

САРАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль): «Информационные системы и технологии в
бизнесе»

Составители: С.С. Голяев, Р.Н. Правосудов

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы /С.С. Голяев, Р.Н. Правосудов; Саран. кооп. ин-т (филиал) РУК. – Саранск, 2017.

В методических указаниях сформулированы общие требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе; цели и задачи ее написания; объясняется порядок выбора и утверждения темы; уточняются требования к структуре, содержанию, объему и оформлению выпускной квалификационной работы, а также раскрываются основные этапы подготовки и защиты выпускной квалификационной работы. Отдельное внимание уделено подготовке презентационного материала и выступления на защите. Методические указания предназначены для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль): «Информационные системы и технологии в бизнесе», а также для преподавателей, осуществляющих научное руководство выпускными квалификационными работами и организацию проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускных квалификационных работ.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (2016 года набора):

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры информационных технологий и математики от «23» июня 2017 г., протокол №10

Заведующий кафедрой _____ С.С. Голяев

Содержание

1. Общие положения	4
2. Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы	4
3. Требования к структуре и содержанию ВКР	5
4. Требования по оформлению ВКР	15
5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы	18
4. Перечень примерных тем для выпускной квалификационной работы	20
5. Перечень источников и литературы для написания выпускной квалификационной работы	24
6. Приложения	28

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 профиль (направленность) «Информационные системы и технологии в бизнесе» предусматривает освоение следующих видов профессиональной деятельности: проектно-конструкторской деятельности и сервисно-эксплуатационной, направленных на создание и применение систем сбора, хранения, передачи и обработки информации.

2. Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы

Целями выпускной квалификационной 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. ВКР 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.

3. Требования к структуре и содержанию ВКР

Выпускная квалификационная работа должна быть написана на актуальную тему. Актуальной принято считать тему, результаты разработки которой могут быть полностью или частично реализованы на практике.

Выбор темы выпускной квалификационной работы должен быть направлен на решение задач, имеющих практическую значимость.

Выполнение выпускной квалификационной работы 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).

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

К таким направлениям 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 выпускных квалификационных работ рекомендуется выпускающей кафедрой.

Студенту дается право самостоятельного выбора темы с учетом ее актуальности и практической значимости, возможности использования в ВКР

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 ВКР, во второй – объект прохождения преддипломной практики, например: «Автоматизация учета основных средств (на материалах ЗАО «Ромб»)». Приказом ректора института на основании заявления студента производится утверждение темы и назначается научный руководитель.

Научный руководитель осуществляет организацию выполнения обучающимся выпускной квалификационной работы. 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.

Задание на выполнение работы выдается научным руководителем на основании личного письменного заявления обучающегося, после закрепления тем приказом ректора. Задание является для обучающегося основанием ведения работы. 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 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 выпускной квалификационной работы должно осуществляться согласно плана-графика.

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

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

Структура выпускной квалификационной работы
 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);
- реферат (не включается в общую нумерацию страниц);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей ВКР.

Задание на ВКР и календарный план, обязательно должно содержать подписи заведующего кафедрой, научного руководителя и самого студента.

Реферат должен включать в себя характеристику основной темы, проблемы, объекта, цели работы и ее результаты. В этой части указывают, что нового несет данное исследование в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению. Реферат оформляют на отдельном листе за бланком задания и календарного плана. Слово «РЕФЕРАТ» записывают в верхней части страницы, по центру и выделяют полужирным шрифтом.

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.

Введение (не более 2 стр.) вне зависимости от темы должно содержать общие сведения о выпускной квалификационной 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;
- совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры

предприятия

- 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, совершенствование бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия, проектирование и внедрение компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, 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 структура, 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 ВКР. 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 ВКР.

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 (прообразов 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 процесса 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 выпускной квалификационной 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 ВКР 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 ВКР 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 рекламаций 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 привлекавшийся в процессе работы источники. Он располагается в конце ВКР 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 выпускной квалификационной работе.

Отзыв научного руководителя на ВКР прикладывается отдельно.

4. Требования по оформлению ВКР

Выпускная квалификационная работа, оформленная надлежащим образом, должна иметь твердый переплет. Не допускается применение скоросшивателей либо папок подобного типа.

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена в текстовом редакторе. Одновременно со сдачей текстового варианта работы студент представляет на кафедру отчет проверки заимствований в системе Антиплагиат.

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 форматруется по ширине страницы с применением автоматического переноса слов, первая строка с абзацным отступом 1,25 мм.

Заголовки структурных элементов (РЕФЕРАТ, 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. 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).

Далее следуют задание, календарный план выполнения ВКР, реферат.

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 ВКР. На каждую единицу иллюстративного материала нужно сделать хотя бы одну ссылку в тексте ВКР.

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.

При ссылке в тексте выпускной квалификационной работы на приведенные в конце нее источники информации указывают их порядковый номер, заключенный в скобки [15], [23] и т.д.

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, Ь, Ы, Ъ.

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 составляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», который имеется в библиотеке.

5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Не позднее, чем за 1,5 месяца до защиты выпускных работ кафедра 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 использованных источников) работы с ее электронной копией, должен быть представлен на кафедру научному руководителю не позднее, чем за 21 день до начала работы государственной экзаменационной комиссии. Прикладываются к работе: заказ на выполнение выпускной квалификационной работы, акт (если имеется), справка о проверке работы на антиплагиат.

Регистрацию ВКР ведёт делопроизводитель кафедры. Делопроизводитель 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.

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.

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.

Во время защиты зачитывается отзыв руководителя ВКР. 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 выпускной квалификационной работы, а также демонстрационный материала (презентацию PowerPoint). Доклад, который делается перед государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), существенно влияет на окончательную оценку ВКР. 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 ВКР. 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 выпускной квалификационной работы.

Рекомендуются следующие последовательность изложения вопросов и регламент:

- наименование выпускной квалификационной 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 студенту задают вопросы председатель комиссии и ее члены.

Доклад может сопровождаться мультимедийной презентацией.

В презентацию рекомендуется включить наиболее важные материалы, отражающие:

- цели и задачи выпускной квалификационной 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.

После защиты все выпускные квалификационные работы возвращаются на кафедру и сдаются в архив.

4. Перечень примерных тем для выпускной квалификационной работы

1. Автоматизация процессов управления деятельностью службы заказчика (на материалах предприятия/организации).

2. Автоматизация финансового учета с использованием современных информационных систем (на материалах предприятия/организации).

3. Анализ и совершенствование системного администрирования компьютерной сети предприятия (на материалах предприятия/организации).

4. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы клиентского обслуживания в организации (на материалах предприятия/организации).

5. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы складского учета (на материалах предприятия/организации).

6. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы по учету основных средств организации (на материалах предприятия/организации).

7. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы учета заявок (на материалах предприятия/организации).

8. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы по учету документооборота (на материалах предприятия/организации).

9. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы розничной торговли (на материалах предприятия/организации).

10. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы гостиничного бизнеса (на материалах предприятия/организации).

11. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы обработки заказов в компании (на материалах предприятия/организации).

12. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы охранного предприятия (на материалах предприятия/организации).

13. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы городского управления пассажирского транспорта (на материалах предприятия/организации).

14. Проектирование и разработка автоматизированной информационной

системы туристического агентства(на материалах предприятия/организации).

15. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы риэлтерской компании (на материалах предприятия/организации).

16. Проектирование и разработка автоматизированной системы учета аппаратных и программных средств (на материалах предприятия/организации).

17. Проектирование и разработка информационной системы поддержки транспортных перевозок организации (на материалах предприятия/организации).

18. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста (на материалах предприятия/организации).

19. Разработка автоматизированной информационной системы учета контрагентов предприятия торговли (на материалах предприятия/организации).

20. Разработка автоматизированной системы анализа финансовой деятельности организации (на материалах предприятия/организации).

21. Разработка автоматизированной системы документооборота предприятий торговли (на материалах предприятия/организации).

22. Разработка автоматизированной системы обеспечения управления учебным процессом (на материалах предприятия/организации).

23. Разработка автоматизированной системы организации электронного ведения бумажного архива предприятия (на материалах предприятия/организации).

24. Разработка автоматизированной системы управления хозяйственной деятельностью предприятий по оказанию услуг (на материалах предприятия/организации).

25. Разработка автоматизированной системы учета закупок и продаж на предприятии (на материалах предприятия/организации).

26. Разработка автоматизированной системы учета оборудования на предприятии (на материалах предприятия/организации).

27. Разработка и администрирование базы данных (на материалах предприятия/организации).

28. Разработка интеллектуальной обучающей системы по дисциплине (для выбранной предметной области).

29. Разработка информационного веб-сайта (на материалах предприятия/организации).

30. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) с веб-интерфейсом (на материалах предприятия/организации).

31. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) документооборота (на материалах предприятия/организации).

32. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета товаров (на материалах предприятия/организации).

33. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета товаров на складе (на материалах предприятия/организации).

34. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета запасных частей (на материалах предприятия/организации).

35. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета материалов (на материалах предприятия/организации).

36. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета работы оборудования (на материалах предприятия/организации).
37. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета кадров (на материалах предприятия/организации).
38. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета клиентов (на материалах предприятия/организации).
39. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета материальных ценностей (на материалах предприятия/организации).
40. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета труда и заработной платы (на материалах предприятия/организации).
41. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета расчетов с контрагентами (на материалах предприятия/организации).
42. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета объектов недвижимости (на материалах предприятия/организации).
43. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета автотранспорта на предприятии (на материалах предприятия/организации).
44. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета готовой продукции на предприятии (на материалах предприятия/организации).
45. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) управления продажами на предприятии (на материалах предприятия/организации).
46. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) сервисного обслуживания клиентов (на материалах предприятия/организации).
47. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) отдела маркетинга (на материалах предприятия/организации).
48. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета комплектующих (на материалах предприятия/организации).
49. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета заказов (на материалах предприятия/организации).
50. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) удаленного доступа (на материалах предприятия/организации).
51. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета пользователей сети (на материалах предприятия/организации) .
52. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) образовательного учреждения (на материалах предприятия/организации).
53. Разработка информационной системы складского учета предприятия (на материалах предприятия/организации).

54. Разработка информационной системы управления планированием, учетом и анализом кадрового состава предприятия (на материалах предприятия/организации).
55. Разработка информационной системы учета компьютерной техники (на материалах предприятия/организации).
56. Разработка информационной системы учета производственной деятельности предприятия (на материалах предприятия/организации).
57. Разработка информационной системы учета работы автотранспорта (на материалах предприятия/организации).
58. Разработка корпоративного сайта (на материалах предприятия/организации).
59. Разработка новой конфигурации на платформе «1С:Предприятие» (на материалах предприятия/организации).
60. Разработка пользовательской базы данных предприятия (на материалах предприятия/организации).
61. Разработка рекламного веб-сайта (на материалах предприятия/организации).
62. Разработка системы управления экономическими процессами (на материалах предприятия/организации).
63. Разработка справочной информационной системы (на материалах предприятия/организации).
64. Создание автоматизированного рабочего места (АРМ) диспетчера по приему заявок на ремонт персональных компьютеров (на материалах предприятия/организации).

5. Перечень источников и литературы для написания выпускной квалификационной работы

а) нормативная документация

- ГОСТ 2.001-93. Единая система конструкторской документации. Общие положения.
- ГОСТ 2.101-68. Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов.
- ГОСТ 2.301-68. Единая система конструкторской документации. Форматы.
- ГОСТ 2.701-84. Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
- ГОСТ 19.401-78. Единая система программной документации. Описание программы.
- ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.
- ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.
- ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.
- ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению.
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных продуктов.
- ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на информационные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
- ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на информационные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
- ГОСТ 19781-90. Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения.

б) основная литература

1. Анкудинов И.Г. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебник / И.Г. Анкудинов, И.В. Иванова, Е.Б. Мазаков. — СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2015. — 259 с. — ЭБС «IPRbooks». — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71695.html>

2. Антонов В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 342 с. — ЭБС «IPRbooks». — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66080.html>

3. Баранова Е.К. Информационная безопасность и защита

информации [Электронный ресурс]: учебное пособие /Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 322 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/495249>

4. Вичугова А.А. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Вичугова. — Томск: Томский политехнический университет, 2015. — 136 с. — ЭБС «IPRbooks». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55190.html>

5. Жук А.П. Защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/474838>

6. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие /Н.Н. Заботина - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 331 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/542810>

7. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 331 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/454282>

8. Иванова Г.С. Технология программирования [Электронный ресурс]: учебник / Г.С. Иванова. — М.: КноРус, 2018. — 333 с. – ЭБС ВООК.ru. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/926372>

9. Карпова Т.С. Базы данных. Модели, разработка, реализация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.С. Карпова. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 403 с. — ЭБС «IPRbooks». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73728.html>

10. Латыпова Р.Р. Базы данных. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Р. Латыпова. — М.: Проспект, 2015. — 87 с. – ЭБС ВООК.ru. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/917444>

11. Лукьянов Г.В. Информационная модель в проектировании информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Лукьянов. — М.: Московский гуманитарный университет, 2016. — 29 с. — ЭБС «IPRbooks». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74699.html>

12. Орлова А.Ю. Архитектура информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие /А.Ю. Орлова. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 113с. – ЭБС book.ru. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/928754>

13. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Рыбальченко. — Таганрог: Южный федеральный университет, 2015. — 92 с. — ЭБС «IPRbooks». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78664.html>

в) дополнительная литература

1. Балдин К. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.В. Балдин. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 218

- с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/327836>.
2. Введение в разработку приложений для ОС Android [Электронный ресурс] / Ю.В. Березовская [и др.]. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 433 с. — ЭБС «IPRbooks». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73669.html>.
 3. Верещагина Е.А. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.А. Верещагина. — М.: Проспект, 2015. — 103 с. – ЭБС ВООК.ru. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/918025>.
 4. Голицына О.Л. Информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/435900>.
 5. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — ЭБС «IPRbooks». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>.
 6. Дадян Э.Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие» [Электронный ресурс]: учебник / Э.Г. Дадян. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. — 417 с. - ЭБС Znanium.com. – Режим доступа <http://znanium.com/catalog/product/907542>.
 7. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учебное пособие / А.В. Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/400563>.
 8. Информатика: программные средства персонального компьютера [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Яшин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 236 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/407184>.
 9. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник /под ред. Г.А. Титоренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 463 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/872661>.
 10. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Коваленко. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 320 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/980117>.
 11. Кондрашов Ю.Н. Язык SQL: Сборник ситуационных задач по дисциплине «Базы данных» [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Н. Кондрашов. — М.: Русайнс, 2018. — 125 с. – ЭБС book.ru. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/929715>.
 12. Методы исследования и моделирование информационных процессов и технологий [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / авт.-сост.: Г.В. Шагрова, М.Г. Романенко, Н.И. Топчиев. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2016 – 241с. – ЭБС ВООК.ru. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/928801>.

13. Никитаева А.Ю. Корпоративные информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие /А.Ю. Никитаева. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 149 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/996036>.
14. Проектирование информационных систем управления документооборотом научно-образовательных учреждений [Электронный ресурс]: монография / М.Н. Краснянский [и др.]. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — ЭБС «IPRbooks». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63896.html>.
15. Разработка высоконадежных интегрированных информационных систем управления предприятием [Электронный ресурс]: монография /Д.В. Капулин, Р.Ю. Царев, О.В. Дрозд, А.С. Черниговский. - Красноярск: СФУ, 2015. - 184 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/549904>.
16. Тарасов Д.Э. Информационные системы и технологии в логистике: информационно-аналитическая поддержка управленческих решений [Электронный ресурс]: учебное пособие /Д.Э. Тарасов, О.Ф. Быстров; под ред. О.Ф. Быстрова. – М.: РУСАЙНС, 2018. – 106с. – ЭБС BOOK.ru. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/931115>.
17. Царев Р.Ю. Оценка и повышение надежности программно-информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Ю. Царёв, А.В. Прокопенко, А.Н. Князьков. – Красноярск: СФУ, 2015. - 176 с. - ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/967667>.
18. Ясенев В.Н. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / В.Н. Ясенев. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 560 с. – ЭБС Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/872667>.

6. Приложения

Приложение 1

Бланк заявления на закрепление темы ВКР

Заведующему кафедрой

_____ (название кафедры)

Сара

нского кооперативного института (филиала)
АНОО ВО Центросоюза РФ «Российский университет
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
руководитель

_____ (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)

Образец заполнения заявления на закрепление темы ВКР

Заведующему кафедрой

информационных технологий

(название кафедры)

Саранского кооперативного института (филиала)
АНОО ВО Центросоюза РФ «Российский
университет кооперации»

Голяеву С.С.

(фамилия, инициалы заведующего кафедрой)

тудента 4 урса (шифр 09647)

факультета экономики

(название факультета)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные
системы и технологии профиль «Информационные
системы и технологии в бизнесе»

(наименование направления подготовки)

заочной формы обучения

(очной / заочной формы полного / сокращенного срока обучения)

Макаровой Екатерины Александровны

(фамилия, имя, отчество студента)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне следующую тему выпускной квалификационной работы:

Разработка автоматизированной информационной системы управления предприятием

Выполнение работы предусматривается на материалах ОАО «Сарэкс»

(название организации)

7.09..2018 г.

(дата)

Макарова

(подпись студента)

Научный руководитель

Саранский кооперативный институт (филиал) РУК,

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

к.ф.н., доцент

Немыкина О.И.

7.09.2018 г.

(дата)

Немыкина

(подпись)

Научный консультант

—

(место работы, должность, ф.и.о.)

(дата)

(подпись)

Зав. кафедрой

к.п.н., доцент Голяев С.С.

(ученая степень и звание, ф.и.о.)

7.09.2018 г.

(дата)

Голяев

(подпись)

Задание и план-график на ВКР
САРАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»

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.

поле
верхнее

Шрифт:
кегель 14,
полужирный,
прописные
буквы

Межстрочный
интервал:

САРАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»

Факультет экономики и управления
Кафедра информационных технологий и математики
Направление подготовки Информационные системы и технологии
Курс 4 Форма обучения заочная

Шрифт:
кегель 14,
полужирный,
строчные
буквы (с
заглавной
буквы)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ФИО обучающегося полностью в
именительном падеже по центру

Карпунина Екатерина Владимировна

Шрифт: кегель
14,
полужирный,

Тема: «Разработка автоматизированной информационной системы управления
предприятием» (на материалах ООО «ТрэйдМаркет»)

Научный руководитель: доцент Немыкина О.И.

подпись руководителя
черной пастой

Название темы
пишется в кавычках,
предприятие – в
круглых скобках
(выравнивание – по
левому краю).

Шрифт: кегель 14,
полужирный, буквы
строчные (с заглавной

Шрифт: кегель 14, полужирный
шрифт не применять, буквы
строчные (с заглавной буквы)

Работа допущена к защите
Заведующий кафедрой
« ____ » 201__ г.

Голяев С.С.
подпись
зав. кафедрой

поле
левое

дата

поле
правое

2018
поле
нижнее

Титульный лист – образец заполнения

САРАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»

Факультет Экономики и управления
Кафедра Информационных технологий и математики
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль «Информационные системы и технологии в бизнесе»
Курс 4 Форма обучения заочная

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Карпунина Екатерина Владимировна

Тема: «Разработка автоматизированной информационной системы управления предприятием» (на материалах ООО «ТрэйдМаркет»)

Научный руководитель: доцент _____ Немыкина О.И.

Работа допущена к защите
Заведующий кафедрой _____ Голяев С.С.
« _____ » _____ 201__ г.

2018

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

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕТА И АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

1 пробел, межстрочный интервал – полуторный

Название параграфа

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

Шрифт 14, полужирный

(прописные буквы)

Межстрочный

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», утвержденные Минфином России от 6 мая 1999 г. №33н;

- ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль», утвержденное Минфином России от 19 ноября 2002г. №14 н.

Разобраться в экономической сущности категорий «доходы» и «расходы» помогут ученые-экономисты, которые дают разные определения этих понятий. Например, по мнению А.Н. Кошкина, доход - это денежные средства, полученные государством, физическим или юридическим лицом за определенную деятельность за определенный период времени.

ТЕКСТ работы

Шрифт 14, полужирный шрифт не применяется

Название параграфа

Шрифт 14, полужирный (прописные буквы)

2 пробела, межстрочный интервал – полуторный

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

Финансовые результаты деятельности организации являются важнейшим элементом в бухгалтерском учете, являются важным показателем ее экономической эффективности и используются при принятии различных решений как внутренними, так и внешними заинтересованными сторонами.

1 пробел, межстрочный интервал – полуторный

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, 2017. – Вып. № 1, 2, 3, 4, 5, 6. – 2017. – 6 электрон. опт. диска (CD-ROM).
- ...
- ...
- ...
- 34 Мамонов, В. С. Информационные системы в логистике / В. С. Мамонов, В. В. Степанов. – М. : Юрлитинформ, 2016. – 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, 2015. – 175 с.

Структура отзыва научного руководителя на ВКР

САРАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»

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)

Примерная тематика ВКР

САРАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»

Кафедра информационных технологий и математики

Темы выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 09.03.02

Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): «Информационные системы и технологии в бизнесе»

1. Автоматизация процессов управления деятельностью службы заказчика (на материалах предприятия/организации).
2. Автоматизация финансового учета с использованием современных информационных систем (на материалах предприятия/организации).
3. Анализ и совершенствование системного администрирования компьютерной сети предприятия (на материалах предприятия/организации).
4. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы клиентского обслуживания в организации (на материалах предприятия/организации).
5. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы складского учета (на материалах предприятия/организации).
6. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы по учету основных средств организации (на материалах предприятия/организации).
7. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы учета заявок (на материалах предприятия/организации).
8. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы по учету документооборота (на материалах предприятия/организации).
9. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы розничной торговли (на материалах предприятия/организации).
10. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы гостиничного бизнеса (на материалах предприятия/организации).
11. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы обработки заказов в компании (на материалах предприятия/организации).
12. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы охранного предприятия (на материалах предприятия/организации).
13. Проектирование и разработка автоматизированной информационной

системы городского управления пассажирского транспорта (на материалах предприятия/организации).

14. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы туристического агентства(на материалах предприятия/организации).

15. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы риэлтерской компании (на материалах предприятия/организации).

16. Проектирование и разработка автоматизированной системы учета аппаратных и программных средств (на материалах предприятия/организации).

17. Проектирование и разработка информационной системы поддержки транспортных перевозок организации (на материалах предприятия/организации).

18. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста (на материалах предприятия/организации).

19. Разработка автоматизированной информационной системы учета контрагентов предприятия торговли (на материалах предприятия/организации).

20. Разработка автоматизированной системы анализа финансовой деятельности организации (на материалах предприятия/организации).

21. Разработка автоматизированной системы документооборота предприятий торговли (на материалах предприятия/организации).

22. Разработка автоматизированной системы обеспечения управления учебным процессом (на материалах предприятия/организации).

23. Разработка автоматизированной системы организации электронного ведения бумажного архива предприятия (на материалах предприятия/организации).

24. Разработка автоматизированной системы управления хозяйственной деятельностью предприятий по оказанию услуг (на материалах предприятия/организации).

25. Разработка автоматизированной системы учета закупок и продаж на предприятии (на материалах предприятия/организации).

26. Разработка автоматизированной системы учета оборудования на предприятии (на материалах предприятия/организации).

27. Разработка и администрирование базы данных (на материалах предприятия/организации).

28. Разработка интеллектуальной обучающей системы по дисциплине (для выбранной предметной области).

29. Разработка информационного веб-сайта (на материалах предприятия/организации).

30. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) с веб- интерфейсом (на материалах предприятия/организации).

31. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) документооборота (на материалах предприятия/организации).

32. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета товаров (на материалах предприятия/организации).

33. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета товаров на складе (на материалах предприятия/организации).

34. Разработка информационной системы (модуля информационной

системы) учета запасных частей (на материалах предприятия/организации).

35. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета материалов (на материалах предприятия/организации).

36. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета работы оборудования (на материалах предприятия/организации).

37. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета кадров (на материалах предприятия/организации).

38. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета клиентов (на материалах предприятия/организации).

39. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета материальных ценностей (на материалах предприятия/организации).

40. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета труда и заработной платы (на материалах предприятия/организации).

41. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета расчетов с контрагентами (на материалах предприятия/организации).

42. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета объектов недвижимости (на материалах предприятия/организации).

43. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета автотранспорта на предприятии (на материалах предприятия/организации).

44. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета готовой продукции на предприятии (на материалах предприятия/организации).

45. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) управления продажами на предприятии (на материалах предприятия/организации).

46. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) сервисного обслуживания клиентов (на материалах предприятия/организации).

47. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) отдела маркетинга (на материалах предприятия/организации).

48. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета комплектующих (на материалах предприятия/организации).

49. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета заказов (на материалах предприятия/организации).

50. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) удаленного доступа (на материалах предприятия/организации).

51. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) учета пользователей сети (на материалах предприятия/организации) .

52. Разработка информационной системы (модуля информационной системы) образовательного учреждения (на материалах

предприятия/организации).

53. Разработка информационной системы складского учета предприятия (на материалах предприятия/организации).

54. Разработка информационной системы управления планированием, учетом и анализом кадрового состава предприятия (на материалах предприятия/организации).

55. Разработка информационной системы учета компьютерной техники (на материалах предприятия/организации).

56. Разработка информационной системы учета производственной деятельности предприятия (на материалах предприятия/организации).

57. Разработка информационной системы учета работы автотранспорта (на материалах предприятия/организации).

58. Разработка корпоративного сайта (на материалах предприятия/организации).

59. Разработка новой конфигурации на платформе «1С:Предприятие» (на материалах предприятия/организации).

60. Разработка пользовательской базы данных предприятия (на материалах предприятия/организации).

61. Разработка рекламного веб-сайта (на материалах предприятия/организации).

62. Разработка системы управления экономическими процессами (на материалах предприятия/организации).

63. Разработка справочной информационной системы (на материалах предприятия/организации).

64. Создание автоматизированного рабочего места (АРМ) диспетчера по приему заявок на ремонт персональных компьютеров (на материалах предприятия/организации).