

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИ-  
ЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
ИЖЕВСКИЙ ФИЛИАЛ**

Утверждаю  
Заместитель директора

А.В.Тихонова  
17 сентября 2017

**МЕТОДИЧЕСКОЕ УКАЗАНИЕ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии  
Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Ижевск 2017

Клочков М.А., Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, в соответствии:

- с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 219;

- с учебным планом, утвержденным Ученым советом Российского университета кооперации от 31.08.2015, протокол № 9-

Методическое указание:

**обсуждено и рекомендовано** к утверждению решением кафедры ГиЕНД от 07.09.2017 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



К.ф.-м.н., доцент М.А.Клочков

© АНОО ВО ЦС РФ «Российский университет кооперации», 2017

© Клочков М.А., 2017

## Содержание

1. Общие положения.....	4
2. Требования к результатам освоения образовательной программы .....	9
3. Требования к структуре и содержанию ВКР.....	11
4. Требования по оформлению ВКР.....	19
5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы.....	26
6. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы .....	31
7. Описание показателей, критериев, шкалы оценивания компетенций.....	32
8. Перечень источников и литературы для написания выпускной квалификационной работы .....	33
9. Приложения.....	38

## 1. Общие положения

Выполнение выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) является заключительным этапом подготовки бакалавра в вузе и подтверждает его готовность к решению теоретических и практических задач. ВКР представляет собой самостоятельное научно-практическое исследование, в котором раскрываются знания студента и умение применять их в решении практических задач избранной области.

Подготовка бакалавров по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» предусматривает освоение общих и родственных видов профессиональной деятельности, таких как аналитическая, проектная, организационно-управленческая, научно-исследовательская и др., направленных на создание и применение систем сбора, хранения, передачи и обработки информации. К ВКР (бакалаврской работе) выдвигаются требования, основанные на Государственных образовательных стандартах.

*Целями* дипломной работы выступают:

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний, приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;
- развитие навыков ведения самостоятельного исследования и овладения обучающимися методикой исследовательской деятельности;
- выявление умений выпускника по обобщению результатов работы, разработке практических рекомендаций в исследуемой области;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности, а также оценку сформированности общекультурных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

В процессе выполнения ВКР студент должен продемонстрировать знания:

- о современных средствах и методах проектирования и разработки информационных систем (ИС) на всех этапах реализации;
- экономических аспектах внедрения ИС на предприятии, способах сокращения затрат на их внедрение;
- принципах организации и работы компьютерных сетей, сетевого администрирования, защиты информации;
- принципах построения баз данных, баз знаний и экспертных систем;
- основах информационного бизнеса.

В ходе работы над ВКР студент должен проявить умения:

- проводить квалифицированное исследование предметной области, предлагать практические решения по реорганизации предметных технологий с целью улучшения экономических показателей деятельности;
- применять математические методы и модели для анализа объектов и процессов предметной области;
- адаптировать готовые программные продукты и проектные решения к

условиям конкретной предметной области;

- проектировать однопользовательские и многопользовательские ИС;
- самостоятельно разрабатывать подсистемы ИС, задействуя инструментальные средства разработки;
- проводить тестирование, отладку, внедрение разработанной ИС, ее сопровождение, модернизацию или интеграцию с ней новых приобретенных программных продуктов;
- организовывать, планировать проект и руководить небольшой группой специалистов на всех этапах жизненного цикла ИС.

Выполненная ВКР должна:

- показать достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач сферы деятельности;
- строиться на основе четко разработанной программы исследования, включающей формулировку проблемы, определение объекта, предмета, задач и методов исследования;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна представлять собой законченную разработку на заданную тему, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования. Бакалаврская работа может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

ВКР должна быть написана грамотным литературным языком и демонстрировать:

- четкость построения;
- логическую последовательность подачи материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность субъективного и неоднозначного толкования;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

Выполнение бакалаврской работы (проекта) осуществляется в несколько этапов:

- выбор и закрепление темы ВКР и объекта преддипломной практики;
- составление плана работы, календарного графика, разработка и утверждение задания на ВКР;
- сбор материала для ВКР на объекте практики;
- написание и оформление ВКР;
- получение отзыва научного руководителя;
- внешнее рецензирование работы;

– защита на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

ВКР выполняется в соответствии регламентом, разработанным выпускной кафедрой, примерные сроки выполнения работ показаны на схеме (рисунок 1).

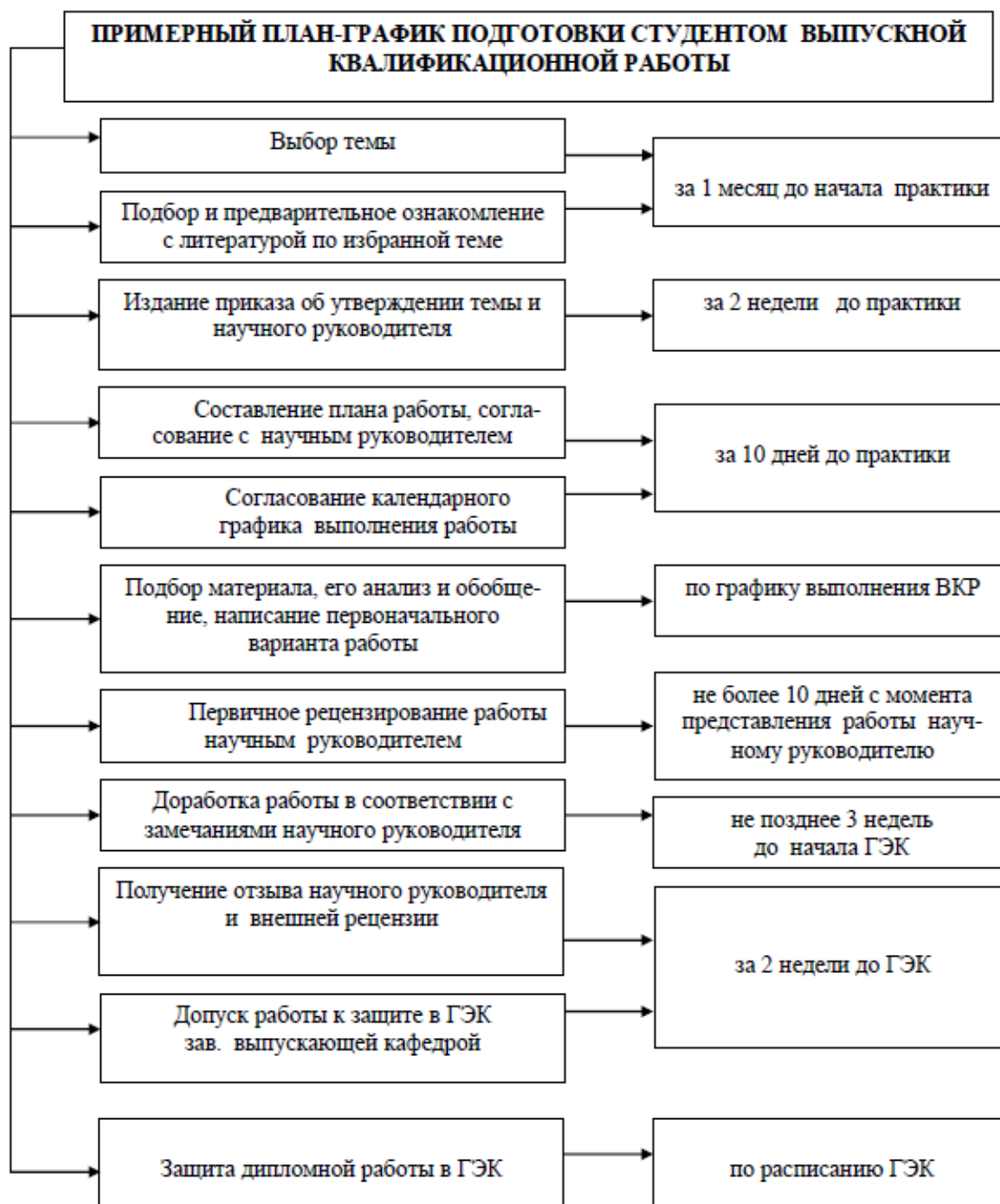


Рисунок 1 – Примерный план-график подготовки обучающимся ВКР

Исходя из требований к ВКР бакалавра можно выделить основные направления выполнения дипломного проекта. Каждое из них может быть отдельным видом работ проекта или составлять основу бакалаврской работы.

К таким направления можно отнести:

– выработку практических решений по реорганизации предметно-

информационных технологий конкретного экономического объекта;

- применение математических методов и моделей в информационных технологиях анализа объектов и процессов определенной предметной области;
- проектирование и разработка однопользовательских и многопользовательских ИС;
- самостоятельную разработку ИС и подсистем ИС с использованием инструментальных средств разработки (создание специализированного программного продукта автоматизации экономической задачи или комплекса задач);
- адаптацию готовых программных продуктов и проектных решений к условиям конкретной предметной области;
- проведение тестирования, отладки, внедрения ИС.
- сопровождение, модернизацию или интеграцию ИС;
- анализ и функциональную диагностику ИС конкретной предметной области для решения практических задач;
- организацию, планирование, проектирование и руководство разработкой и эксплуатацией ИС на всех этапах жизненного цикла.

Реализация выбранного направления должна раскрывать способности студента к проектированию и разработке информационных систем, оценке и анализу ИС, в том числе с экономической точки зрения.

Тему ВКР обучающийся выбирает из списка тем, разработанного выпускающей кафедрой. Тематика выпускных квалификационных работ ежегодно обновляется. Тема ВКР должна отражать актуальные проблемы развития науки и практики на современном этапе. Она может быть предложена со стороны будущего работодателя, в соответствии с актуальным заказом учреждения, организации. Примерная тематика ВКР приведена в пункте 7.

Студенту дается право самостоятельного выбора темы с учетом ее актуальности и практической значимости, возможности использования в дипломном проекте материала, собранного в период прохождения производственной и преддипломной практики, интересов предприятия, на примере и базе которого осуществляется исследование, планируемого места работы, научных интересов и т. д. В данном случае тема должна быть обоснована целесообразностью разработки и согласована с заведующим кафедрой.

Формулировка темы ВКР должна быть краткой, отражать доминанту (основное содержание) проекта. В названии темы нужно указать технологии и современные методы проектирования. В формулировках тем должен быть отражен прикладной характер выполняемой работы.

Наименование темы включает в себя две части: в первой указывается суть дипломного проекта, во второй – объект прохождения преддипломной практики, например: «Автоматизация учета основных средств (на материалах ЗАО «Ромб»)». Приказом ректора института на основании заявления студента (приложение 1, 2) производится утверждение темы и назначается научный руководитель.

Научный руководитель осуществляет организацию выполнения обучаю-

щимся ВКР. Он назначается из числа профессоров и доцентов кафедры либо приглашенных высококвалифицированных специалистов соответствующего профиля. В случае выполнения ВКР на стыке научных направлений допускается назначение, помимо руководителя, консультантов по дополнительным направлениям.

Консультантами по отдельным разделам выпускной квалификационной работы могут назначаться профессора и преподаватели высших учебных заведений, а также высококвалифицированные специалисты и научные работники других учреждений и предприятий

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- согласование с обучающимся темы и определение задания на ВКР;
- оказание обучающемуся помощи в организации и выполнении работы;
- рекомендация необходимой основной литературы, справочных и архивных материалов и других источников по теме работы;
- проведение консультаций в соответствии с календарным планом;
- внесение предложений заведующему кафедрой о приглашении консультантов по отдельным разделам ВКР;
- проведение поэтапной и полной проверки готовности ВКР;
- консультирование по вопросам процедуры и содержания защиты ВКР, включая подготовку доклада и презентации;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Консультант обязан:

- оказывать консультационную помощь обучающемуся в выборе методики исследования, в подборе литературы и фактического материала в части содержания консультируемого вопроса;
- давать квалифицированные рекомендации в части содержания консультируемого вопроса.
- Основные обязанности обучающегося:
  - изучение и анализ литературы по теме исследования и составление библиографического списка;
  - определение цели, задач и методов исследования, обоснование рабочей гипотезы;
  - определение диагностических и иных средств, используемых в практической части работы;
  - разработка и осуществление практической части работы;
  - несение ответственности за достоверность собранной информации и результатов, полученных в ходе исследования;
  - своевременная обработка и представление результатов исследования в соответствии с утвержденным графиком;
  - систематический отчет перед руководителем о выполненном объеме и содержании проделанной работе;
  - выступление с материалами, полученными в ходе исследования, на научных студенческих конференциях.

В работе над бакалаврским проектом можно выделить ряд этапов:



- выбор и закрепление объектов преддипломной практики;
- выбор и закрепление темы дипломного проекта;
- разработку и утверждение задания на дипломный проект;
- сбор материала для проектирования на объекте практики;
- разработка практической части ВРК;
- написание и оформление пояснительной записки дипломного проекта;
- сдачу проекта на кафедру и подготовку выступления в ГЭК;
- предварительную защиту дипломного проекта на кафедре;
- защиту в ГЭК.

Задание на выполнение работы выдается научным руководителем на основании личного письменного заявления обучающегося (приложение 1), после закрепления тем приказом ректора. Задание является для обучающегося основанием ведения работы. Оно составляется по форме, приведенной в приложении 3 и разрабатывается совместно с научным руководителем. Одновременно составляются и календарный план, которые подписываются студентом и научным руководителем и представляются на кафедру для утверждения.

Весь процесс выбора темы, выяснения возможности ее раскрытия, оформления заявления, утверждения и выдачи студенту задания должен быть закончен до начала преддипломной практики. В частности, после утверждения темы и назначения научного руководителя, обучающийся в течение 10 дней обязан представить план-график (приложение 3) на кафедру. Контроль за выполнением плана-графика осуществляет заведующий кафедрой. В плане указываются как основные этапы выполнения работы в целом, так и сроки консультаций с руководителем, консультантами и другими специалистами. Выполнение дипломной работы должно осуществляться согласно плана-графика.

Соответствующие ее части, а затем и весь проект, представляются руководителю для проверки. Руководитель может дать студенту рекомендации по изменению и доработке отчета по проекту. В случае отставания от календарного плана студент обязан дать объяснения своему руководителю и заведующему кафедрой. За содержание дипломной работы, правильность представленных в ней данных отвечает студент – автор проекта.

Студенту следует периодически, согласно утвержденному плану-графику (по обоюдной договоренности, примерно раз в неделю), информировать руководителя о ходе подготовки дипломной работы (проекта) и консультироваться по вызывающим затруднение вопросам.

## **2. Требования к результатам освоения образовательной программы**

В рамках выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций, регламентированных ФГОС ВО и ОП ВО:

ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33

**а) общекультурными компетенциями (ОК):**

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);
- пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5);
- умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);
- знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны; использование действующего законодательства, других правовых документов в своей деятельности; демонстрация готовности и стремления к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);
- способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка (ОК-10);

**б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3);
- пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защита государственной тайны (ОПК-4);
- способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);
- способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).

**в) профессиональными компетенциями (ПК):**

- способностью поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-30);
- способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПК-31);
- способностью адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-32);
  - способностью составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-33)

### **3. Требования к структуре и содержанию ВКР**

Вне зависимости от решаемой задачи структура ВКР такова:

- титульный лист;
- задание (не включается в общую нумерацию страниц);
- календарный план выполнения ВКР (не включается в общую нумерацию страниц);

- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей ВКР (дипломного проекта) и оформляется в соответствии с приложением 4,5.

Задание на дипломную работу и календарный план, оформленные согласно приложению 3, обязательно должно содержать подписи заведующего кафедрой, научного руководителя и самого студента.

Содержание представляет собой перечень наименований всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют название), включая введение, заключение, список использованных источников, а также приложений с указанием номеров страниц. Структура содержания должна строиться с учетом иерархии разделов и подразделов работы. Не рекомендуется использовать иерархию более второго уровня. Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в верхней части страницы, по центру и выделяют полужирным шрифтом. Пример содержания дан в приложении 7.

Введение (не более 2 стр.) вне зависимости от темы должно содержать общие сведения о бакалаврской работе, ее краткую характеристику, резюме.

В нем необходимо отразить актуальность выбранной темы, цели и задачи, решаемые в проекте, экономический субъект (конкретное предприятие), объект исследования (экономико-информационные процессы, происходящие на данном предприятии), используемые методики, практическую значимость полученных результатов.

Приводятся краткое описание объекта исследования, круг и временные рамки рассматриваемой проблемы, обосновывается выбор фактического материала, на котором строится исследование и, т. п.

К числу задач, решаемых в ВКР, можно отнести:

- изучение предметной области и выявление существующих недостатков организации обработки информации, определяющих необходимость реализации данного проекта;
- постановка задачи автоматизации, разработки ИС;
- обоснование выбора главных проектных решений;
- создание всех видов обеспечивающих подсистем;
- доказательство экономической эффективности проекта.

Дополнительно может достигаться совершенствование информационной базы, применение новых технических средств сбора, передачи, обработки и выдачи информации.

Рекомендуется писать введение после завершения основного текста работы, перед написанием заключения. Слово «ВВЕДЕНИЕ» располагают в верхней части страницы, по центру и выделяют полужирным шрифтом.

Основная часть (40–60 стр. текста без приложений) отражает сущность,

методику и главные результаты. В ней рассматриваются:

а) выбор направления исследований, включающий его обоснование, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание применяемой общей методики проведения научной работы;

б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, методы анализа и расчета, аргументация необходимости проведения экспериментов, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение и оценка результатов исследований, включающие оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными достижениями отечественных и зарубежных ученых.

Вне зависимости от решаемой задачи основная часть ВКР, как правило, должна содержать не менее 2-х глав, каждая из которых включает в себя не менее 2-х параграфов раскрывающих содержание работы. *Наименования глав, параграфов должны отражать суть их содержания.*

В основной части должны быть отражены вопросы аналитического анализа предметной области, проектирования и разработки автоматизированных информационных систем и информационных технологий, рассмотрены аспекты экономического эффекта предлагаемых решений.

Первая глава, как правило, носит теоретический (методологический) характер. В ней освещается история исследуемого вопроса, рассматривается современное состояние изучаемой проблемы. Здесь также обозначается и доказывается своя позиция.

*Дается технико-экономическая характеристика предметной области.* Приводится краткая характеристика предприятия. В качестве объекта исследования может выступать подразделение предприятия, фирмы, объединения и т.д., или отдельный вид деятельности, протекающий в нем, в этом случае дается краткая характеристика подразделения, в котором осуществляется рассматриваемая деятельность. Описывается его структуру, перечень выполняемых в этом подразделении функций и его взаимодействие с другими подразделениями предприятия или внешней средой.

Характеризуя предметную технологию решения каждой задачи, следует отразить ее особенности, то есть принятые нормы и правила осуществления анализируемой деятельности, в условиях конкретной организации или предприятия.

Главными технико-экономическими свойствами являются цель и результаты работы, продукция и услуги, основные этапы и процессы рассматриваемой деятельности, используемые ресурсы. В ходе изучения перечисленных свойств для них, по возможности, нужно указать количественно-стоимостные оценки и ограничения. В результате необходимо выделить и сформулировать основные направления совершенствования деятельности предприятия, т. е. выполнить *постановку задачи*, ее формулировку и выдвижение основных требований к проектируемой системе обработки данных. Цель решения задачи должна сводиться к ликвидации отмеченных недостатков.

В главе раскрываются теоретические основы решения экономического и информационного комплекса задач дипломного проектирования. Обосновывается необходимость и цели использования вычислительной техники.

Необходимо произвести обоснованный выбор обеспечивающих технологий, определить функциональные информационные технологии решения задач в зависимости от целей исследования. Обоснование выбора обеспечивающих технологий включает в себя определение программных и аппаратных средств, необходимых для создания АИС.

Обоснование проектных решений по программному обеспечению комплекса задач заключается в формировании требований к системному и прикладному программному обеспечению и выборе, на их основе, соответствующих компонентов программного обеспечения.

Желательно дать краткий обзор существующих программных решений, описание и анализ хотя бы одной разработки, указав ее основные характеристики (например, понятность пользователю, степень защиты информации, модифицируемость, мобильность, масштабируемость, затраты на сопровождение и поддержку и т.д.) и функциональные возможности.

Обзор рынка программных средств удобно проводить с помощью Internet. Адреса используемых при обзоре ресурсов следует добавить в список литературы дипломного проекта.

В соответствии с рассматриваемой задачей приводится обоснование методов организации информационной базы. Здесь следует рассмотреть следующие вопросы:

- обоснование выбора формы хранения данных (база данных или совокупность локальных файлов);
- обоснование выбора модели логической структуры базы данных (иерархической, сетевой, реляционной);
- обоснование методов организации информационных массивов (преобразов файлов), ключей упорядочения и т.д.

При выборе информационного обеспечения создаваемой системы наиболее важными являются следующие узлы выбора альтернативных решений:

- определение целесообразности использования интегрированной базы данных;
- выбор СУБД;
- выбор структуры автономных файлов;
- использование диалога.

По каждому из названных узлов выбора альтернативных решений необходимо определить основные факторы, влияющие на этот выбор.

При обосновании проектных решений рассматривается аргументация по техническому, информационному, программному и технологическому обеспечению задачи. Анализируется собранный фактический материал, который служит базой для выводов и предложений. Освещаются используемые на практике методы и алгоритмы, выступающие основой предлагаемых разработок.

Вторая глава является представлением (описанием) практической части

ВКР. По сути, это решение проблем, изложенных в первой главе описанными методами и подходами. В случае если ВКР содержит только две главы, то в ней так же рассматриваются аспекты экономической эффективности предложенных подходов и решений, как правило, в последнем параграфе.

Содержание и структура данной главы всецело определяется направлением ВКР, рассматриваемыми технологиями и спецификой поставленных задач. Здесь могут быть затронуты вопросы проектирования АИС и разработки ПО, разработки структур баз данных, применения СУБД и организации информационных хранилищ, сопровождения типового ПО и применения веб-технологий на практике и др.

*В случае разработки АИС* или ее подразделов приводится описание основных этапов реализации проектного решения: реализация БД, реализации задач обработки данных, реализации пользовательского и программного интерфейса.

*В случае проектирования, разработки или доработки ПО* описываются основные этапы реализации программного решения: обоснование и выбор языка и среды разработки, реализация программных модулей, реализация интерфейсов, реализация контрольного примера. Описание программных модулей должно включать блок-схемы и описание блок-схем алгоритмов основных расчетных модулей.

Описание контрольного примера – это характеристика:

- тестовых данных, которые необходимы для проверки работоспособности основных функций, реализованного проекта. Приведенные тестовые данные должны быть внесены в соответствующие поля форм ввода;
- процесса обработки тестовых данных (различные сообщения и другие элементы диалога, возникающие в течение обработки);
- результатов обработки тестовых данных (рассчитанные показатели, сформированные ведомости, отчеты и т. п.).

Все объемные данные и графические изображения этого описания должны быть отображены в соответствующих приложениях.

*При реализации проекта по модификации, адаптации, внедрению и сопровождению тиражируемых вариантов АИС* и программных средств обработки экономической информации раскрывается декомпозиция комплекса задач предметной области, анализ возможностей и функциональности предлагаемой системы по решению задач предметной области, модель модификации и адаптации системы, собственно модификация, адаптация, внедрение и сопровождение системы.

Декомпозиция комплекса задач предметной области предусматривает анализ задач по модификации и внедрению АИС. При этом необходимо наряду с анализом существующих методик и технологий решения задач обозначить направления совершенствования решений. Детализация должна проводиться со степенью достаточной для дальнейшего определения формальных требований.

Рассмотрение модели модификации и адаптации системы подразумевает описание методов, приемов и средств модификации и адаптации системы.

Представление определённой модификации, адаптации, внедрения или про-

цесса сопровождения системы заключается в описании реализации изменений системы, процесса организации эксплуатации системы.

*Проектирование и разработка WEB-ресурсов* экономической деятельности предусматривает проектирование функциональности и структуры Web- ресурса, БД Web-ресурса, дизайна Web-ресурса.

В зависимости от варианта использования Web-ресурса необходимо описать функциональность и структуру ресурса. При этом необходимо использовать методы структурного или объектного проектирования. Раскрывается процесс реализации Web- ресурса: обоснование и выбор платформы и средств реализации, реализация БД Web-ресурса, реализация дизайна Web-ресурса, размещение и сопровождение Web-ресурса.

В последней главе (параграфе) обобщается вся проделанная работа. В ней проводится анализ предлагаемого студентом решения задачи, которое должно сопровождаться иллюстративным материалом (графиками, диаграммами, расчетами и т. п.). Особое внимание следует уделить результатам внедрения предложений в практику деятельности, изменению соответствующих показателей предприятия в случае принятия им предлагаемых решений. Все выводы и рекомендации, обозначенные в дипломной работе, должны быть обоснованы и убедительно аргументированы. В главе, как правило, описывается собственно процесс внедрения: потребности в обучении сотрудников, работающих с системой, необходимые для внедрения изменения бизнес-процессов, информационное обеспечение, вопросы сопровождения разработки, интеграция разработки с другими системами и т. д. Конкретный перечень элементов зависит от решаемой задачи и определяется самостоятельно.

Рассмотрение аспектов экономической эффективности должно основываться на анализе информационных процессов обработки экономической информации. Изучается предполагаемый эффект от внедрения программного решения в целом по предприятию, подразделению. Сделанные выводы желательно подтвердить расчетами показателей экономической эффективности предлагаемых проектных решений. Анализируется методика внедрения программного обеспечения, затраты и ожидаемые результаты. Обосновывается целесообразность осуществления мероприятий, предлагаемых или выполненных в дипломном проекте по автоматизации процессов обработки данных.

В основе описания экономической эффективности лежит сопоставление существующего и внедряемого технологических процессов (базового и проектного вариантов), анализ затрат, необходимых для выполнения всех операций технологического процесса. В случае, если дипломный проект изменяет не всю технологию обработки, а только некоторые ее этапы, требуется сравнить операции этих этапов.

Рассмотрение экономических аспектов предлагаемых в ВКР решений возможно по двум направлениям:

а) косвенного эффекта, который характеризуется, например, увеличением прибыли, привлечением большего числа клиентов, снижением уровня брака в производстве, затрат на сырье и материалы, уменьшением количества реклама-



ций клиентов, сумм штрафов, неустоек и т. д. Косвенная экономическая эффективность характеризует эффект от общесистемных решений по улучшению качества информационного обслуживания пользователей;

б) прямого эффекта (прямая экономическая эффективность), который заключается в снижении трудовых затрат на обработку данных, стоимостных показателей.

Результаты *расчета показателей экономической эффективности* проекта представляются в форме таблиц, графиков, повышающих наглядность восприятия.

В заключении делаются краткие выводы по результатам выполненной работы (проекта), оценивается полнота решений поставленных задач, предлагаются рекомендации по конкретному использованию результатов, анализируется технико-экономическая эффективность и пути внедрения, намечаются направления дальнейшего совершенствования ИС.

Список использованных источников содержит указания на привлекавшиеся в процессе работы источники. Он располагается в конце дипломного проекта перед приложениями. Список использованной литературы входит в основной объем работы. На каждый источник в тексте обязательно должна быть хотя бы одна ссылка. Образец оформления приведен в приложении 9.

В приложения рекомендуется выносить материалы, связанные с выполненной работой (проектом), которые по каким-либо причинам не вошли в основную часть. Объем приложений не ограничен. Они могут содержать:

- диаграммы потоков данных, демонстрирующие существующую технологию решения задач;
- диаграммы потоков данных, демонстрирующие предлагаемую технологию решения задач;
- схемы документооборота;
- примеры классификаторов;
- формы первичных и результатных документов;
- распечатка на исходном языке программирования разработанных, отлаженных основных расчетных модулей или адаптированных программных средств, использованных в работе;
- распечатки меню, экранных форм ввода, получаемых отчетов в разработанной системе;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- разработанные инструкции, методики;
- иллюстрации вспомогательного характера.
- схемы технологических процессов;
- организационную структуру предприятия (схема документооборота, управленческую структуру);
- схему архитектуры информационных систем предприятия;
- сценарий диалога;

- дерево программных модулей;
- другие схемы, отражающие проектные решения, рассматриваемые в дипломной работе.

#### 4. Требования по оформлению ВКР

Бакалаврская работа, оформленная надлежащим образом, должна иметь твердый переплет. Не допускается применение скоросшивателей либо папок подобного типа. Отзыв научного руководителя и рецензии на дипломную работу прикладываются отдельно.

Бакалаврская работа должна быть выполнена в текстовом редакторе. Одновременно со сдачей текстового варианта работы студент представляет на кафедру электронную копию с отчетом проверки заимствований в системе Антиплагиат.

Выпускная квалификационная работа оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32–2001.

Работа выполняется любым печатным способом на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4 (210×297 мм) с полями: левое – 30 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм, верхнее – 20 мм. Шрифт – TimesNewRoman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5, цвет шрифта – черный. Полужирный шрифт в тексте работы не применяется. Текст форматируется по ширине страницы с применением автоматического переноса слов, первая строка с абзацным отступом 1,25 мм.

Заголовки структурных элементов (**СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ**) располагаются в середине строки без точки в конце, печатаются прописными буквами, выделяются полужирным шрифтом без подчеркивания.

Все главы и параграфы должны иметь номера и заголовки. Номера глав и параграфов обозначаются цифрами. Название главы и параграфа печатается полужирным шрифтом по центру, прописными буквами, точка в конце названия не ставится (**ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕТА И АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**). Если название состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Заголовки глав нумеруются арабскими цифрами (1, 2, 3 и т. д.), параграфов – двумя арабскими цифрами (1.1, 1.2, 1.3 и т. д.), первая цифра соответствует номеру главы, вторая – номеру параграфа (**1.1 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ КАТЕГОРИЙ «ДОХОДЫ» И «РАСХОДЫ» ОРГАНИЗАЦИИ**). Заголовки не подчеркиваются, в них не используются переносы (см. образец оформления страницы работы в приложении 8). Если название главы или параграфа занимает более 1 строки, то применяется межстрочный интервал – 1. Каждая глава ВКР начинается с новой страницы. Каждый параграф должен состоять не менее чем из двух страниц.

При оформлении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту. В работе должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Все страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки, начиная с третьей страницы (введение).

Оформление *титульного листа* должно соответствовать образцу, приведенному в приложениях 4 и 5.

Далее следуют *задание* (см. образец приложения 3), *календарный план выполнения ВКР* (см. образец приложения 3), *реферат* (см. образец приложения 6), *содержание* (см. образец приложения 7).

*Иллюстрации* (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в ВКР непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации должны наглядно дополнять и подтверждать содержание текстового материала, а также отражать тему дипломного проекта. На каждую единицу иллюстративного материала нужно сделать хотя бы одну ссылку в тексте дипломного проекта.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается нумеровать иллюстрации в пределах главы. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 1.1.

Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Рисунок 1 – Схема дорожно-транспортного происшествия  
или

Рисунок 1.1 – Схема дорожно-транспортного происшествия

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисовочный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре страницы.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения (например, рисунок А.3).

При ссылках на иллюстрации следует писать «...в соответствии с рисунком 1» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.1» при нумерации в пределах главы.

Цифровой материал в ВКР, как правило, оформляют в виде *таблиц*. Их применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей, а также сопоставимости информации, полученной из разных источников. Оформление составных частей таблицы имеет свои особенности, на которые следует обратить внимание при выполнении ВКР. Каждая таблица должна иметь номер и название. Название таблицы должно быть точным и кратким, его следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблица располагается после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте с указанием слова «таблица» и ее номера. Например, «Сведения о структуре информации приведены в таблице 1».

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (например: Таблица 3 - Доходы фирмы). Точка в конце названия не ставится.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). В этом случае слово «таблица», ее номер и наименование указываются один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишутся слова «Продолжение таблицы» и приводится ее номер.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае каждой части таблицы повторяется шапка, во втором случае – боковик. При делении таблицы на части допускается ее шапку или боковик заменять соответствующим номером граф и строк. При этом нумерация должна быть арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. При необходимости дополнительного пояснения в тексте его допускается оформлять в виде сноски.

*Формулы* выносятся в отдельную строку. Формулы, на которые делаются ссылки в тексте, нумеруются цифрами в круглых скобках, размещаемыми справа от формулы.

*Ссылки.* В тексте ВКР допускаются ссылки на данную работу и использованные источники.

При ссылках на данную работу указывают номера структурных частей текста, формул, таблиц, иллюстраций.

При ссылках на структурные части текста ВКР указывают номера разделов (со словом «раздел»), приложений (со словом «приложение»), подразделов, пунктов, подпунктов, например: «в разделе 2 указывалось...», «...согласно 3.1», «по 4.2.3», «... приведен в приложении Г».

Ссылки на номер формулы дают в круглых скобках, например: «... согласно формуле (В.1)», «... используя выражение (2.4)».

Ссылки в тексте на таблицы и иллюстрации оформляют по типу: «(таблица 3.4)», «... как показано на рисунке 2.1».

При ссылках на использованные источники следует приводить их порядковые номера по списку использованных источников, заключенные в квадратные скобки. При необходимости в дополнение к номеру источника указывают номер его раздела, подраздела, страницы, иллюстрации, таблицы, например: [2, раздел 3], [5, с.17, таблица 1.1].

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ссылке указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, например: [10, с. 81].

Внутритекстовая библиографическая ссылка - располагается прямо в тексте

и заключается в круглые скобки. Она может содержать (т.е. не обязательно) все элементы, которые должны быть в описании источника в списке литературы.

(Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.М. Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие. М., 2014)

Подстрочная библиографическая ссылка - оформляется как примечание, вынесенное из текста документа вниз страницы. Она может содержать (т.е. не обязательно) все элементы, которые должны быть в описании источника в списке литературы:

<sup>1</sup>Тарасов В. И. Информационные системы в экономике. М., 2013. С. 305.

Для записей на интернет-ресурсы допускается при наличии в тексте сведений, идентифицирующих электронный ресурс удаленного доступа, в подстрочной ссылке указывать только его электронный адрес - URL (Uniform Resource Locator):

<sup>2</sup>Официальные периодические издания : электрон. путеводитель / Рос.нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 2005-2007. URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

или, если о данной публикации говорится в тексте документа:

<sup>3</sup>URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html>

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников.

*Приложения* оформляют как продолжение данного документа на последующих листах или выпускают в виде самостоятельного документа. На все приложения должны быть даны ссылки в тексте документа. Например, «...в соответствии с приложением В» или «...форма товарной накладной приведена в приложении Д». Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху, по центру страницы слова «**ПРИЛОЖЕНИЕ**» и его обозначения – заглавной буквы русского алфавита, начиная с А. В качестве обозначений приложений не используются буквы Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

В случае полного использования букв русского алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в документе одно приложение, оно обозначается «**ПРИЛОЖЕНИЕ А**».

Приложение должно иметь заголовок, который располагают по центру и набирают с прописной буквы отдельной строкой.

*Список использованных источников* является органической частью любой научно-исследовательской работы и помещается после основного текста работы; позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность цитируемых материалов (таблиц, иллюстраций, фактов, текстов памятников и документов); характеризует степень изученности конкретной проблемы автором; представляет самостоятельную ценность, как справочный аппарат для других исследователей.

Количество источников в списке литературы зависит от степени разрабо-

танности темы и отражении ее в документальных потоках; список должен иметь сквозную порядковую нумерацию включенных в него документов; сведения об источниках нумеруются арабскими цифрами без точки и печатаются с абзацного отступа; в список литературы включаются все материалы, на которые имеются ссылки в тексте.

В первую очередь необходимо указывать нормативные правовые акты, затем остальные источники в алфавитном порядке.

Нормативные правовые акты располагаются в следующем порядке:

- международные договоры;
- Конституция РФ;
- федеральные конституционные законы;
- федеральные законы;
- указы Президента РФ;
- постановления Правительства РФ;
- законы субъектов РФ;
- нормативно-правовые акты местного самоуправления;
- ведомственные нормативно-правовые акты.

Библиографическое описание нормативно-правовых актов, судебных решений, международных источников подчиняется общим требованиям библиографического описания документов с учетом следующих особенностей.

Официальные источники публикации определяет действующее законодательство. Так, для федеральных законов, указов Президента РФ и Правительства РФ, решений Конституционного Суда РФ таким источником является Собрание законодательства РФ, для нормативных правовых актов федеральных министерств и ведомств – Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти и т. д. Только в том случае, если документ не был официально опубликован, допускается указание на другие источники издания, в том числе электронные ресурсы. В описании рекомендуется указывать официальный источник публикации первоначальной редакции документа.

Если официальные материалы опубликованы под тематическим или типовым заглавием, его приводят в описании в качестве основного заглавия.

Например:

О лицензировании отдельных видов деятельности: постановление [от 11.02. 2002 г. № 135] // Российская газета. – 2002. – 6 марта. – С. 7.

При внесении изменений в нормативный правовой акт в библиографическом описании документа необходимо указать дату внесения последних изменений или дату последней редакции документа. При описании нормативного акта с изменениями на определенную дату в названии источника (за знаком //) приводится источник первого официального издания, а следом через знак; приводится источник официального издания последних изменений.

Например:

О сельскохозяйственной кооперации : федер. закон [от 08.12.1995 г. № 193-ФЗ ; в ред. от 11.06.2003 г. № 73-ФЗ)] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1995. – № 50. – Ст. 487; Собрание законодательства Рос-

сийской Федерации. – 2003. – № 24. – Ст. 2248.

При оформлении литературных источников следует учитывать следующие особенности. Фамилии автора издания или иной публикации отделяется от его инициалов запятой. Если в издании содержатся данные об одном, двух или трех авторах, то вначале указывается фамилия первого автора, а за знаком / перечисляются все авторы с инициалами перед фамилией, независимо от того, приводились они в заголовке издания или нет.

Например:

Благош, Е. В. Прикладная информатика в юриспруденции: монография / Е. В. Благош. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрлитинформ, 2010. – 200 с.

Мамонов, В. С. Информационные системы в экономике / В. С. Мамонов, В. В. Степанов. – М. :Юрлитинформ, 2015. – 184 с.

Ожегов, С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М. : Азбуковник, 1997. – 944 с.

Если издание опубликовано четырьмя и более авторами, то после косой черты указывается первый автор и добавляется в квадратных скобках сокращение [и др.].

Например:

Информационные системы в логистике: учебник для вузов / Т. В. Аверьянова [и др.] ; под ред. Р. С. Белкина. – М. : НОРМА, 2011. – 990 с.

Таким образом (по заглавию) описываются коллективные учебники, монографии, сборники статей и т. п.

Например:

Информационные системы бухгалтерского учета: научно-практическое пособие / А. Т. Валеев [и др.]. – М.:ЮнитиДан, 2010. – 175 с.

Для описания статей из сборников, журналов и газет указываются следующие сведения:

- фамилия автора, инициалы;
- название статьи;
- сведения об ответственности (авторы);
- источник (газета, журнал, сборник статей, в котором помещена статья);
- место, год, номер или выпуск, страницы, на которых размещена статья.

Статья из сборника:

Ежков, А. В. Развитие решений на платформе 1С:Предприятие 8 для автоматизации вуза/ А. В. Ежков // Новые информационные технологии в образовании: сборник научных трудов. – Калининград: Калининградский ун-т, 2013. – Вып. 1. – С. 54–70.

Статья из журнала:

Мартышкин, В. Н. Обеспечение отказоустойчивости IT-сервисов / В. Н. Мартышкин, О. П. Кузьмичев // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 10 (17). – С. 90–96.

Статья из газеты:

Шереметьевский, Н. Банк сильнее и губернатора, и прокурора / Н. Шереметьевский // Парламентская газета. – 2001. – 13 нояб.



Статья из собрания сочинений:

Опыт автоматизации /Дж. Локк // Собрание сочинений: в 3 т. – М., 1985. – Т. 3. – С. 66–90.

К электронным ресурсам относятся электронные книги на электронных оптических дисках (CD-ROM, DVD-ROM), документы, взятые из полнотекстовых баз данных (например, «Гарант», «КонсультантПлюс»), сайтов, электронных журналов и газет и т. п.

Если электронные ресурсы включаются в общий список источников, необходимо после заглавия документа указывать в квадратных скобках обозначение материала: [Электронный ресурс].

Для электронных ресурсов локального доступа указывается носитель ресурса, (например, 1 CD-ROM).

Например:

Свод законов Российской империи [Электронный ресурс]. – СПб., 2008. – 1 электрон.опт. диск (CD).

Энциклопедия Российского права (Федеральный выпуск) [Электронный ресурс] : универсальная база данных нормативно-правовых документов по всем отраслям федерального законодательства : электронный бюллетень. – М. : Российская газета и «Равновесие-Медиа», 2002. – Вып. № 1, 2, 3, 4, 5, 6. – 2002. – 6 электрон.опт. диска (CD-ROM).

При описании электронных ресурсов удаленного доступа после заглавия необходимо привести сведения, поясняющие вид электронного ресурса (например, сайт, электронный журнал, электронная версия газеты и т. п.), электронный адрес документа, дату обращения к ресурсу (число, месяц, год).

Для обозначения электронного адреса используют аббревиатуру «URL».

При использовании документов, взятых из локальных сетей, а также из полнотекстовых баз данных, доступ к которым осуществляется на договорной основе или по подписке (например, «Гарант», «КонсультантПлюс») приводят сведения об ограничении доступности.

Например:

Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон : [принят Гос. Думой 18.12.2001 г. № 174-ФЗ : по состоянию на 11.01.2012 г.]. – Доступ из справ.-правовой системы «Гарант». – Загл. с экрана.

## 5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Не позднее, чем за 1,5 месяца до защиты выпускных работ кафедры может назначить процедуру предзащиты ВКР всему потоку выходящих на защиту студентов либо представителя, кандидатуры которых определяются решением кафедры. На предзащиту обучающийся обязан представить вариант ВКР. После предзащиты обучающийся завершает подготовку ВКР с учётом замечаний и рекомендаций, полученных в ходе обсуждения представленной работы.

Окончательный вариант выполненной, полностью оформленной и подписанной обучающимся (после списка использованной литературы) работы с ее электронной копией, должен быть представлен на кафедру научному руководителю не позднее, чем за 21 день до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Регистрацию ВКР ведёт заведующий учебным кабинетом кафедры или старший лаборант. Заведующий учебным кабинетом (старший лаборант) кафедры регистрирует в журналах поступившие работы и под роспись передаёт их на проверку соответствующим научным руководителям.

После проверки работы и оформления отзыва научный руководитель сдаёт работу на кафедру. В журнале зав. учебным кабинетом (старший лаборант) кафедры фиксирует результат проверки.

Оценка самостоятельности написания ВКР обучающимся проводится руководителем в соответствии с определенным порядком, в том числе через проверку автоматизированной системой «Антиплагиат» на наличие заимствования.

Ответственность за проверку ВКР обучающихся возлагается на заведующих кафедрами. Непосредственную проверку ВКР на наличие заимствования текстов осуществляет научный руководитель ВКР обучающегося. В исключительных случаях проверку ВКР может осуществить заведующий кафедрой.

Обучающийся в установленный срок (по календарному плану) представляет на кафедру электронную копию ВКР для проверки в Антиплагиате, о чем заведующий кабинетом делает соответствующую отметку в журнале регистрации ВКР, а обучающийся в нем ставит свою подпись. Имя электронной копии должно содержать информацию, позволяющую однозначно идентифицировать ВКР и соответствовать текущему регламенту проверки ВКР.

В соответствии с результатами проверки принимается решение о допуске работы к защите. При оценке оригинальности ВКР менее 45% – научный руководитель возвращает ВКР на доработку. При этом обучающийся имеет право получить от научного руководителя отчет о проверке в Антиплагиате с выделением всех скопированных частей и расчета доли заимствованного текста. ВКР должна быть доработана в установленный научным руководителем срок, при сохранении ранее выбранной темы.

При оценке оригинальности ВКР 45–50% – научный руководитель анализирует результаты проверки, и если, по его мнению, подтверждает самостоятельность выполнения работы, то на ВКР дается отзыв и она направляется на рецензирование.

При оценке оригинальности ВКР более 50% – ВКР научный руководитель дает отзыв и ВКР направляется на рецензирование.

Доля оригинальности текста более 50% не исключает возможности дополнительной проверки ВКР на заимствование текстов в Антиплагиате.

Оценка оригинальности ВКР, содержащаяся в журнале регистрации ВКР в последней отметке о результатах проверки в Антиплагиате, в обязательном порядке должна быть отражена в отзыве научного руководителя.

ВКР, допущенная к защите, вносится ответственным лицом в базу ВКР на локальном сайте Университета.

Оценка оригинальности ВКР может учитываться при выставлении оценки при защите работы, а отчет с результатами проверки в печатном виде прилагается к отзыву научного руководителя.

Научный руководитель проверяет ВКР не более 10 календарных дней после получения законченной ВКР, пишет отзыв (приложение 10), прилагает к нему отчет о проверке работы на наличие заимствования и, при соответствии требованиям, предъявляемым к написанию работы, ставит свою визу на титульном листе ВКР. При коллегиальном руководстве ВКР в отзыве научного руководителя может учитываться особое мнение консультанта.

Отзыв научного руководителя, как правило, содержит указания на:

соответствие результатов ВКР поставленным цели и задачам;

степень сформированности исследовательских качеств и профессиональных компетенций выпускника;

умение автора работать с научной, методической, справочной литературой и электронными информационными ресурсами;

личные качества выпускника, проявившиеся в процессе работы над ВКР.

Заканчивается письменный отзыв руководителя формулировкой рекомендации к защите, но без предложения конкретной оценки.

ВКР, подписанная обучающимся, руководителем, консультантом (при наличии), представляется вместе с отзывом руководителя не позднее, чем за 14 дней до защиты заведующему кафедрой, который решает вопрос о допуске обучающегося к защите, делая об этом соответствующую запись на выпускной квалификационной работе.

Выпускные квалификационные работы подлежат рецензированию. Рецензирование работ осуществляется, как правило, руководителем (заместителем руководителя) организации (соответствующего структурного подразделения) по месту сбора материалов (прохождения преддипломной или научно-исследовательской практики). Рецензенту работа предоставляется обучающимся по завершении ее выполнения и одобрения научным руководителем.

Рецензентом не может быть представитель кафедры, на которой была выполнена выпускная работа. Рецензентами могут быть преподаватели других кафедр того же или другого высшего учебного заведения, сотрудники НИИ, учебных заведений и учреждений соответствующего профиля, имеющие ученые степени и звания. Кафедра может привлечь к внешнему рецензированию практического работника соответствующей сферы деятельности, имеющего

большой опыт работы. Рецензент назначается из специалистов той области знания, по тематике которой выполнено исследование.

Рецензент по отношению к ВКР выступает в роли стороннего эксперта. В соответствии с этим его рецензия должна содержать более разностороннюю характеристику работы (приложение 11).

В заключительной части рецензии даётся общая оценка работы, выражается мнение рецензента о соответствии ВКР квалификационным требованиям, изложенным в образовательном стандарте направления, а также требованиям настоящего положения, и о возможности присвоения выпускнику соответствующей степени.

Рецензент обязан провести квалифицированный анализ существа и основных положений рецензируемой работы, а также оценить актуальность избранной темы, самостоятельность подхода к ее раскрытию, наличие собственной точки зрения, умение пользоваться методами научного исследования, степень обоснованности выводов и рекомендаций, достоверность полученных результатов, их новизну и практическую значимость.

Наряду с положительными сторонами работы отмечаются и недостатки. Объем рецензии составляет от двух до пяти страниц машинописного текста.

Подпись рецензента должна быть заверена гербовой печатью учреждения, в котором он работает. Срок получения рецензии - не позднее, чем за 10 дней до защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускник должен ознакомиться с рецензией на свою работу до процедуры защиты с тем, чтобы он мог заранее подготовить ответы по существу сделанных рецензентом замечаний (принять или аргументировано их отвести).

Переплетённая ВКР вместе с рецензией, отзывом научного руководителя и отчетом о проверки заимствований представляется в Государственную экзаменационную комиссию. Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) должна быть в жестком типографском переплете.

В ГЭК могут быть представлены материалы, характеризующие научную и практическую ценность ВКР (опубликованные по теме работы статьи; отзыв ведущей организации; справка о внедрении результатов ВКР; прочие документы, подтверждающие практическое использование работы).

Защита ВКР носит публичный характер и осуществляется в устной форме. Проводится она по расписанию итоговой государственной аттестации в установленном порядке на заседании Государственной экзаменационной комиссии, в присутствии научного руководителя и рецензента (по возможности).

Во время защиты зачитывается отзыв руководителя дипломной работы, оглашается рецензия. Затем слово предоставляется студенту. Результаты проверки ВКР на наличие заимствования могут учитываться при выставлении оценки при защите.

Студент должен подготовить доклад на 5–9 минут, в котором нужно четко и кратко изложить основные положения дипломной работы, а также демонстрационный материал (презентацию PowerPoint). Доклад, который делается перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), существенно влияет на

окончательную оценку дипломной работы. Письменные тезисы доклада, и иллюстративный материал должны быть одобрены руководителем.

В докладе освещаются такие вопросы, как актуальность темы, цели и задачи работы, а также раскрываются ее содержание, результаты и выводы, вытекающие из проведенного исследования. Особое внимание необходимо уделить рассказу о том, что сделано самим студентом в ходе реализации дипломного проекта. После выступления нужно ответить на замечания рецензента.

В начале выступления раскрывается суть основной задачи ВКР. Делаются выводы о необходимости разработки проекта, по возможности подчеркивается его научную ценность и полезность для конкретной организации. Далее кратко излагаются результаты проделанной работы. В конце выступления можно также наметить возможные перспективы развития бакалаврской работы.

Рекомендуются следующие последовательность изложения вопросов и регламент:

наименование дипломной работы, актуальность темы, цели и задачи – 2 мин;

критерии, методы и модели, используемые в исследовании – 1 мин;

результат решения поставленных задач – 4 мин;

выводы и рекомендации, полученный эффект (материальный, организационный и др.) – 1 мин;

По окончании доклада и ответа на замечания рецензента студенту задают вопросы председатель комиссии и ее члены.

Для защиты проекта необходимо подготовить демонстрационный материал, основанный на иллюстрациях дипломной работы.

В презентацию рекомендуется включить наиболее важные материалы, отражающие:

цели и задачи дипломной работы,

краткую характеристику объекта исследования, его организационную структуру;

результаты анализа и выбора решений по информационному, программному и технологическому обеспечению решения задачи с использованием новой технологии;

разработанные модели (структурно-функциональную схему, диаграмму потоков данных новой технологии), методы и критерии принятия решений, применяемые в работе;

результаты исследований в виде графиков и диаграмм, разработанную схему технологического процесса решения задачи с внедрением новой технологии;

рекомендации и предложения по совершенствованию деятельности предприятия, описание контрольного примера и результаты его выполнения и др.

Собственный набор этих материалов студент-дипломник согласовывает с руководителем. Не рекомендуется в качестве наглядных пособий использовать большие, перегруженные цифрами таблицы, содержащие исходные данные. Все слайды подготовленной презентации PowerPoint желательно продублировать на листах формата А4 и при необходимости представить комиссии.

Необходимо помнить, что грамотно и красиво провести презентацию - задача не из легких. Любая презентация должна начинаться с представления, затем раскрывается тема выпускной квалификационной работы. Из всего доклада выделяются те тезисы, которые, является главными. Слайды должны лишь только иллюстрировать рассказ. Они носят вспомогательную, «визуальную» функцию. Необходимо стараться строить речь внятной, размеренной, следить за интонацией, акцентируя внимание слушателей на важных вещах.

Красивые слайды по структуре и содержанию играют важную роль. Никто не отменял тот факт, что 80 % информации человек получает с помощью зрения. И естественно, если эта информация будет красиво оформлена, то такую информацию принимать гораздо проще и приятней.

Рекомендации к содержанию и оформлению презентации ВКР:

1. Продолжительность – 7–9 минут.
2. Количество слайдов – 10–12.
3. Цветовое оформление – выдержанная контрастная цветовая гамма.
4. Звуковое сопровождение (если имеется) и шрифты должны соответствовать теме и содержанию презентации.
5. Титульный слайд.
6. Краткий перечень целей, задач, проблем - один слайд на цветном фоне.
7. Далее последовательность слайдов должна соответствовать логике доклада.
8. Слайды с таблицами на нейтральном (белом) фоне должны отражать содержание исследуемой проблемы.
9. Диаграммы, таблицы и рисунки - цветные и контрастные на слайде.
10. Фоторяд может содержать фотографии, сделанные автором и свидетельствующие о деятельности автора. Фотографии обязательно подписываются.
11. Анимация применяется в презентации только в тех случаях, если не мешает восприятию содержания слайда, как правило, при смене слайдов.
12. Последний слайд – «Спасибо за внимание».

В ГЭК до защиты дипломной работы должны быть представлены следующие документы:

- бакалаврская работа;
- отзыв научного руководителя с приложенным отчётом проверки заимствований;
- рецензия;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность дипломной работы (опубликованные статьи, акты о внедрении результатов дипломной работы и др.).

## **6. Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы**

Оценка дипломного проекта производится на закрытом заседании ГЭК по окончании публичной защиты. Во внимание принимаются актуальность и научно-практическая ценность темы, степень раскрытия ее в дипломном проекте, качество выполнения и оформления работы, а также содержание доклада и ответы на вопросы. Окончательная оценка дипломной работы выставляется по четырехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). В этот же день на открытом заседании председатель ГЭК объявляет принятое решение об оценке работ и присуждении степени выпускникам, успешно окончившим вуз.

При защите выпускной квалификационной работы оценивается:

- содержание выпускной квалификационной работы;
- оформление работы;
- презентация выпускной квалификационной работы на защите;
- ответы на вопросы.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы фиксируются в баллах. Общее количество баллов (20 б.) складывается из:

- 10 баллов (50% от общей оценки) оценка за содержание ВКР;
- 4 балла за оформление ВКР;
- 2 балла за презентацию выпускной квалификационной работы;
- 4 балла за ответы на вопросы.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы заносятся членами государственной экзаменационной комиссии в листы экзаменатора. При обсуждении результатов защиты по каждому студенту заслушивается мнение всех членов государственной экзаменационной комиссии, коллегиально определяется уровень сформированности компетенций студента и выставляется оценка.

Отметки о сдаче и допущении к защите ВКР, оценка работы, данная ГЭК, постановление ГЭК о присвоении степени выпускнику оформляется в зачетной книжке секретарем и подтверждается подписями председателя и членов ГЭК.

При получении неудовлетворительной оценки ВКР не засчитывается и диплом не вручается. В этом случае выдается академическая справка установленного образца. Студент, не защитивший ВКР или не сдавший государственные экзамены, отчисляется из института. Данный студент может быть допущен к повторной защите или сдаче государственных экзаменов в течение 3 лет после отчисления.

Независимо от причин, повторная защита ВКР или сдача государственных экзаменов в этот же год не разрешается. Повторная защита должна быть обоснована, и бакалаврская работа должна быть либо дополнена новым материалом, либо разработана полностью на новом материале. Допускается также исследование другой темы, которая выбирается кафедрой. После защиты все ВКР возвращаются на кафедру, регистрируются и сдаются в архив на хранение в соответствии с приказом ректора института.

## 7. Описание показателей, критериев, шкалы оценивания компетенций

Шкала оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы

Баллы	Оценка	Уровень сформированности компетенций
18, 19, 20	отлично	высокий
14, 15, 16, 17	хорошо	хороший
10, 11, 12, 13	удовлетворительно	достаточный
9 и менее	неудовлетворительно	недостаточный

Описание показателей, критериев, шкалы оценивания компетенций

п/п	Наименование компетенции (группы компетенций)	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Максимальный балл
1.	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6;	Содержание выпускной квалификационной работы 10 баллов	Соответствие структуры и содержания работы требованиям ФГОС и методических рекомендаций	1
			Полнота раскрытия темы работы	1
			Глубина анализа источников по теме исследования	1
			Соответствие результатов ВКР поставленным цели и задачам	1
			Исследовательский характер работы	1
			Практическая направленность работы	1
			Самостоятельность подхода в раскрытии темы, наличие собственной точки зрения	1
			Соответствие современным нормативным правовым документам	1
			Правильность выполнения расчетов	1
			Обоснованность выводов	1
2.	ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33	Оформление ВКР 4 балла	Соответствие оформления работы требованиям методических рекомендаций	1
			Объем работы соответствует требованиям Методических рекомендаций	1
			В тексте работы есть ссылки на источники и литературу	1
			Список источников и литературы актуален и оформлен в соответствии с требованиями методических рекомендаций	1
3.		Содержание и оформление презентации 2 балла	Полнота и соответствие содержания презентации содержанию ВКР	1
			Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	1
4.		Ответы на дополнительные вопросы	Полнота, точность, аргументированность ответов	4
ВСЕГО:				20



## **8. Перечень источников и литературы для написания ВКР**

1. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания [Текст] – М.: ИПК Издательство стандартов, 1997. – 10 с.
2. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения [Текст] – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 14 с.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств [Текст] – М.: ИПК Издательство стандартов, 2003. – 76 с.
4. ГОСТ 7.32-2001. Научно-исследовательская работа. Структура и правила оформления [Текст] – Взамен ГОСТ 7.32-91; введ. 2002-07-01. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, 2001. – 16 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
5. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст] – Взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82; введ. 2004-07-01. – Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Издво стандартов, 2004. – 166 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
6. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления [Текст] – Введ. вперв. 2002-07-01. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, 2001. – 23 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).
7. Нормативное обеспечение образовательной деятельности Российского университета кооперации. Часть II. [Текст] / В.А. Кривошей, В.П. Леошко, Е.А. Певцова, В.Ю. Дианова, М.А. Измайлова, М.Г. Фальченко, Л.В. Андреева, Н.В. Назарова, И.И. Ляпцева, О.А. Малашкина. – М.: Российский университет кооперации, 2013. – 404 с.
8. Положение о выпускных квалификационных работах бакалавра и специалиста от 17.01.2014 г. № 01-08/02. Утв. приказом ректора Российского университета кооперации от 17.01.2014 г. № 19-од [Текст] – М.: Российский университет кооперации, 2014. – 20 с.
9. Абрамов Г. В. Проектирование информационных систем [Электрон. ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова. – Воронеж: Воронежский гос. ун-т инженерных технологий, 2012. – 172 с. – Университетская библиотека ONLINE
10. Белов В. С. Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения: учебное пособие, руководство, практикум [Электрон. ресурс]: учебпракт. пособие / В.С. Белов. – 2-е изд., перераб. и доп.

- М.: Евразийский открытый институт, 2010. – 111 с.– Университетская библиотека ONLINE
11. Блинов А. О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электрон. ресурс]: учеб. пособие / А.О. Блинов [и др.] ; под ред. А.О. Блинова. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 342 с. – Университетская библиотека ONLINE
  12. Богданова А. Л. Базы данных [Электрон. ресурс]: учеб. пособие / А.Л. Богданова [и др.]; ред. А.В. Медников. – Химки: Российская международная академия туризма, 2010. – 125 с. – ЭБС «IPRbooks»
  13. Вдовин В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, А. А. Шурупов. – М.: Дашков и К, 2009. – 384, [2] с.
  14. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 176 с.
  15. Гаврилов Л. П. Информационные технологии в коммерции [Текст]: учеб. пособие для вузов / Л. П. Гаврилов. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 236, [2] с.
  16. Диго С.М. Проектирование баз данных: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 592 с.
  17. Козар Н. К. Проектирование процесса предоставления услуг [Текст] : учеб. пособие / Козар Н.К., Козар А.Н. ; АНО ВПО ЦС РФ РУК. – Казань: Издат. дом Центросоюза, 2013. – 120 с.
  18. Кузин А. В. Базы данных [Текст]: учеб. пособие для вузов / А. В. Кузин, С. В. Левонисова. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 314, [2] с.
  19. Крылов, А.П. Подготовка и защита выпускных квалификационных работ: Учебно-методическое пособие для студентов специальности 080801.65 «Прикладная информатика (в экономике)» [Текст] / А. П. Крылов. – Энгельс: РИЦ ПКИ, 2012. – 84 с.
  20. Логинов В. Н. Информационные технологии управления [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. Н. Логинов. – 2-е изд. стер. – М.: КноРус, 2012. – 238, [1] с.
  21. Панов А. В. Разработка управленческих решений: информационные технологии [Текст]: учеб. пособие для вузов / А.В. Панов; под ред. Т.Н. Ананьевой. – 2-е изд., стер. – М.: Горячая линия-Телеком, 2012. – 150, [1] с.
  22. Советов Б.Я. Базы данных: теория и практика [Текст]: учеб. для бакалавров / Б. Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2012. – 462, [2] с.
  23. Соловьев И.В. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс [Электрон. ресурс]: учеб. пособие для вузов / И.В. Соловьев, А.А. Майоров. – М.: Академический проект, 2009. – 400 с. – Университетская библиотека ONLINE
  24. Татарникова Т. М. Системы управления базами данных [Электрон. ресурс]: учеб. пособие / Т.М. Татарникова. – СПб.: Российский гос. гидрометеорологический ун-т, 2013. – 88 с. – ЭБС «IPRbooks»

25. Харрингтон Д. Проектирование объектно-ориентированных баз данных [Электрон. ресурс]: учеб. пособие / Д. Харрингтон. – М.: ДМК Пресс, 2001. – 272 с. – ЭБС «IPRbooks».
26. Хомоненко А.Д. Базы данных: учеб. для вузов / А.Д. Хомоненко, В.М. Цыганков, М.Г. Мальцев; под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – 6-е изд., переработанное, дополненное. – СПб: Корона-Век, 2009. – 736 с.
27. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / Интернет университет информационных технологий; В.И. Грекул – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/department/se/devis/>, свободный. – Загл. с экрана.
28. Введение в проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / CIT FORUM; Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.citforum.ru/database/oraclepr/> свободный. – Загл. с экрана.
29. Современные технологии анализа и проектирования информационных систем [Электронный ресурс] / Центр Информационных Технологий; А.М. Вендров – Электрон. дан. – Режим доступа: [http://www.citmgu.ru/courses/proekt\\_sys.html](http://www.citmgu.ru/courses/proekt_sys.html), свободный. – Загл. с экрана.
30. Бабаев Ю.А. Теория бухгалтерского учета [Электрон. ресурс]: учебник / Ю.А. Бабаев, В.А. Бородин, Н.Д. Амаглобели; под ред. Ю.А. Бабаев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 304 с.
31. Керимов В.Э. Бухгалтерский финансовый учет [Электрон. ресурс]: учебник / В.Э. Керимов. – 5-е изд. – М.: Дашков и Ко, 2012. – 686 с
32. Кондраков Н.П. Бухгалтерский (финансовый, управленческий) учет [Текст]: учебник / Н. П. Кондраков. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Проспект, 2011. – 502 с.
33. Поленова, С. Н. Теория бухгалтерского учета [Электрон. ресурс]: учебник / С.Н. Поленова. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2012. – 44, [4] с.
34. Бухгалтерский учет [Электрон. ресурс] : учебник / под ред. Ю.А. Бабаева. – М.: Юнити-Дана, 2012. – 530 с.
35. Гетьман В.Г. Бухгалтерский финансовый учет: учеб. для вузов / В.Г. Гетьман, В.А. Терехова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Дашков и К, 2010. – 503, [1] с. 2
36. Гомола А.И. Теория бухгалтерского учета [Текст]: учеб пособие для СПО / А.И. Гомола, В.Е. Кириллов. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2010. – 201, [2] с.
37. Сигидов Ю.И. Теория бухгалтерского учета [Текст]: учеб. пособие для вузов / Ю.И. Сигидов, А.И. Трубилин. – М.: Рид Групп, 2011. – 463, [1] с.
38. Агальцов Виктор Петрович. Базы данных : Учебник. 2 : Распределенные и удаленные базы данных. - Москва ; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 272 с.
39. Башлы П Н. Информационная безопасность и защита информации. - Москва : Издательский Центр РИОР, 2013. - 222 с.
40. Беленькая М.Н. Администрирование в информационных системах : Учебное пособие для вузов. - М: Горячая линия-Телеком, 2011. - 400с.

41. Бондарев Валерий Петрович. Концепции современного естествознания : Учебник. - 2; перераб. и доп. - Москва: Альфа-М: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2011. - 512 с.
42. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. - 4-е изд. ; Гриф МО РФ. - СПб: Питер, 2011. - 560с.
43. Вдовин В.М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере. - 2. - М: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 248 с.
44. Вдовин В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы. - 2. - М: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. - 388 с.
45. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии : Учебник для бакалавров / М.В.Гаврилова, В.А.Климов. - 2-е изд., испр. и доп ; Доп. УМО. - М : Издательство Юрайт, 2012. - 350с.
46. Градусов Д.А. Корпоративные информационные системы: проблемы внедрения и использования: монография. - М: ООО "Издательский дом Центросоюза", 2012. - 188с.
47. Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 416 с.
48. Гуриков С.Р. Информатика: Учебник. - Москва: Издательство "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 464 с.
49. Емельянова Н.З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 432 с.
50. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие. - М: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 331 с.
51. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учебное пособие. - Москва: Издательский Центр РИОР: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 344 с.
52. Избачков Ю.С. Информационные системы. - 3-е изд.; Гриф МО РФ. - СПб: Питер, 2011. - 544с.: ил.
53. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / под ред. В.В.Трофимова. - Доп. МО и науки РФ. - М : Издательство Юрайт, 2012. - 521с.
54. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / под ред. В.В.Трофимова. - 2-е изд. перераб. и доп. ; Доп. МО и науки РФ. - М: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2014. - 482с.
55. Информационные технологии: Учебное пособие. - Москва; Москва: Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 320 с.
56. Ковалева Н.Н. Информационное право России: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : Дашков и Ко, 2009. - 352с.
57. Корпоративные информационные системы управления: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 464 с.

58. Логинов В.Н. Информационные технологии управления: Уч. пособие / В.Н.Логинов. - 2-е изд., доп.; - М: Кнорус, 2012. - 240с.
59. Немцова Т.И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal: Учебное пособие. - М: Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 496 с.
60. Немцова Т.И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: Учебное пособие. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ": Издательский Дом "ИНФРА-М", 2012. - 512 с.
61. Орлова И.В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп.; Гриф УМО. - М: Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2011. - 366с.
62. Партыка Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие. - 5; перераб. и доп. – М.: Издательство "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 432 с.
63. Партыка Татьяна Леонидовна. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие. - 5; перераб. и доп. - Москва; Москва: Издательство "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 560 с.
64. Румянцева Е.Л. Информационные технологии: Учебное пособие. - М: Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 256 с.
65. Сергеева Инна Ивановна. Информатика: Учебник. - 2; перераб. и доп. – М.: Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 384 с.
66. Избачков Ю.С. Информационные системы. - 3-е изд.; Гриф МО РФ. - СПб: Питер, 2011. - 544с.
67. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 368 с.
68. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 352 с.
69. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие. – М.: Издательский Дом "ФОРУМ": ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 416 с.

## 9. Приложения

### Приложение 1 Бланк заявления на закрепление темы ВКР

Заведующему кафедрой

\_\_\_\_\_ (название кафедры)

\_\_\_\_\_ С  
аранского кооперативного института (филиала)  
АНОО ВО Центросоюза РФ «Российский уни-  
верситет кооперации»

\_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы заведующего кафедрой)

студента \_\_\_\_\_ курса (шифр \_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_ (название факультета)

\_\_\_\_\_ (наименование направления подготовки)

\_\_\_\_\_ (очной / заочной формы полного / сокращенного срока обучения)

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество студента)

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне следующую тему выпускной квалификационной работы:

\_\_\_\_\_

Выполнение работы предусматривается на материалах \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (название организации)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись студента)

Научный руководи-  
тель

\_\_\_\_\_ (место работы, ученая степень, должность, ф.и.о.)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Научный консультант

\_\_\_\_\_ (место работы, должность, ф.и.о.)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ (ученая степень и звание, ф.и.о.)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись)

**Задание и план-график на ВКР**

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
ИЖЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Специальность / направление подготовки \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

(ф.и.о.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**ПО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
БАКАЛАВРА / СПЕЦИАЛИСТА**

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

утверждена приказом по институту от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г. № \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи законченной работы « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

3. Исходные данные к работе

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Перечень подлежащих разработке вопросов

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Календарный план выполнения ВКР

на тему \_\_\_\_\_

обучающийся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

факультета \_\_\_\_\_

курса \_\_\_\_\_ формы обучения \_\_\_\_\_  
(очной, заочной)

Наименование разделов и этапов выполнения ВКР	Сроки выполнения этапов работы	Примечания
1. Подбор и предварительное ознакомление с литературой		не позднее 1 месяца до начала практики
2. Составление плана работы и согласование его с научным руководителем		не позднее, чем за 10 дней до начала практики
3. Поэтапное написание текста ВКР		
3.1. глава 1		
3.2. глава 2		
3.3. глава 3		
3.4. введение и заключение		
4. Представление чернового варианта работы научному руководителю		
5. Доработка ВКР в соответствии с замечаниями научного руководителя		не позднее 3 недель до начала ГЭК
6. Получение отзыва научного руководителя		не позднее 2 недель до начала ГЭК
7. Получение внешней рецензии		не позднее, чем за 10 дней до начала ГЭК
8. Передача завершенной работы с отзывом и рецензией на выпускающую кафедру		не позднее, чем за 10 дней до начала ГЭК
9. Подготовка к защите (подготовка доклада, компьютерной презентации, раздаточного материала)		
10. Защита ВКР		по расписанию ГЭК

Обучающийся

Руководитель

\_\_\_\_\_ (ф.и.о.) \_\_\_\_\_ (подпись)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (ф.и.о.) \_\_\_\_\_ (подпись)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



## Образец составления реферата

**РЕФЕРАТ**

**Выпускная квалификационная работа** содержит 61 страниц, 5 таблиц, 19 рисунков, 75 наименований использованных источников, 15 приложений.

**Перечень ключевых слов:** интернет-магазин, торговая интернет площадка, WordPress.

**Объект исследования:** ОАО «Мордовавтодор».

**Цель работы:** изучение теоретических и практических аспектов проектирования торговой интернет-площадки.

**Методы исследования:** изучение и использование программных средств для проектирования интернет-магазина, экономико-статистические методы, сравнительный метод.

**Полученные результаты:** разработана и оптимизирована работа торговой площадки.

**Степень внедрения:** частичная.

**Эффективность:** выявлены резервы улучшения финансового результата исследуемого предприятия.

**Область применения:** в практике работы предприятия.

## Образец оформления содержания

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1 Проектирование информационных систем.....	5
1.1 Информационные системы, их классификация и назначение.....	5
1.2 Этапы проектирования информационных систем.....	14
1.3 Автоматизированное проектирование информационных систем.....	23
Глава 2 Разработка автоматизированной информационной системы.....	26
2.1 Проектирование структуры базы данных.....	27
2.2 Разработка механизма связи.....	35
2.3 Разработка оболочки информационной системы.....	38
2.4 Расчет показателей экономической эффективности.....	48
Заключение.....	55
Список использованных источников.....	56
Приложения.....	59

**Порядок оформления текста и наименований разделов ВКР**

**Название главы**

Шрифт 14, полужирный (прописные буквы) Межстрочный интервал: одинарный

**ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕТА И АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

1 пробел, межстрочный интервал – полуторный

**1.1 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ КАТЕГОРИИ «ДОХОДЫ» И «РАСХОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ»**

1 пробел, межстрочный интервал – полуторный

базовыми элементами бухгалтерского учета, формирующими финансовый результат деятельности организации, являются доходы и расходы.

Принятие к учету доходов и расходов организации осуществляется в соответствии с Положениями по бухгалтерскому учету:

- ПБУ 10/99 «Расходы организации», утвержденное приказом Минфина России от 6 мая 1999 г. №33н;

- ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль», утвержденное приказом Минфина России от 19 ноября 2002г. №114 н.

Разобраться в экономической сущности категорий «доходы» и «расходы» помогут ученые-экономисты, которые дают разные определения этих понятий.

А.Н., доход - это денежные средства или имущество, полученные государством, физическим или юридическим лицом за определенный период времени.

**Название параграфа**

Шрифт 14, полужирный (прописные буквы)  
Межстрочный интервал: одинарный

**ТЕКСТ работы**

Шрифт 14, полужирный шрифт не применяется

Межстрочный интервал: полуторный

2 пробела, межстрочный интервал – полуторный

**1.2 ПОНЯТИЕ ФИНАНСОВОГО РЕЗУЛЬТАТА. ЗНАЧЕНИЕ, ЗАДАЧИ И ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

1 пробел, межстрочный интервал – полуторный

Финансовые результаты деятельности организации, формируемые в бухгалтерском учете, являются важными показателями ее экономической эффективности и используются при принятии различных решений как внутрен-

**Образец оформления списка использованных источников****СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

- 1 Конституция Российской Федерации : [от 12.12.1993 г] // Российская газета. – 1993. – № 237.
- 2 Уголовный кодекс Российской Федерации : федер. закон : [принят Гос. Думой 13.06.1996 г. № 63-ФЗ : по состоянию на 11.01.2012 г.] // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
- 3 Разработка информационных систем: электронный бюллетень [Электронный ресурс]. – М. : Информационная газета, 2002. – Вып. № 1, 2, 3, 4, 5, 6. – 2002. – 6 электрон. опт. диска (CD-ROM).
- ...
- ...
- ...
- 34 Мамонов, В. С. Информационные системы в логистике / В. С. Мамонов, В. В. Степанов. – М. : Юрлитинформ, 2010. – 184 с.
- 35 Информационная безопасность государства [Электронный ресурс]. – СПб., 2008. – 1 электрон. опт. диск (CD).
- 36 Информационные технологии в расследовании пенитенциарных преступлений: научно-практическое пособие / А. Т. Валеев [и др.]. – М. : Юрлитинформ, 2010. – 175 с.

**Структура отзыва научного руководителя на ВКР**

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»

ИЖЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

**ОТЗЫВ**

**на выпускную квалификационную работу**

(фамилия, имя, отчество)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_

Тема ВКР \_\_\_\_\_

Актуальность темы работы

Оценка содержания и структуры работы

Степень достижения цели работы и ее практическая значимость

Достоинства работы, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность обучающегося, эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д.

---

---

---

---

---

---

---

---

Недостатки работы (по содержанию и оформлению)

---

---

---

Оценка работы обучающегося

---

---

---

---

---

Заключение по представленной работе

---

---

---

---

---

Научный руководитель ВКР

---

(ученая степень, ученое звание / должность)

---

(фамилия, имя, отчество)

---

(подпись)

**Структура рецензии на ВКР**

**РЕЦЕНЗИЯ  
на выпускную квалификационную работу**

\_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль \_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_

Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Актуальность темы работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Оценка логической последовательности изложения теоретического и практического материала

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Аргументированность выводов по итогам выполненной работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Оценка обоснованности мероприятий, предложенных для совершенствования деятельности рассматриваемого предприятия (рассматриваемой сферы деятельности)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Использование библиографических источников

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Достоинства работы

---

---

---

Недостатки работы (замечания), пожелания и предложения

---

---

---

---

---

---

Общая оценка выполненной работы

Представленная работа по структуре, объему и содержанию разделов, глубине проработки материала \_\_\_\_\_ требованиям к выпускной

соответствует / не соответствует

квалификационной работе \_\_\_\_\_ и заслуживает

бакалавра / специалиста

оценки.

отличной, хорошей, удовлетворительной, неудовлетворительной

Рецензент:

\_\_\_\_\_  
ученая степень, ученое звание (при наличии)

\_\_\_\_\_  
должность, место работы

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Печать



## Примерная тематика ВКР

**09.03.02 «Информационные системы и технология»**

1. Разработка дизайна и создание сайтов различной тематической направленности, связанной с предоставлением товаров и услуг, СМИ, электронных площадок для проведения торгов, размещением представительской информации:
2. Разработка web-портала факультета (института, Филиала);
3. ИТ-поддержка подготовки научных статей;
4. Создание представительского web-сайта спортивного магазина;
5. Создание представительского web-сайта для компьютерной фирмы;
6. Создание web-сайта для фотосалона;
7. Создание web-сайта для торговой фирмы дистрибьюторской компании в области продуктов питания;
8. Создание web-сайта строительной компании
9. Разработка web-сайта Администрации МО;
10. Создание web-сайта для тату салона;
11. Разработка web-сайта для музыкальной группы;
12. Создание сайта традиционная медицина;
13. Создание web-сайта с поддержкой гео-информационных сервисов;
14. Разработка web-сайта для туристического агентства;
15. Создание web-сайта репетиторство онлайн;
16. Создание web-сайта кафе;
17. Разработка сайта магазина автозапчастей и аксессуаров;
18. Создание web-сайта «Блог программиста» с использованием фреймворка CodeIgniter;
19. Создание web-сайта для МБОУ;
20. Разработка сайта магазина развивающих игрушек;
21. Разработка web-сайта «АВТОШКОЛА»;
22. Создание web-сайта агентства недвижимости;

23. Создание web-сайта для предоставления психологических консультаций;
24. Создание web-сайта для юридической фирмы;
25. Создание Web-сайта радиостанции.
26. Создание электронных учебников и автоматизированных обучающих систем для обеспечения проведения учебного процесса:
27. Создание электронного учебника по китайскому языку;
28. Создание электронного учебника по основам алгоритмизации и программирования;
29. Создание электронной обучающей системы по языку программирования C#;
30. Создание обучающей системы по школьному курсу математики для среднего звена;
31. Создание автоматизированной обучающей системы по информатике для учащихся начального профессионального образования;
32. Создание обучающей системы по информатике и ИКТ для учащихся средней школы;
33. Разработка электронного учебника по созданию управляющих программ для станков с ЧПУ;
34. Создание электронного учебника по технике продаж;
35. Создание электронно-обучающей системы по организации железнодорожных пассажирских перевозок и правила обслуживания пассажиров;
36. Электронный учебник по географии за 8 класс;
37. Создание электронного учебника по психологии;
38. Электронный учебник для подготовки к ЕГЭ по литературе;
39. Создание электронного учебника по созданию новых маршрутов городского пассажирского транспорта;
40. Создание автоматизированной обучающей системы локально-компьютерных сетей;
41. Создание электронной обучающей системы по обработке и анализу демографической информации с использованием данных ЗАГСa;

42. Электронный учебник по дисциплине «Информационная безопасность»;
43. Электронный учебник по дисциплине «история информатики»;
44. Электронный учебник по налогам и налогообложению;
45. Разработка электронного учебника по мировым информационным ресурсам;
46. Создание электронного учебного пособия «VBA. Решение задач»;
47. Разработка автоматизированных обучающих систем по охране труда на предприятии.
48. Проектирование и реализация баз данных для различных предметных областей:
49. Создание системы медиапланирования;
50. Разработка базы данных «Кадры Плюс»;
51. Разработка автоматизированной системы «Учет ЦТО ККТ»;
52. Разработка «Электронного классного журнала»;
53. Разработка программного модуля учёта входящей корреспонденции;
54. Создание информационной системы для учета и обработки дисконтных карт;
55. Проектирование автоматизированной информационной системы учёта и подбора персонала в организации;
56. Автоматизированная система поддержки работы сотрудника милиции;
57. Автоматизированная система работы склада;
58. Разработка информационной системы учета работников и учащихся средней общеобразовательной школы;
59. Разработка информационной системы для поддержки работы контролера;
60. Разработка информационной системы для сопровождения корпусной мебели;
61. Разработка автоматизированной информационной системы «Статистическая отчетность ГОУ НПО»
62. Разработка информационной системы учёта домашних информационных

- ресурсов;
63. Разработка автоматизированной системы поддержки технического секретаря приемной комиссии;
  64. Разработка информационной системы автоматизации поликлиники;
  65. Разработка автоматизированной информационной системы учёта кадров в цехе;
  66. Разработка информационной системы «Органайзер»;
  67. Создание автоматизированного рабочего места диспетчера такси;
  68. Разработка программы эмулятор работа манипулятора;
  69. Создание и ведение электронного архива отдела делопроизводства;
  70. Автоматизированное рабочее место инженера электронщика вышка монтажного цеха;
  71. Разработка автоматизированной системы для учета и рассылки заданий фрилансерам;
  72. Разработка автоматизированного рабочего места оперуполномоченного;
  73. Автоматизация рабочего места менеджера по продаже сотовых телефонов;
  74. Автоматизированное рабочее место заведующего кафедрой.
  75. Использование CASE-средств и сторонних программных средств для поддержки создания информационных систем:
  76. Автоматизация работы по созданию комплектов металлических деталей для нефтедобычи с использованием станков с ЧПУ;
  77. Создание программного модуля для обработки транспортной документации на базе 1С;
  78. Разработка интерфейса программного модуля для управления газовым оборудованием в АСУТП DELTA V;
  79. Ведение складского учёта на базе 1С: Предприятие;
  80. Разработка автоматизированной системы контроля и учета эффективности использования рабочего времени и производительности сотрудников;
  81. Создание интегрированной системы обработки договоров в 1С: Предпри-

- ятие;
82. Автоматизация документооборота автотранспортного предприятия на базе 1С;
  83. Учет основных средств в кредитных организациях;
  84. Разработка автоматизированного рабочего места бухгалтера «материального стола» на предприятии;
  85. Автоматизация бухгалтерии на базе 1С;
  86. Разработка автоматизированной информационной системы контроллинга экономических показателей оптовой торговли;
  87. Проектирование автоматизированной системы ведения клиентской базы и учета рабочих выездов;
  88. Автоматизированная информационная система учета технологической информации;
  89. Система автоматизированного переноса данных по учёту ГСМ в финансовую систему «ERA Financials»;
  90. Создание информационных систем различного вида и назначения;
  91. Разработка информационной системы для обеспечения поддержки работы службы по ремонту терминалов;
  92. Создание автоматизированного рабочего места мерчендайзера;
  93. Разработка информационной системы учета поступления продовольственных товаров на складе;
  94. Автоматизация склада с применением технологии штрих кодирования;
  95. Разработка информационной системы для хранения и обработки информации по учету компьютерной техники и комплектующих;
  96. Автоматизация редакции небольшой газеты;
  97. Разработка информационной системы для учета заявок на ремонт и обслуживание средств вычислительной техники и оргтехники;
  98. Автоматизация розничной торговли в аптеке;
  99. Разработка системы учета книг;
  100. Разработка и анализ эффективности функционирования системы

- мониторинга локальной вычислительной сети;
101. Автоматизация учёта товара в магазине одежды;
  102. Создание системы «Электронный дневник»;
  103. Создание конструктора сайтов;
  104. Внедрение и использование системы электронного документооборота «СЭД» в банке;
  105. Информационная система учета поступления и движения материалов и комплектующих на предприятии;
  106. Создание автоматизированного рабочего места технолога общественного питания;
  107. Создание информационной системы для учета средств вычислительной техники и программного обеспечения;
  108. Автоматизация работ по управлению технологическим транспортом;
  109. Разработка АИС по расчету баллов студентов по балльно-рейтинговой системе;
  110. Создание автоматизированной информационной системы для страхового агента;
  111. Разработка информационной системы учёта материально-производственных запасов на предприятии;
  112. АИС склада вентиляционного оборудования;
  113. Автоматизация расчёта экономического эффекта от внедрения программных систем;
  114. Создание информационной системы автоматизации бизнес-процессов аптеки;
  115. Создание автоматизированной системы расчета налоговых выплат;
  116. Разработка автоматизированной информационной системы «Склад»;
  117. Информационная автоматизированная система учета документации;
  118. Разработка автоматизированной информационной системы админи-

- стратора сельского супермаркета;
119. Разработка автоматизированной информационной системы учета товара в компьютерном магазине;
  120. Разработка автоматизированного рабочего места офис-менеджера для приема и обработки заказов;
  121. Разработка автоматизированной системы учёта договоров в организации;
  122. АРМ диспетчера по транспорту;
  123. Разработка автоматизированной информационной системы учета комплектующих и расходных материалов компьютерной техники;
  124. Разработка автоматизированной системы контроля и учета заказов;
  125. Автоматизированное рабочее место педиатра;
  126. Система управления ИТ-ресурсами университета;
  127. Разработка информационной системы службы технической поддержки отделений почтовой связи.
  128. Решение сложных исследовательских задач, связанных с математическим моделированием, организацией высокопроизводительных вычислений:
  129. Система сбора, хранения и анализа экономической информации;
  130. Разработка и внедрение микропроцессорной централизации на ж/д станции;
  131. Разработка учебной системы конструирования блок-схем алгоритмов;
  132. Система автоматизации обработки статистических данных валютных рынков;
  133. Разработка автоматизированной информационной системы для организации проведения и учета геофизических исследований скважин;
  134. Разработка функционала резервного копирования и восстановления desktop-приложения, использующего PostgreSQL;
  135. Преобразования утверждений для автоматического доказательства;

136. Стратегии автоматического доказательства теорем, ориентированные на конструктивность;
137. Оценки относительной сложности алгоритмов;
138. Задача Марковица с неточно заданными данными;
139. Автоматизация расчета выигрышной стратегии в теории игр;
140. Реализация административной модели управления городским пассажирским транспортом;
141. Генерация вероятного изображения ребенка по фотографиям родителей;
142. Создание электронной карты для торгового центра;
143. Разработка компьютерной игры на Unreal Development Kit;
144. Визуализация процессов, связанных с разработкой нефтяных месторождений;
145. Разработка инструментария для создания компьютерной игры на iOS;
146. Моделирование задачи оптимизации размещения нефтяных скважин на пласте;
147. Online-поддержка статистического анализа;
148. Некоторые задачи интеллектуальных обучающих систем. Алгоритмизация построения компетентностной модели обучаемого;
149. Применение алгоритмов нейронных сетей и генетических алгоритмов к обучению пользовательского web-интерфейса;
150. Создание искусственного интеллекта для стратегической игры с переходом хода;
151. Численное моделирование задач управления пассажирскими перевозками города.
152. Инициативная тема согласованная с кафедрой и работодателем (руководителем объекта исследования в выпускной квалификационной работе)