам проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем как на русском, так **и на иностранных языках** (**обязательно, рекомендованное количество 2-3 источника литературы на иностранном языке)**.

**Порядок сбора, анализа и обработки исходной информации**

Качество исходной информации, правильность и полнота подобранного и проанализированного материала во многом определит объективность выводов по исследуемой проблеме. Поэтому сбор информации (статистического или фактического материала) является ответственным этапом подготовки ВКР.

Только изучение многих (порой противоречивых) фактов или точек зрения ученых, их сопоставление и анализ позволяют выявить противоречия, закономерности, основные тенденции развития исследуемого явления или объекта, их логические взаимосвязи, а также экономическое или социальное значение динамики развития. Приводимые факты и цифровой материал должны быть достоверны и актуальны.

Для выявления существующих источников и литературы, а также статистических данных по данной проблеме исследования можно воспользоваться:

- бумажными каталогами научной библиотеки ОмГА;

- электронными каталогами научной библиотеки ОмГА, в том числе электронными библиотечными системами IPRbooks, ЭБС «ЮРАЙТ»;

- электронными базами данных (znanium, booк и др.) библиотеки ОмГА;

- официальными сайтами издательств в сети Интернет;

- интернет-сайтами официальных организаций (например, Росстата, Правительства Российской Федерации и др.);

- существующими материалами на кафедре или у научного руководителя.

На этом этапе выполнения ВКР студенту рекомендуется составить всю библиографию, касающуюся темы работы, написать простую краткую аннотацию каждого источника для последующего использования. При выписке цитат и конспектировании следует делать ссылки: автор, название, место издания, издательство, страницы цитирования. Эта информация будет полезна в дальнейшем при оформлении списка источников и литературы ко всей работе. Конспект может содержать в себе факты, статистические данные, доказательства, примеры, основные идеи и выводы автора издания, а также личное мнение студента по использованию данного материала.

Систематизация, анализ и обработка информации предполагают использование в работе таблиц, диаграмм, графиков, схем, которые не только способствуют наглядности приводимого на страницах работы материала, но и убедительно раскрывают суть исследуемых явлений и процессов.

При использовании фактического материала необходимо соблюдать правила, а именно:

* данные следует приводить в абсолютных (млн. ден. ед., т, шт.) или относительных (%) показателях, они должны быть сопоставимыми при их сравнениях;
* для доказательства определенной закономерности, тенденции требуется привести сведения не из одного, а из нескольких источников, которые могут позволить охарактеризовать динамику процесса за несколько месяцев или за ряд лет;
* для наглядности данные целесообразно свести в таблицы, диаграммы и графики, т.е. подвергнуть обработке;
* для характеристики качества изучаемых процессов, их динамики при интерпретации данных в тексте лучше использовать относительные показатели.

**Обязанности и ответственность руководителя ВКР**

В процессе выполнения ВКР обучающийся должен показать не только определенный объем знаний, но и навыки вести самостоятельную научную работу в соответствии с тем компетенциями, которые он освоил в течение всего времени обучения в вузе по данному профилю. Обучающийся системно работает над избранной темой в тесном контакте с научным руководителем. Регулярные встречи с руководителем ВКР обеспечивают формирование исследовательских навыков и умений пользоваться методами научных исследований.

На этапе подготовки выпускной квалификационной работы руководитель ВКР советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и оказывает помощь в подборе литературы, источников получения информации, а также определении периода, за который целесообразно собрать информацию.

В ходе выполнения работы руководитель ВКР дает рекомендации по сбору фактического материала, разработке или подбору форм для сбора информации, методике ее обобщения, систематизации, обработки и использования при написании ВКР. На этом этапе руководитель выступает как оппонент, указывая обучающемуся на недостатки аргументации, композиции, стиля и предлагает способы их устранения.

После получения окончательного варианта ВКР научный руководитель является экспертом и составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует полноту содержания ВКР, работу выпускника в процессе её выполнения и его отношение к своим обязанностям при работе над темой исследования.

Таким образом, воспитательная составляющая компетентностного подхода к учебному процессу и выполнению ВКР заключается в обязанностях и ответственности научного руководителя, которые реализуются в его функциях.

Руководитель ВКР:

* оказывает помощь в окончательном формулировании темы в случае, если она не входит в перечень тем каталога;
* излагает сущность проблематики, предлагаемой обучающемуся для разработки в рамках выпускной квалификационной работы;
* знакомит обучающегося с требованиями, предъявляемыми к ВКР по содержанию и оформлению;
* оказывает помощь в составлении плана ВКР;
* оказывает методическую помощь в выборе методики сбора, анализа и изучения эмпирического материала;
* проводит регулярные консультации и собеседования в ходе подготовки и написания работы;
* осуществляет оперативное руководство выполнением ВКР, постоянный контроль хода выполнения ВКР;
* информирует заведующего кафедрой о соблюдении сроков выполнения ВКР;
* консультирует обучающегося при подготовке доклада и презентации для защиты ВКР;
* подписывает работу и допускает ее к защите с учетом требований по качеству содержания и оформления;
* предоставляет письменный отзыв о ходе работы выпускника в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Руководитель ВКР обязан проверить текст ВКР на предмет нарушения академических норм написания письменных работ (**плагиат, фальсификация, подлог**).

**ВНИМАНИЕ**! *Плагиат – это нарушение правил цитирования (авторских прав), когда чужой текст выдается автором работы за свой. Фраза без ссылки на источник или литературу приравнивается к плагиату.*

*Подлог – это сдача работы, написанной другим человеком (студентом предыдущих курсов, студентом другого вуза, и т.д.) в качестве своей.*

*Фальсификация – это подделка статистических данных, умышленное их искажение, использование одних данных вместо других, искажение результатов расчетов.*

 *Работы не соответствующие требованиям к защите не допускаются. Норматив оригинальности текста ВКР –* ***не менее 50%.***

После получения окончательного варианта выпускной квалификационной работы руководитель ВКР составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует ВКР, указывая:

* актуальность и новизну темы исследования;
* соответствие содержания работы теме;
* степень самостоятельности в раскрытии темы;
* уровень теоретической разработки темы;
* умение работать с литературой, производить расчеты, анализировать, обобщать, делать научные и практические выводы;
* ценность, новизну и обоснованность выводов;
* практическую ценность полученных результатов;
* логичность, четкость, грамотность изложения материала;
* соответствие правилам оформления;
* оценку качества работы обучающегося в период подготовки ВКР и соответствие работы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

В отзыве научный руководитель отмечает положительные стороны работы и обращает внимание на имеющиеся в работе и отмеченные ранее недостатки, не устраненные обучающимся. Также им могут быть даны рекомендации к публикации работы, внедрению ее результатов, представлению работы на конкурс.

Подписывая выпускную квалификационную работу, руководитель ВКР дает гарантию, что работа написана и оформлена в соответствии с требованиями ЧУОО ВО «ОмГА». Если представленная выпускником работа, по мнению руководителя ВКР, не соответствует необходимым требованиям, то он вправе *не допустить работу к защите.*

**Структура и содержание ВКР**

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна иметь следующую структуру представления материалов:

* титульный лист, оформленный в соответствии с установленными требованиями (Приложение Б);
* задание на выпускную квалификационную работу (Приложение В);
* график выполнения выпускной квалификационной работы (Приложение Г);
* аннотация;
* лист с заголовком «содержание», оформленный в соответствии с установленными требованиями;
* введение;
* разделы (главы) и подразделы;
* выводы после каждого раздела (главы);
* заключение;
* список использованных источников;
* приложения (в случаях необходимости).

В конце работы необходимо поместить расписку, подтверждающую самостоятельность выполнения ВКР и отсутствие плагиата – заимствований, приведенных без корректных ссылок на цитируемые источники (Приложение Е).

К содержанию ВКР предъявляются следующие требования:

* соответствие содержания сформулированной теме;
* полнота развития темы (тема должна быть раскрыта так, чтобы не было упущено главное);
* четкость и логическая последовательность изложения материала;
* конкретность изложения полученных результатов, их анализа и теоретических положений;
* обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

В соответствии с планом ВКР должна быть разделена на отдельные логически связанные части, снабженные короткими и ясными заголовками, отражающими смысл излагаемого в них материала.

Основные требования к стилю изложения содержания работы:

- использование научного языка;

- строгое определение понятий;

- соблюдение единообразия терминологии и условных обозначений;

- стилистически правильное и понятное построение отдельных фраз, предложений и текста в целом;

* краткость и точность формулировок, исключающая возможность неоднозначного их толкования;

- точность и лаконичность изложения мысли

- отсутствие орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок в тексте;

- использование общепринятых сокращений слов и аббревиатур;

- наличие в тексте работы ссылок на используемые источники и литературу, которые должны присутствовать в общем списке источников и литературы.

**НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ!**

- употребление неясных терминов, противоречивых определений и иностранных слов без определенной надобности;

- использование трафаретных выражений и двусмысленных слов;

- наличие повторов текста, цитат, отдельных предложений;

- перегруженность текста цитатами, статистическими данными, рисунками, таблицами.

**Объем и содержание ВКР**

Структура выпускной квалификационной работы состоит, как правило, из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений. В каждой главе выделяются 2-3 пункта. В некоторых случаях пункты включают в себя подпункты.

В процессе работы возможно уточнение плана (расширение отдельных глав, пунктов или, наоборот, их сокращение).

Все изменения в плане согласовываются с научным руководителем ВКР. Достаточные представления об основных проблемах и вопросах темы студент получает в ходе изучения и подбора необходимого материала для написания работы, который должен быть осмыслен и критически оценен.

Сбор практического материала зависит, прежде всего, от выбранной темы выпускной квалификационной работы.

Общий объем выпускной квалификационной работы должен составлять 60-80 страниц машинописного текста (включая титульный лист, лист содержания, список источников и литературы). Рекомендуемый объём приложений – до 20 листов формата А4.

**ВНИМАНИЕ!** Приложения в общий объем работы не входят.

АННОТАЦИЯ должна содержать: тему работы, сведения об объеме (количестве страниц), количестве иллюстраций и таблиц, количестве использованных источников, перечень ключевых слов; текст аннотации (содержит формулировку задач, основных полученных результатов, краткую характеристику их новизны и актуальности). Ключевые слова в совокупности дают представление о содержании. Ключевыми словами являются слова или словосочетания из текста работы, которые несут существенную смысловую нагрузку с точки зрения информационного поиска. Перечень включает от 5 до 15 ключевых слов (словосочетаний) в именительном падеже, напечатанных в строку через запятые прописными буквами.

Объем аннотации не должен превышать 1 страницы.

СОДЕРЖАНИЕ (лист) включает: введение, наименования разделов (глав), подразделов (параграфов), выводы после глав, заключение, список источников и литературы, приложения с указанием номера их начальной страницы. При оформлении заголовков разделов (глав) и подразделов слово «глава…» и «раздел» не пишется. Структура работы по объему (примерно): введение – 2-3 стр., заключение – 2-3 стр., выводы после глав – 1стр., список использованных источников и литературы – 1-2 стр., остальной объем распределяется равномерно между главами.

Во ВВЕДЕНИИ:

* обосновывается актуальность избранной темы и степень ее разработанности;
* определяется степень разработанности проблемы исследования на данный момент времени;
* формулируются цель, задачи, и предмет выпускной квалификационной работы;
* определяются хронологические границы исследования;
* дается характеристика информационной базы;

- дается обзор источников и соответствующей отечественной и зарубежной - литературы с анализом авторских концепций по исследуемой проблеме;

* определяются методы исследования и анализа информации;
* дается краткая характеристика структуры выпускной квалификационной работы (краткое изложение рассмотренных вопросов в каждом разделе).

Обоснование актуальности темы исследования является важным элементом введения.

*Актуальность темы* – это определение важности исследуемой проблемы, включающее в себя:

 - аргументацию необходимости изучения данной темы с позиции теории или практики;

- раскрытие степени изученности проблемы и отражение ее в специальной литературе;

- обоснование темы и раскрытие потребности в специальном исследовании и т.д.

Здесь же раскрывается *состояние разработанности выбранной* темы, т.е. дается
краткий обзор литературы по теме. При этом следует учитывать, что чаще всего выпускная квалификационная работа бывает посвящена довольно узкой теме, поэтому обзор литературы должен делаться только по этой теме, а не по всей проблеме, к которой данная тема относится. Литературный обзор должен осуществляться в определенной логической последовательности.

Сначала дается критический анализ того, что уже нашло отражение в специальной литературе. На основании анализа делается вывод о том, что уже решено предшествующими исследователями, что еще недостаточно раскрыто и потому нуждается в дальнейшей разработке. Если студент не может сделать такой вывод, проводя самостоятельно анализ всей имеющейся по теме литературы, то, естественно, возникает вопрос, для чего он выбрал именно эту ему и что нового в нее он может привнести.

Особое внимание во Введении должно быть уделено определению методологического аппарата исследования – цели, задач, предмета и методов исследования.

В каждом научном исследовании должны быть четко определены объект и предмет исследования.

**Объект исследования** - это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и выбранное для изучения. Это та часть практики или научного знания, с которой работает исследователь.

**Предмет исследования** - целостная составляющая объекта исследования, определенный аспект его рассмотрения, одна или несколько сторон, та точка зрения, с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом наиболее существенные свойства, признаки, отношения, характеризующие объект исследования. Предмет исследования часто включается в формулировку темы работы.

Объект и предмет исследования как категории научного познания соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Например, если объектом исследования является проект внедрения, то предметом исследования могут быть его ключевые факторы успеха.

Следует отметить, что то, что выступает предметом в одних исследованиях, в других может рассматриваться как объект. Например, в одних исследованиях объектом исследования может быть предприятие, а предметом - информационная система предприятия. В других исследованиях объектом исследования может являться информационная система предприятия, а предметом исследования - одна из её подсистем.

Формулировки объекта и предмета исследования обычно начинаются словами: "Объектом (предметом) исследования выпускной квалификационной работы является...".

|  |
| --- |
| Обобщенные группы объектов и предметов прикладных исследований, выполняемых в учебном процессе по направлению подготовки "Прикладная информатика" |
| **Группы объектов исследований** | **Группы предметов исследования** |
| Национальные, отраслевые, региональные и отдельные экономические системы; предприятия всех организационно-правовых форм, организации, объединения и союзы | Методы и инструменты анализа и оценки состояния, процессов и явлений объекта исследования; проблемы в сфере ИТ; информационные системы; ИТ-инфраструктура; управление ИТ-проектами |
| Бизнес-процессы предприятий, организаций | Методы и инструменты анализа и оценки состояния бизнес-процессов; подходы к автоматизации, средства автоматизации  |
| Информационные системы предприятий, организаций | Отдельные подсистемы и компоненты информационных систем; методы и инструменты анализа и оценки состояния информационных систем; процессы жизненного цикла информационных систем |

|  |
| --- |
| Примеры тематики, объектов и предметов исследований, выполняемых в учебном процессе по направлению подготовки "Прикладная информатика" |
| **Тема** | **Объект исследования** | **Предмет исследования** |
| Автоматизация управления договорами в холдинге | Холдинг | Процесс управления договорами |
| Управление рисками аутсорсинговых контрактов в банке | Коммерческий банк | Инструменты снижения рисков внешней разработки программного обеспечения |
| Анализ состояния рынка ИТ-услуг  | Рынок ИТ-услуг | Тенденции развития рынка ИТ-услуг |
| Организация перехода к ИТ аутсорсингу в банке | Банк | Методы и инструменты обоснования передачи ИТ-функций внешнему провайдеру  |

|  |
| --- |
| Типовые ошибки, допускаемые студентамипри описании объекта и предмета исследования |
| **Группа ошибок** | **Примеры** |
| Типовые ошибки, допускаемые студентами при описании объекта исследования  | * Объект исследования не соответствует теме работы.
* Границы объекта исследования поставлены слишком узко, не позволяют провести полноценное исследование обозначенной проблематики
 |
| Типовые ошибки, допускаемые студентами при описании предмета исследования  | * Предмет исследования не соответствует объекту исследования.
* Предмет исследования выходит за границы объекта исследования.
* Границы предмета исследования слишком масштабны, требуют проведения исследования силами проектной группы.
* Предмет исследования не конкретизирует научную проблему
 |

На основе объекта и предмета исследования формулируется цель исследования.

**Цель исследования** - это то, что в самом общем виде должно быть получено в конечном итоге работы.

В работах, выполняемых в учебном процессе на первой ступени обучения (в бакалавриате), цель работы чаще всего носит практический характер, поскольку наличие элементов научной новизны не является обязательным требованием для работ этого уровня.

Сформулированная цель исследования определяет задачи исследования, которые чаще всего являются частными подцелями в некоторых условиях.

**Задачи исследования** обеспечивают достижение общей цели исследования. В работе обычно формулируется несколько задач, рекомендуемое количество 5-7. Задачи излагаются списком, в виде перечисления. Перечисление задач может определяться либо временной последовательностью проведения исследования, либо логикой процесса исследования. Поставленные задачи определяют структуру работы, описание их решения составляет содержание разделов и глав работы. Из формулировки задач вытекают названия глав (разделов) и параграфов (подразделов) работы.

Задачи часто формулируются с помощью глаголов: выявить, исследовать, обосновать, определить, проанализировать, разработать, установить.

**Например, цель и задачи выпускной квалификационной работы** бакалавра на тему «Разработка автоматизированного рабочего места менеджера по рекламе» могут быть сформулированы следующим образом:

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является разработка специализированной информационной системы для автоматизации работы менеджера по рекламе.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

* + - выполнить обзор программных продуктов, автоматизирующих деятельность менеджеров по рекламе;
		- сформулировать требования к функциональным возможностям разрабатываемой информационной системы;
		- сформулировать требования к интерфейсу пользователя системы;
		- разработать структуру базы данных системы;
		- разработать все необходимые программные компоненты системы;
		- выполнить настройку и тестирование всех компонентов системы;
		- разработать краткое руководство пользователя для работы с системой.

|  |
| --- |
| Типовые ошибки, допускаемые студентами при формулировании цели и задач исследовательских работ |
| **Группа ошибок** | **Примеры** |
| Типовые ошибки, допускаемые студентами при формулировании цели  | * Цель работы не имеет непосредственного отношения к заявленной теме.
* Цель работы не связана с поставленной проблемой, лежащей в основе предмета исследования.
* Формулировка цели размыта, не определен основной результат (научный результат для магистерской диссертации), планируемый к получению.
* Формулировка цели не отражает практическую потребность, во имя которой решается поставленная задача
 |
| Типовые ошибки, допускаемые студентами при формулировании задач  | * Задачи исследования не обеспечивают достижение установленной цели работы.
* Задачи подменяются методами исследования.
* Формулировки задач дублируют определение цели.
* Задачи работы не связаны со структурой работы
 |

Во введении также следует перечислить и кратко описать основные применяемые методы научного познания. Методы научного познания – это способы получения знаний, которые можно применить к любому объекту познания. Различают общие методы познания окружающего мира (например, анализ и синтез), общенаучные методы (например, метод классификации, системный подход, комплексный подход) и методы отдельных наук (например, метод дифференциации, факторный анализ, индексный метод, статистические методы).

Объем введения составляет 3-5 страниц.

СОДЕРЖАНИЕ выпускной квалификационной работы, как правило, включает 3-4 главы (раздела) и 2-3 подраздела в каждой главе и определяется ее темой.

Выпускная квалификационная работа – это самостоятельная научная работа студента. К ее содержанию предъявляются определенные требования, которые студент-выпускник должен знать и выполнить.

Каждый параграф имеет:

1) вводную часть – несколько предложений, водящих в замысел параграфа;

2) последовательное раскрытие содержания, иных явлений, цитирование и заимствования;

3) вывод – обобщающая мысль изложенного материала и переход к следующему параграфу.

*Язык и стиль.* При подготовке выпускной квалификационной работы следует учитывать, что это научный труд студента. Стиль изложения должен носить характер доказательности, убедительности, являться следствием проведенного исследования. Важнейшие средства выражения логических связей – специальные функционально-логические средства связи, указывающие на:

 - последовательность развития мысли: вначале, прежде всего, затем, во-первых, во вторых, значит и др.;

- противоречивые отношения: однако, между тем, в то время как, тем не менее и др.;

- причинно-следственные отношения: следовательно, поэтому, благодаря этому, сообразно с этим, вследствие этого, кроме того, к тому же и др.;

- переход от одной мысли к другой: прежде чем перейти к ..., обратимся к..., рассмотрим, остановимся на..., необходимо рассмотреть;

- итог, вывод: итак, таким образом, значит, в заключение отметим, все сказанное позволяет сделать вывод, подводя итог, следует сказать.

В первой главе работы, излагаются *теоретические аспекты* рассматриваемой проблемы:

- ставится *проблема* – сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения и адекватной теории для её разрешения; реально существующее противоречие, несоответствие между желаемым и действительным, исследование которого позволит оптимизировать какую-либо часть или весь процесс в целом;

- формулируется *концепция* исследования – оригинальное видение проблемы, ее политическую, научную, теоретическую постановку и предлагаемые пути разрешения;

В аналитической части необходимо продемонстрировать знания теоретических основ по разрабатываемой проблеме. В ней осуществляется анализ современного состояния проблемы, дается обзор нормативных актов и литературных источников, позиций исследователей, обосновывается точка зрения автора на исследуемую проблему.

Целью аналитической части является рассмотрение существующего состояния предметной области («КАК ЕСТЬ») - предприятия, организации или фирмы, характеристики их объекта и аппарата управления, выявление проблем и недостатков в работе систем и обоснование предложений по устранению выявленных недостатков, внедрению новых подходов, новых технологий и т. д. («КАК ДОЛЖНО БЫТЬ»).

Ниже рассматриваются особенности содержания первой главы ВКР.

**Пример содержания первой главы для темы: «Разработка автоматизированного решения задачи (комплекса задач)»**

* Технико-экономическая характеристика предметной области.
* Характеристика предприятия.
* Краткая характеристика подразделения или видов его деятельности.
* Экономическая сущность задачи (комплекса задач).
* Обоснование необходимости и цели использования вычислительной техники для решения задачи (комплекса задач).
* Постановка задачи.
* Цель и назначение автоматизированного варианта решения задачи.
* Общая характеристика организации решения задачи на ЭВМ.
* Формализация расчетов подзадач.
* Анализ существующих разработок, выбор и обоснование стратегии автоматизации и способа приобретения ИС. Обоснование выбора технологии проектирования.
* Обоснование проектных решений по видам обеспечения:
* по техническому обеспечению (ТО);
* по информационному обеспечению (ИО);
* по программному обеспечению (ПО);
* по технологическому обеспечению.

*Цитирование и заимствования.* Автор бакалаврской работы для подтверждения собственных доводов или для критического анализа того или иного явления должен ссылаться на авторитетный источник. Таким образом, написанная выпускная квалификационная работа демонстрирует научную культуру автора. Академический этикет требует точно воспроизводить цитируемый текст, ибо малейшее его искажение может изменить смысл.

Цитирование не должно быть ни избыточным, ни недостаточным. Избыточное цитирование создает впечатление компилятивности, а недостаточное цитирование снижает научную ценность работы. Текст цитаты заключается в кавычки и делается ссылка на источник с указанием страницы.

Теоретическая часть может занимать **не более 25% объема работы.**

**Пример содержания второй главы ВКР**

Проектная часть ВКР является описанием решений, принятых по всей вертикали проектирования. Глава должна быть основана на информации, представленной в аналитической части, обобщать ее. По сути, проектная часть является решением проблематики, изложенной в аналитической части, на языке информационных технологий. Поэтому недопустимо, если при проектировании используется информация об объекте управления, не описанная в первой главе.

Содержание этой главы является одинаковой в своих главных компонентах для всех вышеперечисленных вариантов.

2 Разработка автоматизированной системы

2.1 Информационное обеспечение задачи (комплекса задач, АРМ).

1. Информационная модель и ее описание.
2. Используемые классификаторы и системы кодирования.
3. Характеристика первичных документов с нормативно-справочной и входной оперативной информацией.
4. Характеристика базы данных.
5. Характеристика результатной информации.

2.2 Программное обеспечение задачи (комплекса задач, АРМ).

2.2.1 Общие положения (дерево функций и сценарий диалога).

1. Структурная схема пакета (дерево вызова процедур и программ).
2. Описание программных модулей.

2.3 Технологическое обеспечение задачи (комплекса задач, АРМ).

1. Организация технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации.
2. Схема технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации.

2.4 Описание контрольного примера реализации проекта.

Вторая глава выпускной работы может занимать **30-50%**общего объема.

**Пример содержания третьей главы ВКР**

3 Обоснование экономической эффективности предлагаемых решений.

3.1 Выбор и обоснование методики расчета экономической эффективности.

3.2 Расчет показателей экономической эффективности.

Для обоснования экономической эффективности ВКР предлагаются два варианта методики:

* Расчет прямой эффективности от внедрения информационной системы по сравнению с базовым вариантом существующей организации обработки информации.
* Расчет экономической эффективности, исходя из жизненного цикла проекта разработки и внедрения систем корпоративной ИС.

Третья глава выпускной работы может занимать **10-15%**общего объема.

**Содержание четвертой главы ВКР**

Информационная безопасность и защита информации представляет собой состояние защищённости информационной среды, защита информации представляет собой деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию, то есть процесс, направленный на достижение этого состояния.

Исходя из этого, в ВКР следует:

* выявить требования защиты информации, специфические для данного объекта защиты;
* осуществить выбор средств защиты информации и их характеристик;
* внедрить и организовать использование выбранных мер, способов и средств защиты;
* описать осуществление контроля целостности и управления системой защиты.

Четвертая глава выпускной работы может занимать **10-15%**общего объема.

**Содержание раздела «Заключение»**

В соответствии с ГОСТ 7.32-2001 *Заключение* должно содержать:

- краткие выводы и анализ результатов проектирования;

- оценку полноты решения поставленных задач;

- оценку уровня разработки в сравнении с современными инженерно-техническими решениями данной проблемы;

- рекомендации по внедрению в производство и использованию результатов проектирования ИС;

-определить пути внедрения и направления дальнейшего совершенствования ИС.

Заключение выпускной квалификационной работы целесообразно строить в определенной логической связи: по каждому параграфу сделать краткое резюме и сформулировать его в виде одного-трех абзацев. Каждый абзац имеет свое конкретное содержание, отражающее определенный результат исследовательской деятельности студента. В этих абзацах должно найти отражение решение основных задач выпускной квалификационной работы и раскрытие содержания положений, выносимых на защиту. Здесь же отражаются наиболее важные практические рекомендации (для прикладных тем), получившие обоснование в бакалаврской работе. Результаты излагаются как в позитивном (что удалось выявить, раскрыть достаточно полно, в основном, частично), так и в негативном плане (чего не удалось достичь в силу недоступности источников и/или наличия противоречий в определенных материалах, либо других причин, связанных с трудностями исследования, отсутствием необходимой базы источников и пр.).

Каждый смысловой раздел заключения, как правило, нумеруется, что придает определенную стройность изложения.

Объем заключения, как правило, составляет 2-3 страницы

**Содержание раздела «Список использованных источников»**

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при разработке курсового проекта. В этот список включаются справочники, учебники и учебные пособия, методические указания, техническая и технологическая документация, монографии, периодические издания и Интернет-источники. Нумерация источников осуществляется в порядке их упоминания в пояснительной записке. Список источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1.

В тексте пояснительной записки должны быть сделаны ссылки **на все** использованные источники путем указания номера источника по списку в квадратных скобках.

**ВНИМАНИЕ!** Используемые источники должны быть **не старше 5 лет** (кроме фундаментальных работ).

**Иллюстрации**

Иллюстрации (чертежи, схемы, графики, компьютерные видеограммы, отографии и т.п.) необходимо располагать в тексте пояснительной записке непосредственно после первого упоминания или на следующей странице. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается использование цветных иллюстраций. Графический материал формата А2, А1 или А0 выполняется на отдельных листах.

Иллюстрация выпускной квалификационной работы может быть также выполнена в форме компьютерной презентации.

**Приложения**

В ПРИЛОЖЕНИИ должны быть приведены результаты выполнения контрольного примера; диаграммы потоков данных, демонстрирующих существующую технологию решения задач; диаграммы потоков данных, демонстрирующих предлагаемую технологию решения задач; схемы документооборота; примеры классификаторов; формы первичных и результатных документов; распечатка на исходном языке программирования отлаженных основных расчетных модулей (около 400 операторов языка высокого уровня) или адаптированных программных средств, использованных в работе; распечатки меню, экранных форм ввода, получаемых отчетов в разработанной системе.

Связь приложений с текстом осуществляется с помощью ссылок. Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрации, определяется по согласованию с научным руководителем выпускной квалификационной работы.

Содержание выпускной квалификационной работы должно быть строго логичным, а подразделы – взаимосвязанными в структуре общей логики изложения материала. Особое внимание следует обратить на переход от одной главы к другой, от одного подраздела к другому. Изложение материала должно быть аргументированным, подкреплен­ным собственным исследованием и сбором эмпирической информации, выводами, доказательствами и статистическими данными. В работе должна найти место хотя бы одна самостоятельная идея, которая в дальнейшем может быть развита в профессиональной деятельности бакалавра.

**Порядок оформления выпускной квалификационной работы бакалавра**

**Общие требования**

1. Каждая письменная работа должна быть набрана в текстовом редакторе (с включением таблиц и иллюстраций непосредственно в текст работы) и сохранена в формате .doc в виде одного файла (начиная с титульного листа и заканчивая последней страницей).
2. Формат страницы – А4.
3. Текст письменной работы следует набирать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.
4. Тип шрифта: TimesNewRoman, размер: 14 pt (пунктов) (на рисунках и в таблицах допускается применение более мелкого размера шрифта, но не менее 10 pt).
5. Текст печатается через полтора интервала, красная строка – 1,25 см. Цвет шрифта должен быть черным, необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе.
6. Полужирный шрифт, курсив и подчеркнутый шрифт не применяются.
7. Выравнивание текста - по ширине. Выравнивание таблиц и рисунков – по центру.
8. Расстановка переносов - автоматическая.
9. Каждая страница текста, включая иллюстрации и приложения, нумеруется арабскими цифрами по порядку без пропусков и повторений. Титульный лист включается в общее количество страниц, но номер страницы на нем не проставляется. Номера страниц проставляются в центре нижней части листа (нижнего колонтитула) без точки.
10. Опечатки, описки, исправления, повреждения листов работы, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.
11. Наименования разделов и подразделов (заголовки) начинаются с заглавной буквы того же размера и располагаются по центру. В конце заголовка точка не ставятся, не допускаются переносы слов в заголовках. Текст следует через интервал после заголовка.
12. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, 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. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.
13. Каждый раздел должен начинаться с новой страницы. Подразделы следуют друг за другом без вынесения нового подраздела на новую страницу. Не допускается начинать новый подраздел внизу страницы, если после заголовка подраздела на странице остается менее четырех строк основного текста. В этом случае подраздел необходимо начать с новой страницы.
14. Если документ не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится, например:
15. 1 Типы и основные размеры

|  |  |
| --- | --- |
|  | Нумерация пунктов первого раздела документа |

1. Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:
2. 3 Методы испытаний
3. 3.1 Аппараты, материалы и реактивы

|  |  |
| --- | --- |
|  | Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела документа |

1. 3.2 Подготовка к испытанию

|  |  |
| --- | --- |
|  | Нумерация пунктов второго подраздела третьего раздела документа |

1. Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления ставится дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчная буква, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, например:
2. а) текст
б) текст
1) текст
2) текст
в) текст

1. Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.
2. В тексте документа не допускается:
3. - применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
4. - применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
5. - применять произвольные словообразования;
6. - применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами;
7. - 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.
8. В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:
- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
9. - применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), (больше или равно), (меньше или равно), (не равно), а также знаки N (номер), % (процент).
10. 3.1 Правила оформления ссылок
11. Цитаты, а также все заимствованные из печати данные (нормативы, цифры и др.), должны иметь библиографическую ссылку на первичный источник.
12. Ссылка ставится непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, по которому дается пояснение, в квадратных скобках. В квадратных скобках указывается порядковый номер источника в соответствии со списком использованных источников, например:
13. Общий список справочников по терминологии, охватывающий время не позднее середины ХХ века, дает работа библиографа И. М. Кауфмана [59].
14. Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в квадратных скобках указывают порядковый номер источника и номер страницы, на которой помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, например:
15. Известно [4, с. 35], что для многих людей опорными и наиболее значимыми в плане восприятия и хранения информации являются визуальные образы.
16. Приводимые в работе цитаты должны быть по возможности краткими. Если цитата полностью воспроизводит предложение цитируемого текста, она начинается с прописной буквы. Если цитата включена на правах части в предложение авторского текста, она пишется со строчной буквы. Если в цитату вошла только часть предложения цитируемого источника, то либо после кавычки ставится многоточие и цитата начинается с маленькой буквы, либо цитата начинается с большой буквы и заканчивается многоточием, например: Ф. Котлер подчеркивал, что современный маркетинг «...все в большей степени ориентируется на удовлетворение потребностей индивидуального потребителя» [26, с. 84].
17. 3.2 Правила оформления иллюстраций
18. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его (в приложениях).
19. Независимо от содержания (схемы, графики, диаграммы, фотографии и пр.) каждая иллюстрация обозначается словом «Рисунок», с указанием номера и заголовка, например:

1. Рисунок 2 – Управление древнерусским государством
2. При цветном исполнении рисунков следует использовать принтер с возможностью цветной печати. При использовании в рисунках черно-белой печати следует применять черно-белую штриховку элементов рисунка.
3. На все рисунки должны быть даны ссылки в тексте работы, например: «... в соответствии с рисунком 2 …» или «… тенденцию к снижению (рисунок 2)». Рисунки следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые (при наличии достаточного пространства для помещения рисунка со всеми поясняющими данными), или на следующей странице. Если рисунок достаточно велик, его можно размещать на отдельном листе, при этом допускаетсяповоротрисунка на 90° противчасовой стрелки относительно страницы (альбомная ориентация). Рисунки, размеры которых больше формата А4, учитывают как одну страницу и помещают в приложении. Рисунки, за исключением рисунков в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей работе.
4. Если на рисунке отражены количественные показатели, то после заголовка рисунка через запятую указывается единица измерения, например:

1. Рисунок 4 – Цена на нефть марки Brent за период с 1988 по 2015 год, USD
2. Если рисунок взят из первичного источника без авторской переработки, следует сделать ссылку на источник, например:

1. Рисунок Б.3 – Объёмы торгов ММВБ [6, с. 14]
2. При необходимости между рисунком и его заголовком помещаются поясняющие данные (подрисуночный текст).
3. Рисунки каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, рисунок А.2).
4. 3.3 Правила оформления таблиц
5. В письменной работе фактический материал в обобщенном и систематизированном виде может быть представлен в виде таблицы для наглядности и удобства сравнения показателей. На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера, например: «…в таблице 2 представлены …» или «… характеризуется показателями (таблица 2)».
6. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблицы, за исключением таблиц в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей работе. Каждая таблица должна иметь заголовок, который должен отражать ее содержание, быть точным, кратким.
7. Заголовок таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире, например:
8. Таблица 1 – Расходы на оплату труда

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность | Количество | Заработная плата (руб.) |
| Генеральный директор | 1 | 25000 |
| Исполнительный директор | 1 | 20000 |
| Бухгалтер | 1 | 15000 |
| Итого: | 60000 |

1. Если таблица взята из внешнего источника без переработки, следует сделать ссылку на источник, например:
2. Таблица 3 – Расходы на оплату труда [15, с. 35]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность | Количество | Заработная плата (руб.) |
| Генеральный директор | 1 | 25000 |
| Исполнительный директор | 1 | 20000 |
| Бухгалтер | 1 | 15000 |
| Итого: | 60000 |

1. Если таблица составлена автором, но на основании данных из внешнего источника, необходимо после заголовка таблицы указать, по данным из каких источников она составлена, например:
2. Таблица В.2 – Анализ структуры основных производственных фондов, % (по данным из [6])

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группа основныхпроизводственных фондов | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. |
|  Здания | 55,0 | 51,0 | 40,4 |
| Сооружения | 6,7 | 4,8 | 2,9 |
| Машины и оборудование | 29,9 | 36,1 | 46,5 |
| Транспортные средства | 3,7 | 5,1 | 8,3 |
| Производственный и хозяйственный инвентарь | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Другие виды | 4,0 | 2,9 | 1,7 |

1. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки граф записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.
2. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте работы, но не менее 10 pt.
3. Таблицы каждого приложения нумеруют отдельной нумерацией арабскими цифрами. При этом перед цифрой, обозначающей номер таблицы в приложении, ставится буква соответствующего приложения, например:
4. Таблица Б.4 – Динамика показателей за 2015–2016 гг.
5. Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1». Если в приложении к документу одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица Д.1» (если она приведена в приложении Д).
6. 3.4 Правила оформления списка использованных источников
7. Список должен содержать сведения об источниках, которые использованы при написании работы. На все приведенные источники должны быть ссылки в тексте работы.
8. В списке использованных источников применяется сквозная нумерация арабскими цифрами. Все объекты печатаются единым списком, группы объектов не выделяются. Объекты описания списка должны быть обозначены терминами в квадратных скобках:
9. - [Видеозапись]; - [Мультимедиа]; - [Текст]; - [Электронный ресурс].
10. При занесении источников в список следует придерживаться установленных правил их библиографического описания.
11. **Примеры оформления нормативно-правовых актов**
12. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 02.12.2019) // КонсультантПлюс: справочно-правовая система [Офиц. сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 21.11.2020).
13. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 08.03.2015 N 21-ФЗ (ред. от 02.12.2019) // // КонсультантПлюс: справочно-правовая система [Офиц. сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 24.11.2020).
14. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 29.09.2019, с изм. от 31.10.2019) (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.10.2020) // КонсультантПлюс: справочно-правовая система [Офиц. сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 24.11.2020).
15. Постановление Правительства РФ от 17.08.2007 № 522 (ред. от 17.11.2011) «Об утверждении Правил определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека» // Собрание законодательства Российской Федерации от 27 августа 2007 г. № 35 ст. 4308.
16. Письмо Минфина от 13.08.2015 г. № 03-07-11/46755 // КонсультантПлюс: справочно-правовая система [Офиц. сайт]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 11.11.2020).
17. **Книги, статьи, материалы конференций и семинаров**
18. Лихолетов, В. В.  Экономико-правовая защита интеллектуальной собственности : учебное пособие для вузов / В. В. Лихолетов, О. В. Рязанцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13498-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/462503>
19. Царенко, А. С.  «Бережливое мышление» в государственном управлении : монография / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-13961-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467371>
20. Голуб, И. Б.  Русский язык и практическая стилистика. Справочник : учебно-справочное пособие для среднего профессионального образования / И. Б. Голуб. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10264-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456491>
21. Бубнова, А.Ю. Социологические исследования востребованных услуг службы занятости населения / А.Ю. Бубнова // Научный журнал Дискурс. — 2019. — № 12 (26). — С. 199-207. Васильева, Е.М. Государственное регулирование занятости населения [Текст] / Е.М. Васильева // Вестник современных исследований. — 2019. — № — 1.1 (16). — С. 188-191.
22. Иностранная литература
23. An Interview with Douglass C. North // The Newsletter of The Cliometric Society. - 2003. - Vol. 8. - N 3. - P. 23–28.
24. Burkhead, J. The Budget and Democratic Government / Lyden F.J., Miller E.G. (Eds.) / Planning, Programming, Budgeting. Markham : Chicago, 1972. 218 p.
25. Miller, D. Strategy Making and Structure: Analysis and Implications for Performance // Academy of Management Journal. - 2007. - Vol. 30. - N 1. - P. 45–51.
26. **Интернет-ресурсы**
27. Тарманова В.С. Выплата накопительной части пенсии и порядок ее формирования / В.С. Тарманова // [Электронный ресурс] — <https://pf-magazine.ru/articles/obshhaya-informacziya/vyplata-nakopitelnoj-chasti-pensii-i-poryadok-ee-formirovaniya.html>
28. Пенсионный фонд Российской Федерации. Официальный сайт. [Электронный ресурс] — URL: <http://www.pfrf.ru>
29. Федеральная служба государственной статистики // [Электронный ресурс] — URL: <http://www.gks.ru/>
30. 3.5 Правила оформления примечаний и сносок
31. При необходимости пояснить содержание текста, таблицы или иллюстрации в письменной работе следует помещать примечания. Их размещают непосредственно в конце страницы, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся, и печатают с прописной буквы с абзацного отступа после слова «Примечание» или «Примечания». Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Если их несколько, то после слова «Примечания» ставят двоеточие и каждое примечание печатают с прописной буквы с новой строки с абзацного отступа, нумеруя их по порядку арабскими цифрами.
32. Если необходимо пояснить отдельные данные, приведенные в документе, то эти данные следует обозначать надстрочными знаками сноски.
33. Сноски в тексте располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.
34. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения.
35. Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и помещают на уровне верхнего обреза шрифта.
36. Нумерация сносок отдельная для каждой страницы.
37. 3.6 Правила оформления приложений
38. Приложения оформляются как продолжение письменной работы на последующих её листах.
39. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.
40. 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. Если в документе одно приложение, оно обозначается "Приложение А".
41. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.
42. Приложение может иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.
43. 3.7 Правила оформления формул
44. При использовании формул необходимо придерживаться следующих рекомендаций:
45. – в формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами;
46. – 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;
47. – формула должна располагаться в отдельной строке с абзацного отступа;
48. – формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках, например, (1). При этом используется тот же шрифт, что и в основном тексте;
49. – перед и после формулы обычно пропускается одна строка;
50. – формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой;
51. – переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют (например, при переносе формулы на знаке умножения повторяют знак «х»);
52. – ссылки в тексте на порядковые номера формул указывают в скобках, например, "... в формуле (1)".
53.
54. Пример оформления формул:
55. Темп роста дивиденда определяется из следующего равенства:
56. Dt = Dt-1 х (1+g), (3)
57. где Dt – дивиденд на одну акцию в момент времени t, руб.;
58. Dt-1 – дивиденд на одну акцию в момент времени t-1, руб.;
59. g – темп роста дивидендов.

II. ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА К ЗАЩИТЕ

**Получение отзыва научного руководителя**

К защите допускаются только те выпускные квалификационные работы, которые соответствуют всем предъявляемым к ним требованиям.

Полностью оформленная выпускная квалификационная работа передается руководителю ВКР для подготовки письменного отзыва. Руководитель ВКР оценивает результаты исследования в форме отзыва, в котором характеризует качество выпускной работы, отмечает положительные стороны, отражает значение темы, ее актуальность, насколько успешно автор справился с рассмотрением теоретических и практических вопросов, степень самостоятельности исследования, готовность выпускника к профессиональной деятельности. Особое внимание обращается на недостатки, не устраненные выпускником. В конце отзыва делается заключение о соответствии работы предъявляемым к ней требованиям и о возможности представления работы к защите.

Обучающийся за 5 дней до защиты знакомится с содержанием отзыва руководителя ВКР, рецензента и ставит свою подпись.

Прохождение предварительной защиты ВКР

Предварительная защита выпускной квалификационной работы направлена на повышение качества работы студента, устранения отмеченных замечаний по оформлению и содержанию. Предварительная защита выпускной квалификационной работы проводится на выпускающей кафедре, предзащита осуществляется по утвержденному графику.

Для этого заведующий выпускающей кафедрой утверждает состав комиссии из профессорско-преподавательского состава кафедры и сроки предварительной защиты, которые доводятся до сведения студентов.

На предзащите в обязательном порядке должны присутствовать студенты, их научные руководители и комиссия по предзащите, назначаемая заведующим кафедрой. Председателем комиссии по предзащите является заведующий кафедрой. Результаты предзащиты оформляются протоколом комиссии.

Для прохождения предварительной защиты студент должен предоставить выпускную квалификационную работу (не сброшюрованную), оформленную в установленном порядке и черновой вариант доклада с сопутствующим презентационным материалом. Пример доклада приведен в Приложении Л.

По итогам предварительной защиты заведующий выпускающей кафедрой на основе предоставленных преподавателями-членами комиссии сведений выносит решение о возможности получения допуска соответствующих выпускных квалификационных работ к защите или необходимости их доработки.

В случае если выпускник не явился на заседание комиссии по предзащите по уважительной причине, подтвержденной документально, заведующим выпускающей кафедрой дополнительно назначаются сроки проведения предзащиты для этого студента.

##

**Рецензия на выпускную квалификационную работу**

Полностью оформленная выпускная квалификационная работа передается на рецензирование внешнему рецензенту. Рецензия на ВКР - обязательный документ, без которого выпускника не допускают к защите.

Структурно рецензия на ВКР включает в себя вводную часть, основную часть и заключение.

* Вводная часть рецензии начинается с указания данных автора ВКР, темы ВКР и описана актуальности.
* Основная часть, которая посвящена разбору отдельных элементов ВКР и выявлению достоинств и недостатков ВКР, занимает большую часть рецензии на ВКР.
* Заключение рецензии содержит вывод по ВКР: допущен или нет к защите и оценку. Заключительная часть рецензии на ВКР завершается подписью рецензента, заверяется печатью.

**Что должно быть в рецензии?**

* Актуальность темы ВКР, важность и востребованность решения поставленных задач
* Соответствие темы и содержания работы направлению бакалавриата.
* Полнота раскрытия проблемы. Здесь оценивается, были ли решены поставленные задачи и достигнуты цели, которые поставлены в рамках ВКР.
* Оценивается общая грамотность (орфография, пунктуация), отмечается отсутствие ошибок, опечаток, стилистических ляпов. Сюда же относится оформление рисунков, таблиц, ссылок, списка литературы, содержания.
* Практическая ценность полученных результатов, перспективы их применения в прикладных областях
* Достоинства и недостатки ВКР. Рецензент в обязательном порядке должен указать в рецензии как достоинства, так и недостатки ВКР. Обычно принято указывать хотя бы по два-три достоинства и недостатка. Если ВКР в целом соответствует требованиям, то обычно в конце при этом пишут: «Несмотря на указанные недостатки, работа заслуживает оценки «отлично"»».
* Вывод рецензента о соответствии работы направлению подготовки и ее оценка. В самом конце в рецензии пишется примерно такой текст: «Работа Петрова Ивана Павловича на тему “Разработка информационной системы поддержки бизнес-процессов организации (на примере ООО «Астра»)” является законченной, соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, заслуживает оценки «отлично», а ее автор, Петров Иван Павлович – присвоения степени «Бакалавр».
* Студент за 5 дней до защиты знакомится с содержанием рецензии на выпускную квалификационную работу рецензента и ставит свою подпись.

Пример рецензии приведен в Приложении И.

**Разработка тезисов доклада и информационных материалов на защиту**

Защита выпускной квалификационной работы проводится в академии на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

К защите выпускник готовится заранее: пишет тезисы доклада, готовит презентацию и раздаточный материал.

Продолжительность доклада не должна превышать 7-9 минут.

**В докладе** должны быть отражены:

* актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы, ее цель, задачи, предмет и объект исследования;
* научная новизна работы в рамках темы исследования;
* результаты проведенного исследования (анализа общих значимых для раскрытия темы показателей и непосредственно тех процессов, систем, сфер и пр., которые выступили объектом и предметом исследования);
* основные выводы, практические рекомендации, прогнозы, комплексные решения.

Основная часть доклада должна носить практический характер, то есть демонстрировать результаты проведенного анализа проблемы объекта исследования и выработанные автором практические рекомендации.

При подготовке доклада необходимо учесть замечания научного руководителя и рецензента.

Рассмотрим внутреннее **содержание доклада**, последовательность его изложения.

Начать доклад необходимо с обращения к ГЭК: «*Уважаемый председатель, уважаемые члены государственной экзаменационной комиссии! Вашему вниманию представляется выпускная квалификационная работа на тему (указывается тема работы). Научный руководитель: ученая степень, ученое звание, ФИО».*

Далее рекомендуется конкретно и лаконично обосновать актуальность темы в научном и прикладном аспекте. Например: «Актуальность темы в научном аспекте обуславливается следующим: во-первых, …., во-вторых,….., в-третьих,….». «Прикладное значение темы определяется тем, что, во-первых, …., во-вторых,….., в-третьих,….».

Затем необходимо указать цель, задачи, предмет и объект исследования, перейдя, таким образом, к изложению основных результатов теоретического и эмпирического исследований, сути конкретных предложений. Необходимо показать связь между проведенным исследованием и выдвигаемыми рекомендациями. Необходима демонстрация ожидаемой экономической/ социальной эффективности, предполагаемых мероприятий. В заключение можно отметить перспективы практического использования результатов выпускной работы. Заканчивается выступление словами: «Доклад окончен. Спасибо за внимание».

Пример доклада приведен в Приложении Л.

**Презентационная часть** является необходимым условием оформления выпускной квалификационной работы. Она включает презентацию и соответствующий раздаточный материал.

**Содержание и оформление информационных материалов** для защиты ВКРдолжны быть проверены и одобрены научным руководителем. Студент представляет руководителю материал в период согласования с ним тезисов доклада за 5 дней до защиты.

***Презентация*** подготавливается студентом в программе *Microsoft Office Power Point.* Она представляет собой иллюстрационный материал, кратко отражающий содержание доклада автора ВКР, и может быть представлена в виде рисунков, схем, таблиц, графиков и диаграмм, которые должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный материал. Рекомендуемое количество слайдов, на которых представляется материал, 8 – 12 штук.

Презентация ВКР должна включать слайды, раскрывающие содержание доклада по работе:

1. Тему работы, фамилию, имя, отчество автора ВКР и научного руководителя;
2. Формулировку проблемы (актуальность исследования);
3. Характеристику объекта исследования;
4. Основные результаты исследования (ключевые выводы, рекомендации).

Требование к объему презентации – 8-12 слайдов, включая первый.

**НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ:**

* перегружать слайд текстовым материалом;
* перегружать презентацию излишней анимацией;
* превышать рекомендуемое количество слайдов.

**Оформление работы в электронном виде**

**Каждый обучающийся предоставляет на выпускающую кафедру:**

* один экземпляр ВКР в сброшюрованном виде;
* отзыв руководителя о ВКР;
* рецензия на ВКР (обязательна).
* CD-ROM (или DVD-ROM) в бумажном конверте, содержащий:
* полную электронную копию ВКР в формате: **ВКР\_Иванов\_И.И.doc,**
* полную электронную копию ВКР в формате**: ВКР\_Иванов\_И.И.pdf,**
* электронную презентацию в формате: **ВКР\_Иванов\_И.И.ppt**,
* файл отчета системы «Антиплагиат» в формате: **Антиплагиат\_ВКР\_Иванов\_И.И.pdf.**

CD-диск должен содержать внешнюю маркировку в виде наклейки или надписи перманентным маркером с указанием

* - фамилии и инициалов студента;
* -кода направления подготовки
* - наименования профиля
* - год защиты.

Оригинальность текста ВКР должна составлять **не менее 50%** от общего объема работы, исключая титульный лист, список использованных источников, приложения, оформленные в таблицы статистические данные со ссылкой на источник.

Тексты выпускных квалификационных работ размещаются в электронной информационно-образовательной среде ОмГА (в портфолио студента).

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР и подготовить ответы на замечания рецензента.

**ВНИМАНИЕ!** При отсутствии хотя бы одного из вышеупомянутых элементов работы защита не может состояться

III. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

Полностью подготовленная и прошитая в твердую обложку работа представляется руководителю не менее чем **за 10 дней** до начала работы ГЭК.

За три дня до защиты выпускная квалификационная работа вместе с отзывом и рецензией сдается в комиссию по защите выпускных квалификационных работ для предварительного ознакомления.

Защита работы проходит на открытом заседании ГЭК, на котором могут присутствовать, задавать вопросы и принимать участие в обсуждении бакалаврской работы все желающие.

Выпускникам предоставляется время для предварительной подготовки иллюстративного материала (презентации, схем, графиков, таблиц, диаграмм и др.), который должен разработать каждый студент. К защите каждый студент готовит выступление (доклад) продолжительностью не более 10 минут по существу проблемы работы. Доклад должен быть подготовлен в письменном виде, но выступать на защите следует свободно, не зачитывая подготовленный текст.

После завершения доклада выпускнику задают вопросы председатель, члены комиссии, присутствующие. Выпускник, если это необходимо, записывает вопросы и готовит ответы (при этом ему разрешается пользоваться своей бакалаврской работой).

По докладу и ответам на вопросы члены комиссии судят об уровне профессиональной подготовки обучающегося, его готовности к самостоятельной работе, широте его кругозора, умении публично выступать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

После ответов выпускника на вопросы зачитывается отзыв руководителя, в котором излагаются особенности данной работы, отношение обучающегося к своим обязанностям, отмечаются положительные и отрицательные стороны работы, а также оглашается рецензия.

Затем предоставляется слово самому выпускнику для ответов на замечания рецензента.

Оценивают результаты защиты выпускной квалификационной работы на закрытом заседании ГЭК. При оценке принимаются во внимание оригинальность и научно-практическое значение темы, качество выполнения и оформления работы, а также содержательность доклада и ответов на вопросы. Оценка объявляется после окончания защиты всех работ на открытом заседании ГЭК.

**ВНИМАНИЕ!** *Выпускники, не предоставившие в установленный срок выпускные квалификационные работы, получившие неудовлетворительную оценку или не защитившие их по неуважительной причине, считаются не прошедшими государственную итоговую аттестацию, отчисляются из Академии и получают Справку об обучении.*

Для обучающихся из числа инвалидов защита ВКР проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает декану факультета письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении защиты ВКР с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются подтверждающие это документы. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность его выступления при защите ВКР может быть увеличена не более чем на 15 минут.

# IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

После окончания защиты выпускных квалификационных работ ГЭК на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждает результаты защиты и большинством голосов выносит по каждому выпускнику решение – оценку: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

**Критериями оценки ВКР** являются:

* научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для организации;
* использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики;
* творческий подход к разработке темы;
* правильность и научная обоснованность выводов;
* стиль изложения;
* оформление выпускной квалификационной работы (ВКР):
* степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы бакалавра, так и в процессе её защиты:
* чёткость и аргументированность ответов студента на вопросы, заданные ему в процессе защиты.

**Критерии оценки содержания ВКР**

**Глубина раскрытия темы** – в теоретической главе должен быть представлен материал по обозначенным в теме категориям, изложение материала направлено на решение поставленных задач, практические главы должны быть связаны по содержанию с теоретической главой и с темой работы.

* ***Высокий уровень*** *–* представлен глубокий анализ обозначенных в теме категорий, заявленные во введении цель и задачи позволяют раскрыть тему, изложенный в теории и в практической части материал полностью решает поставленные цель и задачи.
* ***Средний уровень*** – обозначенные в теме категории представлены в теоретической главе, заявленные во введении цель и задачи позволяют раскрыть тему и полностью или частично реализуются в ходе изложения материала всех глав выпускной работы.
* ***Низкий уровень* –**в теоретической главе представлены не все категории, заявленные в теме; анализ некоторых из них поверхностный; часть задач, вытекающих из цели, не решена.
* ***Уровень «ниже допустимого»*** *–* содержится информация, не относящаяся к теме; категории, заявленные в теме, не раскрыты; не все задачи решены.

**Самостоятельность и качество анализа теоретических положений** – в теоретической главе должен быть анализ подходов разных авторов к анализируемым категориям, процессам, объектам; оценки, сопоставление студентом разных позиций и обоснование собственной позиции по поднимаемым в ВКР вопросам.

* ***Высокий уровень*** – авторские позиции ученых по предмету ВКР самостоятельно обобщены студентом, сгруппированы или систематизированы, полно представлены наиболее известные подходы, даны их анализ, сопоставление, выявлены преимущества и недостатки подходов, внесены некоторые коррективы в имеющиеся подходы или представлен авторский взгляд на анализируемые вопросы.
* ***Средний уровень*** – в ВКР представлены не все известные подходы к категориям, дан их поверхностный обзор, нечетко прослеживается авторская позиция по рассматриваемым вопросам.
* ***Низкий уровень*** – представлены лишь позиции некоторых авторов по вопросам, взгляды не сгруппированы, отсутствует критический анализ взглядов и позиция автора.
* ***Уровень «ниже допустимого»*** – представлена позиция одного автора по предмету выпускной работы, недостаточно или неверно представлена сущность категорий, нет анализа категорий.

**Глубина и обоснованность практических исследований** – исследование должно базироваться на детально проработанной программе, статистическом, социологическом материале, достоверность и репрезентативность которого должны быть обоснованы автором. Излагаемый в практической части материал должен решать поставленные задачи и всесторонне анализировать объект и предмет исследования.

* ***Высокий уровень*** – представлена программа исследования, разработанная в соответствии со всеми требованиями. Представленный статистический и (или) социологический материал обладает репрезентативностью, обусловленной правильным выбором метода ее сбора, источников исходной информации, типом и расчетом выборки; результаты исследования глубоко проанализированы, выявлены взаимосвязи.
* ***Средний уровень*** – проведено самостоятельное исследование, базирующееся на программе, результаты исследования проанализированы, но в программе или результатах имеются небольшие неточности, отсутствует необходимая глубина анализа, часть данных описательного характера.
* ***Низкий уровень*** – в самостоятельно проведенном исследовании и разработанной программе имеются существенные ошибки, анализ результатов поверхностный, преобладает описательного характера информация.
* ***Уровень «ниже допустимого»*** – отсутствует предусмотренная темой программа исследования или она заимствована у других авторов, результаты исследования представлены в описательном виде, отсутствует анализ или при анализе допущены серьезные ошибки, информация нерепрезентативна.

**Глубина проработки и обоснованность рекомендаций** – рекомендации должны носить конкретный характер, детально описываться и обосновываться результатами практического исследования.

* ***Высокий уровень*** – самостоятельно разработанные рекомендации конкретные и глубокие, обоснованные результатами исследования; представлены разработанные методики, программы, технологии, проекты документов и пр.
* ***Средний уровень*** – рекомендации вытекают из результатов исследования, представляют собой самостоятельный раздел диплома (проекта), но детально не проработаны.
* ***Низкий уровень*** – рекомендации поверхностны и (или) заимствованы из других источников, общего характера, отсутствует четкая взаимосвязь с результатами исследования, представлены фрагментами по тексту и не вынесены в отдельную главу или параграф.
* ***Уровень «ниже допустимого»*** – рекомендательная часть отсутствует или малого объема, рекомендации не конкретны, взяты из других источников.
* При наличии уровня ***«ниже допустимого»*** по одному или нескольким критериям оценки содержания – работа не может быть оценена положительно.

Выпускная квалификационная работа оценивается следующим об­разом.

* Оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если:

в работе дано всесто­роннее и глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и норма­тивными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы;

* Оценка ***«хорошо»*** выставляется в том случае, если:

работа отвечает основным предъявляемым к ней требованиям; выпускник обстоятельно владеет мате­риалом, однако не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и ар­гументированные ответы.

* Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется в том случае, если:

в работе в основном соблюдены общие требования, но не полно раскрыты поставленные планом вопросы; автор выпускной работы посредственно владеет материалом, поверхностно отвечает на вопросы, допускает существенные недочеты;

* Оценка ***«неудовлетворительно»*** выставляется в том случае, если:

работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки; в отзыве руководителя ВКР имеются принципиальные замечания по ее содержанию, не позволяющие положительно ее оценить; ответы выпускника на вопросы ГЭК неправиль­ны и не отличаются аргументированностью.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы бакалавра после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

По положительным результатам всех итоговых испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускникам соответствующей степени и выдаче диплома бакалавра.

Тема выпускной квалификационной работы бакалавра и её оценка заносятся в зачётную книжку и в приложение к диплому, которое выдаётся выпускнику вместе с дипломом об окончании академии.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ. Авторы таких работ могут быть рекомендованы к поступлению в магистратуру.

Приложение А

|  |  |
| --- | --- |
| «Не возражаю»Рук-ль ВКР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ «СОГЛАСОВАНО»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.Н. Лучко/   | Заведующему кафедрой Информатики, математики и естественнонаучных дисциплин к.п.н., профессору Лучко О.Н.Студента(ки) \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ формы обучения по направлению подготовки09.03.03 Прикладная информатикапрофиль «Проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем»(ФИО полностью)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Заявление

 Прошу утвердить мне тему выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

и назначить руководителем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Выпускная квалификационная работа будет выполняться на материалах

……………………………………………………………..…………………………………… …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… (полное наименование предприятия с юридическим адресом)

Ф.И.О. руководителя практики от профильной организации ……………………………………………..

## Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Дата.

Приложение Б

|  |
| --- |
| Частное учреждение образовательная организация высшего образования«Омская гуманитарная академия» |

(ЧУОО ВО «ОмГА»)

Кафедра информатики, математики и естественнонаучных дисциплин

Допущена к защите в ГЭК

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

зав. кафедрой к.п.н., профессор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ О.Н. Лучко

подпись

Иванов Иван Петрович

Выпускная квалификационная работа

по направлению подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: «Проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем»

Тема ВКР: Разработка информационной системы поддержки бизнес-процессов организации (на примере ООО «Астра»)

|  |  |
| --- | --- |
| Работа защищена «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_ | Руководитель ВКР  к.т.н., доцент Петров И.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись |

Омск, 20\_\_

Приложение В

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Частное учреждение образовательная организация высшего образования«Омская гуманитарная академия» |

 |

Кафедра информатики, математики и естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

зав. кафедрой информатики, математики и естественнонаучных дисциплин,

к.п.н., профессор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.Н. Лучко/

Задание на выпускную квалификационную работу

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

Фамилия, Имя, Отчество студента

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы: Проектирование, разработка, внедрение и эксплуатация информационных систем

Тема работы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Исходные данные по работе: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |
| 5. |  |

Перечень раздаточного материала: (**пояснение** – перечень должен отражать основное содержание разделов ВКР).

Дата выдачи задания: \_\_\_.\_\_\_.20\_\_ г.

Руководитель ВКР: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание принял(а) к исполнению: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Приложение Г

График выполнения выпускной квалификационной работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа ВКР | Сроки выполнения  | Примечание |
| 1 | Изучение и анализ теоретического материала |  |  |
| 2 | Подбор материала для написания практической части работы. Проведение исследования. |  |  |
| 3 | Написание теоретической части |  |  |
| 4 | Представление теоретической части работы научному руководителю |  |  |
| 5 | Внесение корректировок в теоретическую часть |  |  |
| 6 | Разработка и написание практической части работы  |  |  |
| 7 | Представление практической части работы научному руководителю |  |  |
| 8 | Внесение корректировок в практическую часть |  |  |
| 9 | Разработка и написание заключительной части |  |  |
| 10 | Оформление работы |  |  |
| 11 | Представление работы научному руководителю |  |  |
| 12 | Сдача готовой выпускной квалификационной работы на кафедру |  |  |

Руководитель ВКР: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Принял(а) к исполнению: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* ***Внимание, даты согласовать с научным руководителем!!!***

Приложение Д

Аннотация (пример)

Выпускная квалификационная работа на тему “Разработка информационной системы для оптимизации управления персоналом предприятия”.

Пояснительная записка содержит: 67 страниц, 8 рисунков, 2 таблицы, 38 источников информации, 6 приложений.

Ключевые слова: информационная система, диаграмма Ганта, модели жизненного цикла, автоматизация управления персоналом, программное обеспечение, методика «Интервьюирование».

Целью настоящей выпускной квалифицированной работы является разработка информационной системы для оптимизации управления персоналом предприятия.

Практическое исследование выполнено на примере “Полное наименование предприятия”.

Благодаря внедрению программы для отдела кадрового учета возникает более четкое разделение функций, при котором специалист вводит в систему определенный вид записей достоверных записей. Таким образом, информационная система автоматизации учета сотрудников сводит информацию с нескольких бумажных носителей в систему - в одну базу данных, обобщает ее, и в итоге программа для отдела кадрового учета структурирует разрозненную информацию и позволяет увидеть ее в удобном виде. Для решения данной задачи изучена внешняя и внутренняя структура компании, собрана необходимая информация для построения диаграммы функций организации и диаграммы потоков данных, рассмотрены основные бизнес-процессы.

Разработанная программа для учета персонала значительно ускоряет работу отдела кадров, повышает эффективность работы сотрудников.

Приложение Е

Выпускная квалификационная работа выполнена мной самостоятельно. Все использованные в работе материалы из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

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

 (подпись) (Фамилия, Имя, Отчество)

Приложение Ж

**Примерная тематика ВКР**

1. Проектирование и разработка информационной системы по учету основных средств организации
2. Разработка информационной системы службы кадрового учета в организации
3. Разработка проекта выбора и внедрения информационной системы взаимодействия с клиентами и партнерами организации
4. Проектирование и разработка информационной системы организации по работе с поставщиками
5. Автоматизация делопроизводства в организации
6. Автоматизация управленческого учета в организации
7. Автоматизация планирования продаж маркетинговым отделом организации
8. Автоматизация учета лизинговых операций в организации
9. Автоматизация подготовки бухгалтерской отчетности в организации
10. Автоматизация процесса диагностики кризисного состояния предприятия
11. Разработка системы обеспечения информационной безопасности в организации
12. Проектирование и разработка системы реализации товаров через электронный портал организации
13. Разработка системы интеграции сбора данных структурных подразделений фирмы
14. Совершенствование системы автоматизации складского учета организации
15. Разработка информационной системы поддержки транспортных перевозок организации
16. Разработка информационной системы поддержки бизнес-процессов организации
17. Разработка модуля информационной системы по учету фактического расхода покупных комплектующих изделий для организации
18. Совершенствование информационной системы кредитного отдела банка
19. Разработка информационной системы поддержки принятия решений (на примере…)
20. Проектирование и разработка информационной системы сервисного центра организации
21. Проектирование и разработка информационной системы гостиничного бизнеса (на примере…)
22. Автоматизация работы регионального складского комплекса организации (на примере…)
23. Разработка информационной системы централизованного и структурированного хранения проектно-сметной документации в организации
24. Проектирование и разработка информационной системы документооборота в отделе прямых продаж организации
25. Проектирование информационной системы: «Учет договоров строительного подряда» (на примере…)
26. Разработка информационной системы: «Формирование и учет коммерческих договоров организации» (на примере…)
27. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста для организации
28. Разработка информационной системы для процесса взаимодействия заказчика и подрядчика в строительной организации
29. Разработка информационной системы подготовки документации к аукционам для электронной площадки (на примере…)
30. Автоматизация учета продаж товаров по заказам клиентов в корпоративной торговле (на примере…)
31. Разработка информационной системы автоматизации начисления и оптимизации налогов для организации
32. Разработка информационной системы автоматизированного учета процессов комплектования запасными частями в организации
33. Проектирование и разработка объектно-ориентированных баз данных для хранения и доступа к визуальным компонентам организации
34. Разработка информационной системы управленческого учета деятельности отдела внедрений программных продуктов фирмы
35. Разработка информационной системы поддержки принятия решений по оптимизации процесса закупки товара для организации
36. Разработка информационной системы выдачи инвестиционного кредита банком
37. Разработка автоматизированной системы управления кредиторской задолженностью на предприятии
38. Разработка информационной системы составления ежеквартального отчета о результатах деятельности предприятия (отдела, подразделения)
39. Разработка Web интерфейса для доступа к базам данных организации
40. Разработка корпоративного Web сайта организации
41. Разработка информационной системы управления дебиторской задолженностью предприятия
42. Компьютерный анализ финансовой устойчивости предприятия и проблемы ее повышения
43. Компьютерное исследование кредитоспособности предприятия и возможностей ее повышения
44. Разработка на предприятии эффективной информационной системы управления качеством продукции (услуг)
45. Разработка на предприятии эффективной системы бизнес-коммуникаций на основе системы электронного документооборота
46. Разработка информационной системы для оптимизации управления персоналом предприятия
47. Разработка информационной системы управления мотивацией персонала предприятия
48. Разработка автоматизированной информационной системы диспетчерской службы транспортного предприятия
49. Разработка автоматизированной информационной системы учета товарооборота фирмы
50. Моделирование бизнес-процессов подсистемы менеджмента качества на предприятии
51. Проектирование и разработка информационного портала предприятия
52. Разработка проекта модернизации локальной вычислительной сети предприятия
53. Разработка информационного обеспечения логистического управления предприятия
54. Проектирование и разработка корпоративной информационной системы предприятия
55. Модернизация и администрирование корпоративной информационной системы предприятия
56. Модернизация информационно-управляющей системы предприятия (процесса) и разработка мероприятий по ее сопровождению
57. Разработка и сопровождение корпоративного web-портала предприятия
58. Проектирование и конфигурирование информационной сети предприятия
59. Модернизация, администрирование и обслуживание информационной сети предприятия
60. Модернизация Intranet-портала предприятия
61. Разработка подсистемы аналитической обработки данных для информационной системы предприятия
62. Разработка web-сервиса для системы «1С:Предприятие» организации
63. Проектирование и расчет структурированной кабельной системы информационной сети предприятия
64. Проектирование магистрального канала передачи данных территориальной сети предприятия
65. Виртуализация информационной инфраструктуры предприятия
66. Разработка информационной системы организации на платформе «1С: Предприятие»
67. Разработка справочно-информационной системы предприятия
68. Разработка приложения (наименование приложения) для мобильной платформы (наименование платформы)
69. Имитационное моделирование, исследование и оптимизация производственных процессов предприятия
70. Разработка модуля (наименование реализуемой функции) для информационной (корпоративной информационной) системы предприятия
71. Разработка серверного (клиентского) программного обеспечения системы (наименование системы)
72. Разработка подсистемы комплексной аппаратно-программной защиты информационной системы предприятия
73. Разработка подсистемы аналитической обработки данных для информационной системы предприятия
74. Разработка программного приложения поддержки информационно-измерительной системы (назначение системы)
75. Проектирование архитектуры программного приложения (название приложения, отрасли)
76. Разработка проекта сетевой службы (программного компонента) для информационной системы (наименование системы) организациия
77. Построение имитационной модели сети передачи данных предприятия с целью выполнения анализа работы сети и разработка рекомендаций по повышению эффективности ее функционирования
78. Разработка подсистемы комплексной аппаратно-программной защиты информационной системы предприятия
79. Разработка программного комплекса поддержки принятия управленческих решений (на примере…)
80. Разработка программного комплекса имитационного моделирования систем управления (на примере…)
81. Разработка экспертной системы автоматизированного управления (на примере…)
82. Разработка автоматизированной системы управления технологическими процессами (на примере…)
83. Разработка программного комплекса моделирования производственных процессов (на примере…)
84. Разработка программного комплекса календарного планирования  (на примере…)
85. Разработка программного комплекса оптимизации управления запасами  (на примере…)

Обучающийся может предложить свою тему исследования, напрямую связанную с темой будущей выпускной квалификационной работы. В этом случае формулировка темы должна быть согласована с научным руководителем и утверждена заведующим выпускающей кафедрой.

Приложение З

ПРИМЕР СОДЕРЖАНИЯ ВКР

Содержание

Введение………………………………………………………………………….. 6

1 Исследование методов учета товарооборота в ТОО «1С-Рейтинг»…………7

1.1 Анализ товарооборота ТОО «1С-Рейтинг» за 2018 – 2021 годы.….……...7

1.2 Системы автоматизации учета ТОО «1С-Рейтинг»……………………….12

1.3 Методы учета товаров на предприятии…………………………………….19

2 Разработка архитектуры подсистемы «Учет продаж»…………….………...24

2.1 Функциональное обеспечение………………………………………………24

2.2 Информационное обеспечение……………………………………………...29

2.3 Обоснование выбора архитектуры проектируемой автоматизированной системы…………………………………………………………………………...33

2.4 Программное обеспечение…………………………………………………..37

2.5 Техническое обеспечение…………………………………………………...41

2.6 Разработка алгоритма учета продаж в программе и ввод первоначальных остатков…………………………………………………………………………..43

3 Описание программной реализации конфигурации………………………...49

3.1 Назначение и цель создания………………………………………………...49

3.2 Требования к функционированию и эксплуатации……………………....50

3.3 Описание входных и выходных документов………………………………52

3.5 Результаты экспериментальной проверки…………………………………57

4 Оценка экономической эффективности…………………………………..…60

4.1 Выбор и обоснование методики оценки экономической эффективности.60

4.2 Расчет показателей экономической эффективности………………………62

5 Мероприятия по обеспечению информационной безопасности………..…66

Заключение……………………………………………………………………….70

Глоссарий………………………………………………………………………...72

Список использованных источников…………………………………………..73

Приложения……………………………………………………………………...78

Приложение И

## Рецензия

на выпускную квалификационную работу

**Кузнецова Максима Владимировича**

*Тема ВКР:* Разработка официального Интернет-представительства спортивной школы «Север»

*Актуальность темы:* тема является актуальной для некоммерческих организаций, нуждающихся в создании собственного Интернет-представительства на основе современной, функциональной и при этом бесплатной системы управления контентом сайта

*Степень самостоятельности работы и творческого подхода:* работа выполнена самостоятельно, автор творчески подошел к решению задачи выбора оптимального функционала и удобства сопровождения Интернет-представительства, проанализировал несколько существующих аналогов, выявил их сильные и слабые стороны

*Полнота разработки темы:* ВКР является законченной практической разработкой

*Степень достижения цели:* все цели, поставленные в работе, достигнуты

*Положительные стороны работы:* Достоинством работы является ее практическая направленность. Созданное Интернет-представительство размещено в сети, что подтверждается Актом о внедрении.

*Недостатки работы:* существенных недостатков нет

*Рекомендуемая оценка:* отлично

**Начальник ИТ-отдела** ООО «Интех», г. Павлодар, РК,

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.П. Петров/ “\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г.**

Подпись Петрова И.П. удостоверяю:

Начальник отдела кадров ООО «Интех» /А.Н. Сидорова/

м.п.

Ознакомлен: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**Кузнецов М. В.**/ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.**

подпись не позднее чем за 5 дней до даты защиты ВКР

Приложение К

Частное учреждение образовательная организация высшего образования

«Омская гуманитарная академия»

**Отзыв**

на выпускную квалификационную работу

**Иванова Ивана Ивановича**

Разработка и внедрение мероприятий по администрированию и поддержке пользователей ИС «Электронный социальный регистр населения»

Выпускная квалификационная работа И.И. Иванова представлена на 82 листах (включая приложения) и полностью соответствует требованиям методических рекомендаций Омской гуманитарной академии.

Дипломная работа состоит из 2 разделов, содержит таблицы, диаграммы и иллюстрации, список используемых источников и приложения. В ВКР представлены результаты разработки и внедрения автором программных решений, обеспечивающих автоматизированное создание нестандартных отчетов, в результате чего значительно снижаются трудозатраты пользователей ИС «Электронный социальный регистр населения».

В первом разделе представлен анализ информационной системы SiTex-МФЦ, предназначенной для автоматизации основных административно-управленческих процессов, протекающих в рамках многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг.

Второй раздел является практическим и содержит подробное и последовательное описание этапов разработки и внедрения автором комплекса мероприятий по администрированию системы и поддержке пользователей.

Результатом ВКР явилась законченная практическая разработка, внедренная в деятельность БУ «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг Знаменского района Омской области», что является несомненным достоинством работы.

Несущественным недостатком работы являются незначительные погрешности в оформлении.

Выпускная квалификационная работа Иванова Ивана Ивановича соответствует всем требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, может быть рекомендована к защите и заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель,

 к.т.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Э.Б. Хвецкович/

Ознакомлен: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**Иванов И.И.**/ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.**

подпись не позднее чем за 5 дней до даты защиты ВКР

Приложение Л

**ПРИМЕР ДОКЛАДА**

Здравствуйте!

Уважаемый председатель, уважаемые члены Государственной экзаменационной комиссии! Вашему вниманию представляется выпускная квалификационная работа Петрова Ивана Сергеевича на тему: Автоматизация делопроизводства в библиотеке школы (на примере библиотеки средней профильной школы № ..., г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан) (слайд № 1). Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент Андрей Петрович Иванов.

Цель ВКР – разработать программу автоматизации делопроизводства в библиотеке школы, позволяющую автоматизировать процессы регистрации новых книг, заполнения формуляров и отслеживания времени возврата книг (слайд № 2).

Данная цель реализуется посредством решения следующих задач:

* изучить функции школьного библиотекаря;
* выбрать СУБД для организации базы данных библиотеки;
* выбрать среду программирования для реализации интерфейса приложения «Библиотека»;
* реализовать приложение в программном виде;
* провести тестирование работы программы путем контрольного примера реализации.

В процессе работы над ВКР было рассмотрено несколько готовых программных продуктов, предлагаемых рынком ПО: «1С:Библиотека» (стоимость 23 000 рублей), «Либэр. Электронная библиотека» (стоимость 325 000 рублей), «Моя Библиотека» (стоимость 95 000 рублей), «АБИС нового поколения «МАРК Cloud»» – онлайн система (стоимость 30 000 рублей) и другие. Основным препятствием для их использования в школе является несоответствие функциональных возможностей предлагаемых рынком программных продуктов специфическим требованиям к формам и содержанию отчетов, которые должны формироваться в библиотеке школы, а также высокая стоимость их доработки. Поэтому было принято решение, о разработке собственного программного продукта, отвечающего всем требованиям библиотекарей школы. Данная разработка не требует вложения средств, т.к. использует имеющееся в школе техническое и программное обеспечение.

Для определения функций программы автоматизации делопроизводства в библиотеке школы № ... была составлена схема функциональных обязанностей библиотекаря, подлежащих формализации и автоматизации. К таким обязанностям можно отнести работу с регистрацией книг и читателей (слайд № 3).

На слайде № 4 представлена Функциональная IDEF-модель автоматизации делопроизводства в библиотеке.

На основе функциональной модели составлена модель «сущность-связь» в виде ER-диаграммы, представленной на слайде № 5.

 На основе ER-диаграммы разработана база данных посредством СУБД Microsoft Office Access 2019, которая содержит 8 таблиц. 5 таблиц: МЕСТО ХРАНЕНИЯ, РУБРИКА, ВИД ДОКУМЕНТА, ЯЗЫК и КАТЕГОРИЯ являются справочными и содержат редко изменяемые данные. Шестая таблица БАЗА ЧИТАТЕЛЕЙ предназначена для хранения данных о читателях школьной библиотеки. Седьмая таблица БАЗА КНИГ предназначена для хранения данных о книгах школьной библиотеки. Восьмая таблица УЧЕТ КНИГ содержит сведения о сроках выдачи и сдачи книг читателями. После разработки структуры базы данных, было составлено дерево функций проекта «Библиотека» (слайд № 6).

Используя дерево функций, были разработаны структуры сценариев диалогов будущей программы. Таких диалогов 4: «Справочники», «Читатели», «Книги» и «Учет книг» (слайд № 7).

На слайде № 8 представлен диалог «Учет книг», представляющий работу по выдаче книг и составлении отчета о книгах на руках читателей.

# На основе диалогов был разработан код программы в среде визуального программирования Embarcadero Delphi Community Edition v. 10.4.2, который состоит из 11 модулей. В Приложении Д представлена основная часть кода главного модуля unit1. рассмотрим работу программы.

При загрузке исполняемого файла Project1.exe открывается форма ввода пароля Unit9 (Форма Form9). При необходимости пароль можно изменить, нажав кнопку: «Сменить пароль» Unit10 (Форма Form10). Если пароль введен правильно, то выходит главная форма: «Библиотека КГУ средней профильной школы № ...» с четырьмя вкладками: «Читатели». «Книги», «Учет книг» и «Справочники» (слайд № 9). Вкладка «Читатели» предназначена для работы с каталогом читателей и состоит из пяти полей: Каталог читателей, переход по записям, поиск, работа с карточкой: добавить, удалить, редактировать. Следующая вкладка «Книги» (слайд № 10) предназначена для просмотра, поиска, ввода и редактирования каталога книг. По структуре вкладки «Читатели» и «Книги» во многом похожи. Вкладка «Справочники» (слайд № 11) предназначена для просмотра, ввода и удаления записей из пяти справочников программы. Вкладка «Учет книг» (слайд № 12) предназначена для просмотра списка книг, взятых в библиотеке читателем, выдачи новых книг, просмотра и печати отчета о выданных книгах. Примеры отчетов, отображающихся в текстовом редакторе Microsoft Word, представлены на слайде № 13 – это каталожная карточка и ведомость выдачи книг.

На слайде № 14 представлены входные и выходные формы программы автоматизации.

Таким образом, в результате выполнения выпускной квалификационной работы разработана программа автоматизации делопроизводства в библиотеке школы. Разработанная программа внедрена в эксплуатацию, что подтверждает Акт о внедрении, подписанный директором школы № … г. Усть-Каменогорск.

Доклад окончен. Благодарю за внимание!

***Примечания:***

1. Доклад обязательно сопровождается демонстрацией докладчиком цветных слайдов компьютерной презентации. На слайдах может быть представлена информация в виде таблиц, фотографий, графиков, диаграмм и ключевых текстов.

2. Численные данные в докладе приводятся для доказательства или иллюстрации того или иного вывода.

3. Раздаточный материал представляется на листах формата А4 по одному экземпляру для каждого члена комиссии. В раздаточный материал входят: титульный лист работы, схемы, диаграммы, таблицы, рисунки, выводы и предложения, на которые выпускник будет ссылаться в своем выступлении. Весь материал располагается в порядке выступления.

4. Доклад должен быть кратким, содержательным и точным, включать выводы и предложения. Формулировки должны быть обоснованными и лаконичными.

5. Общая продолжительность защиты (вместе с ответами на вопросы) не должна превышать 20 - 25 мин, в том числе не более 7-9 мин предоставляется для выступления студента с докладом.

6***.*** Для оценки подготовленного выступления рекомендуется его записать на диктофон или видеокамеру и прослушать запись. Можно обратиться к помощи родных и знакомых, попросив их послушать Ваше выступление и высказать замечания.

Приложение М

План расположения и нумерации документов в ВКР

ВКР составляется для переплета из листов и трех файлов в следующем порядке:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер листа по порядку | Наименование располагающегося здесь материала | Номер страницы (на странице) |
| 1 | Титульный лист | Считается (страница 1)Не нумеруется |
|  | Прозрачный файл: будет вложен **отзыв** руководителя | Не считается Не нумеруется |
|  | Прозрачный файл: вложена **Рецензия** | Не считается Не нумеруется |
|  | Прозрачный файл: вложен **скрин отчета о проверке на антиплагиат** | Не считается Не нумеруется |
| 2 | Задание на ВКР | Считается (страница 2)Нумеруется |
| 3 | График | Считается (страница 3)Нумеруется |
| 4 | Аннотация | Считается (страница 4)Нумеруется |
| 5 | Содержание | Считается (страница 5)Нумеруется |
| 6 | Введение | Считается (страница 6)Нумеруется |
|  | Основная часть | Считается Нумеруется |
|  | Заключение | Считается Нумеруется |
|  | Список использованных источников | Считается Нумеруется |
|  | Приложения | Считается Нумеруется |
|  | Расписка выпускника о самостоятельном выполнении работы | Не считается Не нумеруется |

В карман на твердой обложке ВКР, слева от титульного листа, вкладывается CD-ROM (или DVD-ROM) в бумажном конверте, содержащий

* полную электронную копию ВКР в формате: ВКР\_Иванов\_ИИ.doc,
* полную электронную копию ВКР в формате: ВКР\_Иванов\_ИИ.pdf,
* электронную презентацию в формате: ВКР\_Иванов\_ИИ.ppt,
* файл отчета системы «Антиплагиат» в формате:

 Антиплагиат\_ВКР\_Иванов\_ИИ.png

- доклад в формате: Доклад\_ВКР\_Иванов\_ИИ.doc

- рецензия на ВКР в формате: Рецензия\_ВКР\_Иванов\_ИИ.jpg