



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике
(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника Бакалавр
(наименование направленности (профиля))

Форма обучения Очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Рекомендованы к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж
2018

Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ по дисциплине (модулю) рассмотрены и одобрены на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол заседания от «13» декабря 2018 г. № 5

Заведующий кафедрой
(должность)



(подпись)

Г.А. Курина
(инициалы, фамилия)

Разработчики:

Доцент
(должность)



(подпись)

В.А. Скляров
(инициалы, фамилия)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Руководство и организация подготовки выпускных квалификационных работ бакалавров	4
2. Выбор темы выпускной квалификационной работы	7
3. Требования к структуре и содержанию ВКР	8
4. Требования к объему и оформлению выпускной квалификационной работы	14
5. Подготовка к защите и процедура защиты ВКР	17
6. Критерии оценки выпускной квалификационной работы	19
Приложения	25

1. РУКОВОДСТВО И ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ БАКАЛАВРОВ

Выпускная квалификационная работа на степень бакалавра является результатом завершающего этапа подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике», выполняется обучающимися с целью закрепления знаний, умений и навыков выпускника, полученных в процессе обучения в институте, систематизации теоретических знаний, получения навыков самостоятельного проведения исследовательской работы, выявления уровня общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в процессе реализации всей образовательной программы.

Выполнение ВКР – самостоятельная творческая деятельность, в процессе которой проявляются и углубляются знания, приводятся в систему и закрепляются навыки самостоятельного подхода к решению проблем и проверяется умение решать конкретные практические ситуации в области информационных систем и информационных технологий.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой проектную разработку в области информационных систем и информационных технологий для решения одной из актуальных задач или научную работу, которая носит научно-исследовательский характер в экономической предметной области.

Обучающийся совместно с руководителем в месячный срок с момента закрепления темы ВКР составляет задание на ВКР с указанием очередности и сроков выполнения отдельных ее глав, которое утверждается заведующим выпускающей кафедры и на основании которого деканатом издается приказ об утверждении темы выпускной квалификационной работы.

Руководителями выпускных квалификационных работ назначаются специалисты из числа педагогических работников вуза, а также лиц, привлекаемых Институтом для реализации образовательных программ на иных условиях, в том числе высококвалифицированные специалисты-практики, ведущие специалисты организаций в области информационных систем и информационных технологий

Руководитель выпускной квалификационной работы:

1. Оказывает выпускнику консультативную помощь в выборе темы и составлении плана работы.
2. Ориентирует его при постановке цели работы и выборе основного содержания поставленных вопросов.
3. Направляет выпускника при выборе принципа построения схемы изложения материала по главам и параграфам.
4. Рекомендует специальную литературу по исследуемой проблеме.

5. Проводит индивидуальные консультации в процессе выполнения работы.

6. Контролирует ход и своевременность представления выполненной работы на кафедру.

7. Просматривает и оценивает выполненную работу, дает письменный отзыв по ее завершении.

В ходе выполнения ВКР выпускник обязан:

1. Систематически отчитываться перед руководителем о ходе подготовки и выполнении работы.

2. Анализировать и обобщать результаты собственного самостоятельного исследования, формулировать выводы и рекомендации, представляющие практическую ценность.

3. Представить на кафедру выпускную квалификационную работу (по окончании ее выполнения и оформления) с отзывом руководителя не позднее чем за 10 дней до защиты для получения права допуска к защите.

4. Изложить и аргументировать свои позиции при выполнении работы в процессе ее защиты в ГЭК.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-информационной образовательной среде (ЭИОС) Института и проверяются на объём заимствования (приложение 7). Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в ЭИОС, проверки на объём заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается организацией.

При необходимости руководитель назначает выпускнику и организует проведение процедуры предварительной защиты, оказывает помощь в подготовке доклада и презентации, а также рассматривает вместе с ним замечания рецензента.

Обо всех нарушениях обучающимся графика выполнения ВКР, нежелании учитывать замечания и рекомендации руководитель сообщает заведующему кафедрой для принятия соответствующих решений. В случае если руководитель не считает возможным допустить обучающегося к защите, он сообщает об этом заведующему кафедрой в письменном виде, после чего вопрос о качестве ВКР и возможности защиты рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя.

Работу по контролю хода подготовки обучающимися выпускных квалификационных работ организуют деканат и выпускающие кафедры экономического факультета.

Заведующий кафедрой устанавливает сроки периодического отчета обучающихся о ходе выполнения ВКР. В установленные сроки выпускник отчитывается перед руководителем и заведующим кафедрой, которые фиксируют степень готовности ВКР и сообщают об этом декану факультета. При отставании от установленных в задании на ВКР сроков подготовки

(учебного графика) деканатом принимаются административные меры, вплоть до отчисления обучающегося из Института.

За правильность выходных данных, обоснованность расчетов, выводов и разработанных предложений ответственность несет обучающийся – автор выпускной квалификационной работы.

Законченная выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся и передается на подпись руководителю, после чего переплетается, и вместе с отзывом руководителя передается заведующему выпускающей кафедрой. Заведующий кафедрой после ознакомления с работой и отзывом руководителя решает вопрос о допуске обучающегося к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе ВКР. В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить обучающегося к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол заседания кафедры представляется через деканат на утверждение ректору института.

Декан факультета (или по его поручению заведующий кафедрой) направляет выпускную квалификационную работу вместе с отзывом руководителя в экзаменационную комиссию для защиты. В комиссию могут быть также представлены материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной квалификационной работы – опубликованные статьи, акты о внедрении результатов, авторские свидетельства и т.д.

Защита ВКР носит открытый характер. Руководитель имеет право в ходе защиты ВКР в экзаменационной комиссии выступить со своим отзывом о работе выпускника. При отсутствии руководителя на заседании ГЭК председательствующий зачитывает его письменное заключение (отзыв) о выполненной ВКР.

2. ВЫБОР ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ВКР по образовательным программам высшего образования является результатом самостоятельного законченного исследования, выполненного обучающимся (несколькими обучающимися совместно) под руководством руководителя.

Подготовка ВКР состоит из нескольких этапов:

- 2.1. Выбор темы и обоснование ее актуальности;
- 2.2. Составление библиографического списка, ознакомление и изучение документов и других источников, относящихся к теме ВКР;
- 2.3. Сбор материала;
- 2.4. Обработка и анализ полученной информации;
- 2.5. Обработка и анализ результатов, полученных при прохождении практики и (или) выполнении научно-исследовательской работы;
- 2.6. Формулировка выводов и разработка рекомендаций;
- 2.7. Оформление ВКР в соответствии с установленными требованиями.

Задание на ВКР утверждается заведующим выпускающей кафедрой. В ВКР задание располагается после титульного листа и не нумеруется.

Тематика ВКР разрабатывается выпускающими кафедрами с учетом направленности (профиля) образовательной программы и выбранных видов деятельности, актуальности, соответствия современному состоянию и перспективам развития науки и техники.

В качестве тем ВКР выбираются проблемы, существующие в реальной социальной, производственно-хозяйственной и управленческой деятельности предприятий и организаций.

Обучающийся выбирает тему ВКР из числа тем, предложенных выпускающей кафедрой. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) Институт может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Заявление обучающегося рассматривается на заседании выпускающей кафедры. Решение о возможности подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися) принимается простым большинством голосов.

Не допускается дублирование тем и содержания ВКР несколькими обучающимися.

Выбор темы ВКР обучающийся подтверждает письменным заявлением установленного образца на имя заведующего выпускающей кафедрой.

Выбранная обучающимся тема ВКР с указанием руководителя вносится в протокол заседания выпускающей кафедры. При необходимости выпускающей кафедрой определяется консультант (консультанты).

Выписка из протокола заседания выпускающей кафедры о закреплении тем ВКР за обучающимися предоставляется в деканат экономического факультета Института.

Изменение темы ВКР допускается только в исключительных случаях по согласованию с руководителем ВКР, заведующим кафедрой, проректором по учебно-методической работе с повторной процедурой утверждения на всех уровнях не позднее чем за три месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации.

По представлению декана издается распорядительный акт о закреплении за обучающимися руководителей ВКР не позднее чем за шесть месяцев до начала проведения государственной итоговой аттестации.

3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ВКР

Квалификационные требования освоения программы бакалавриата и успешная защита ВКР свидетельствуют о подготовленности бакалавра к производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной, в области прикладной информатики на российских предприятиях различной собственности и организационно-правовой формы. Одно из основных требований, предъявляемых к ВКР заключается в самостоятельном написании обучающимися законченного научно-практического исследования в области информационных систем и информационных технологий, актуального для организации, в которой выпускник проходил производственную (преддипломную) практику.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, написанное обучающимся под руководством руководителя, свидетельствующее об умении выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы. Выпускная квалификационная работа бакалавра должна основываться на обобщении выполненных обучающимся курсовых работ, а также выполняться по материалам, собранным им лично за период производственной (преддипломной) практики.

Выпускная квалификационная работа содержит следующие обязательные элементы: титульный лист; задание на выпускную квалификационную работу; оглавление; введение; основную часть, включающую тематические разделы и подразделы; заключение; перечень сокращений и условных обозначений (при наличии); библиографический список. При необходимости в структуру ВКР включаются приложения.

Титульный лист оформляется в соответствии с образцом, установленным Институтом (Приложение № 2), и содержит следующие сведения:

- полное и сокращенное наименование образовательной организации;
- наименование факультета;
- наименование выпускающей кафедры;
- наименование направления подготовки;
- шифр и наименование направления подготовки;
- вид выпускной квалификационной работы;
- тема выпускной квалификационной работы;
- сведения об обучающемся (курс, форма обучения, имя, отчество, фамилия) и его личную подпись;
- сведения о руководителе (должность, ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы) и его личную подпись;

- сведения о заведующем выпускающей кафедры (должность, ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы) и его личную подпись;
- место (город) и год выполнения работы.

Задание на ВКР заполняется согласно макету, утвержденному Институтом (Приложение № 3), и содержит перечень этапов выполнения ВКР с указанием сроков выполнения. Лист задания на ВКР подписывается обучающимся и руководителем ВКР.

Оглавление (Приложение № 4) содержит перечень структурных элементов ВКР с указанием номеров страниц, на которых размещается начало каждого из элементов. Оглавление должно включать все заголовки, имеющиеся в работе, в том числе библиографический список и приложения. В оглавлении применяется цифровая система нумерации, в соответствии с которой номера глав состоят из одной арабской цифры (Глава 1, Глава 2 и т.д.), номера параграфов – из двух арабских цифр (1.1, 1.2 и т.д.), третья степень деления (при необходимости) – из трех арабских цифр (1.1.1, 1.1.2 и т.д.). Дополнительные символы, в том числе знак параграфа «§», при описании структурных элементов ВКР не используются.

Введение является отдельным (общим объемом не более 3 страниц), самостоятельным блоком текста работы. Во введении необходимо отразить следующее:

- актуальность выбранной темы;
- объект и предмет исследования;
- цель и задачи ВКР; • научную новизну (если есть);
- методы исследования;
- практическую значимость результатов исследования.

Цель исследования – определение оптимальных путей решения задач в условиях выбора методов и приемов исследования в процессе подготовки выпускной квалификационной работы. Формулировка цели должна согласовываться с темой работы. Задачи исследования выпускной квалификационной работы определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования по достижению основной цели раскрытой в структуре работы. Количество задач не должно быть большим (от трех до шести, но не более). Задачи раскрывают цель и обуславливают структуру работы. Наряду с актуальностью во введении должны быть четко выделены объект исследования и предмет исследования. Объект исследования представляет собой область деятельности, а предмет исследования – изучаемый процесс в рамках объекта исследования. Именно на предмет исследования направлено основное внимание автора, именно предмет определяет тему работы. Для его исследования (предмета) автором работы во введении формулируются цель и задачи исследования, которые предполагается раскрыть в выпускной квалификационной работе. Во введении рекомендуется дать краткую характеристику информатизации

общества на современном этапе, новые направления в области информационных технологий и программного обеспечения. Так же, во введении должны найти свое отражение методы исследования, использованные в процессе выполнения выпускной квалификационной работы и послужившие инструментом в добывании необходимого фактического материала. Например, при исследовании, возможно, использовать следующие методы: системный, сравнительного анализа, анализа документов, метод опроса и т.д. Объем введения составляет 10-15% от общего объема ВКР.

Основная часть исследования должна соотноситься с поставленными задачами, и включать 3 главы: аналитическую часть, проектную часть и технико-экономическую часть. Главы основной части должны быть соразмерны друг с другом по объему, и включать соответствующие параграфы, позволяющие раскрыть сущность и содержание главы. В аналитической части рассматривается существующее состояние предметной области, характеристики объекта исследования, анализируются проблемы предметной области, наличие компьютеризированных информационных технологий, состав средств компьютерной техники и программного обеспечения, оценивается их достаточность и эффективность для решения задач информатизации (автоматизации). Структуру аналитической части ВКР можно представить следующим образом:

1. Организационно-экономическая характеристика объекта исследования.
2. Анализ бизнес-процесса, подлежащего автоматизации.
3. Анализ существующих ИС или программных средств для автоматизации бизнес-процесса. Обоснование выбора средства программой реализации ИС.

Организационно-экономическая характеристика объекта исследования. В этом подразделе необходимо дать общую характеристику объекта исследования, описать основные виды деятельности, кратко охарактеризовать основные и обеспечивающие бизнес-процессы, а также бизнес-процессы управления и развития. Сделать заключение о финансово-экономическом состоянии объекта исследования. Описать информационную инфраструктуру объекта исследования (используемые информационные системы, системы коммуникаций, виды информационных ресурсов и др.).

Анализ бизнес-процесса, подлежащего автоматизации. В этом подразделе следует описать автоматизируемый бизнес-процесс с помощью моделей, построенных в соответствии с выбранной методологией системного моделирования. Для анализа структуры бизнес-процессов рекомендуется использовать моделирование в соответствии с функциональной методологией IDEF0. Необходимо разработать функционально-структурные модели AS-IS («КАК ЕСТЬ») и TO-BE («КАК ДОЛЖНО БЫТЬ») бизнес-процесса в нотации IDEF0. Следует описать входные и выходные параметры,

управление и механизмы блоков модели. Разработать модели AS-IS («КАК ЕСТЬ») и TO-BE («КАК ДОЛЖНО БЫТЬ») потоков данных бизнес-процесса в нотации DFD. Необходимость данной модели определяется рассматриваемой задачей и согласуется с руководителем. Для создания моделей необходимо использовать программные средства, реализующие нотации семейства IDEF и DFD, например, Ramus. При использовании объектно-ориентированного подхода рекомендуется использовать методологию UML.

Анализ существующих ИС или программных средств для автоматизации бизнес-процесса. Обоснование выбора средства программой реализации ИС. В этом подразделе следует провести анализ существующих систем, автоматизирующих исследуемый бизнес-процесс. О каждой системе необходимо собрать следующую информацию: официальное название системы; компания-разработчик; класс системы и ее назначение; технологии, используемые в системе; особенности реализации системы (в т. ч. архитектура, форматы, используемая СУБД); рыночная стоимость системы. По результатам проведенного анализа следует сделать вывод о том, почему рассматриваемые системы не могут быть использованы и обосновать необходимость разработки новой системы. Кроме того, следует провести выбор технологии и среды разработки. Проектная часть ВКР посвящается непосредственно проектированию и реализации информационной системы. Она должна быть основана на информации, представленной в аналитической части.

Структуру проектной части ВКР можно представить следующим образом:

1. Постановка задачи (задач) на проектирование ИС.
 - 1.1. Цель автоматизации.
 - 1.2. Описание входной и выходной информации.
 - 1.3. Спецификация требований.
2. Техническое задание на проектирование ИС.
3. Программная реализация.
4. Обеспечение информационной безопасности.
5. Тестирование элементов системы.
6. Руководство пользователя.

Постановка задачи на проектирование ИС. В этом подразделе необходимо сформулировать цели и задачи разрабатываемой ИС, спецификацию функциональных требований к информационной системе, для каждой автоматизируемой функции описание входа и выхода, регламент выполнения; спецификацию и обоснование нефункциональных требований: требования к программно-технической среде (выбор комплекса технических средств, сетевой архитектуры, программного обеспечения: ОС, СУБД, и т.д.), пользовательские требования (к быстродействию, надежности, информационной безопасности, эргономике системы и др.)

Техническое задание на проектирование ИС. При разработке документа следует руководствоваться ГОСТ 34.602-89. Техническое задание желательно вынести в приложение.

Программная реализация. В этом подразделе должны быть отражены результаты проектирования и разработки математических и программных средств, функционирующих автономно или в составе информационной системы, и в целом отражать компетенции бакалавра в области автоматизации бизнес-процессов. Необходимо построить модели данных (логическую и физическую, объектную и т.д.), описать общий алгоритм работы информационной системы. Привести подробное описание наиболее интересных алгоритмов и процедур, математических формул, используемых при реализации алгоритмов. Алгоритмы проиллюстрировать блок-схемами или другими графическими моделями. В зависимости от технологии реализации показать дерево функций и сценарий диалога, диаграмму классов, схему взаимосвязи программных модулей и информационных файлов и/или другие модели, служащие для описания программного обеспечения.

Обеспечение информационной безопасности. Данный параграф должен содержать реализацию распределения прав доступа персонала и обоснование выбора методов защиты информации.

Тестирование элементов безопасности. Обосновать выбор технологии тестирования, наиболее соответствующий особенностям разработанной системы. Привести описание тестов, результаты тестирования и их анализ. В тестировании предусмотреть проверку выполнения требований по надежности и защите информации. Результаты тестирования рекомендуется оформлять в виде таблицы, в которой указываются тестовые воздействия и соответствующие реакции ИС. При целесообразности можно добавить экранные формы для иллюстрации результатов некоторых тестов.

Технико-экономическая часть ВКР должна содержать обоснование экономической эффективности проекта. Необходимо оценить затраты на проектирование и внедрение в эксплуатацию системы. Далее следует сделать оценку эффективности ИС. При этом эффективность может рассматриваться в разных разрезах: временном, экономическом, социальном, эргономическом и др. Рекомендуется также оценить срок окупаемости затрат на реализацию проекта.

Содержание глав основной части должно полностью раскрывать тему ВКР и точно соответствовать ей. В конце каждой главы основной части приводятся краткие выводы по теме исследования.

Заключение включает тезисное подведение итогов. Количество основных положений заключения по ВКР соответствует количеству задач, определенных обучающимся для подтверждения предложенной гипотезы исследования. В заключении отмечаются основные результаты работы, степень соответствия разработкой требованиям технического задания и т.д. с

указанием научной новизны, теоретической значимости и практической ценности проведенного исследования, формулируются выводы, предложения и рекомендации по использованию результатов работы. Также в заключении следует указать пути и цели дальнейшей исследовательской работы по выбранной тематике или обосновать нецелесообразность ее продолжения.

Перечень сокращений и условных обозначений (при наличии) формируется в алфавитном порядке. При использовании англоязычных сокращений после их раскрытия в скобках дается перевод на русский язык или аналогичный термин на русском языке.

Библиографический список содержит перечень литературных источников, нормативных правовых актов, источников статистических данных, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и иных опубликованных документов и материалов, использованных при написании ВКР. Библиографический список должен содержать не менее 25 наименований. Библиографический список оформляется в соответствии с действующим Национальным стандартом Российской Федерации (ГОСТ).

Приложения располагают после библиографического списка. Их цель – избежать излишней нагрузки текста различными аналитическими, расчетными, статистическими материалами, которые не содержат основную информацию.

Приложения содержат справочные и аналитические материалы. Также в приложение к ВКР может быть вынесен материал разъяснительного характера, дополняющий работу, например: материалы, дополняющие работу расчеты и доказательства, имеющие большие объемы; таблицы вспомогательных цифровых данных, блок-схемы алгоритмов, промежуточные математические доказательства, формулы, расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера, тексты программ, руководство пользователя, экраны интерфейса.

При этом в тексте ВКР должны быть ссылки на все приложения. В случае невозможности копирования документов по тематике ВКР допускается заполнение необходимых форм (бланков) отчетности самостоятельно обучающимся по данным организации.

ВКР оформляется на русском языке. Допускается оформление ВКР (полное или частичное) на иностранном языке в виде дополнительного приложения.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа должна быть аккуратно оформлена. Текст ВКР печатается в редакторе MS Word на листах формата А4 (210 x 297 мм) книжной ориентации, шрифт Times New Roman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5, абзацный отступ – 1,25 см, текст выравнивается по ширине, поля документа: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Страницы ВКР нумеруются сплошной нумерацией в автоматическом режиме. Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер страницы на титульном листе не ставится. Номер страницы располагают сверху по центру листа (только цифрами, без дополнительных символов). Объем ВКР – не менее 60 страниц (от введения до заключения включительно).

Основной текст ВКР следует разбивать на главы и параграфы. Структурирование ВКР на главы и параграфы выполняется обучающимся по согласованию с руководителем ВКР.

Заголовки глав ВКР печатаются прописными буквами полужирным шрифтом, выравнивание по центру, без абзацного отступа, точка в конце не ставится. Заголовки глав нумеруются арабскими цифрами. Между заголовком и последующим текстом (или названием параграфа) – строка отступа с полуторным интервалом. Каждая глава должна начинаться с новой страницы.

Название параграфа печатают полужирным шрифтом, начиная с заглавной буквы, остальные – строчные. Выравнивание по центру, без абзацного отступа. Основной текст после заголовка параграфа следует через строку отступа с полуторным интервалом. Если заголовок параграфа следует за текстом, между последней строкой текста и последующим заголовком – две строки отступа с полуторным интервалом. Не допускается помещать заголовок параграфа в конце страницы, если страница заполнена более чем на 75 % и после заголовка для основного текста остается не более двух строк. В этом случае параграф следует начинать с новой страницы.

Ссылки на материалы, заимствованные у других авторов, являются обязательными: на источник цитаты, статистический материал или заимствование факта необходимо давать сноску, это обеспечивает фактическую достоверность сведений, дает информацию об источнике. При отсутствии сносок ВКР может быть не допущена к защите.

Текст ВКР должен быть четким и кратким, не допускающим неоднозначных толкований. Не допускается произвольное сокращение слов, замена букв буквенными обозначениями и математическими знаками. Буквенные аббревиатуры при первом упоминании указываются в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем употребляются в тексте без расшифровки.

Таблицы, рисунки, чертежи, схемы, графики и фотографии в тексте ВКР должны быть выполнены в графическом редакторе или в другом специальном программном обеспечении. Иллюстративный материал должен быть понятным и информативным, все надписи должны быть хорошо читаемыми.

Таблицы, рисунки, чертежи, схемы, графики и фотографии, используемые в ВКР, размещают непосредственно после их упоминания в тексте и отделяют от основного текста строкой отступа до и после. На каждый рисунок даются ссылки и необходимые пояснения, слово «рисунок» пишется сокращенно в тех случаях, когда рядом стоит цифра (например, «из рис. 3 следует...»), при отсутствии цифры слово «рисунок» пишется полностью («см. рисунок»). То же самое для других элементов, указанных в настоящем пункте.

Таблицы, рисунки, чертежи, схемы, графики и фотографии в тексте должны иметь сквозную нумерацию. Допускается сквозная нумерация в пределах одной главы. Номер, подпись и пояснения к рисункам, схемам и таблицам должны быть выполнены на лицевой стороне листа (там же, где рисунок). Надпись «Таблица» выполняется справа над таблицей, через пробел указывается номер таблицы (например, Таблица 1.2), наименование таблицы указывается на строку ниже, выравнивание по центру, точка в конце не ставится. Подписи под рисунками, чертежами, графиками, фотографиями выполняются по центру под чертежами, графиками, рисунками и фотографиями (Рис. 1.2. Название).

Заголовки граф и строк таблицы пишутся с прописной (заглавной) буквы в форме единственного числа, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной (заглавной) буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точка не ставится.

В случае разрыва таблицы на несколько страниц на следующей странице в верхнем левом углу пишется: «Продолжение табл. 1.1» или «Окончание табл. 1.1» без указания названия таблицы, в верхней строке таблицы на новой странице дублируется «шапка» с названиями или номерами столбцов.

Формулы, используемые в тексте ВКР, оформляются при помощи встроенных или специальных редакторов формул тем же шрифтом, что и основной текст ВКР, и должны иметь сплошную нумерацию в пределах глав (например, 1.2, 2.1), номер указывается в круглых скобках, выравнивается по правому краю. Формула является частью текста, выделяется соответствующими знаками препинания и выравнивается по центру. Все символы, используемые впервые, должны быть описаны непосредственно после формулы.

При составлении перечней в зависимости от сложности следует выбирать маркированный или нумерованный список. Маркированный список

оформляется в случае одноуровневого перечня, в качестве маркера ставится знак тире «—», использование других маркеров не допускается. Нумерованный список может оформляться двумя способами.

1. Номер в списке отделяется точкой, после чего элемент списка пишется с заглавной буквы; элементы списка отделяются друг от друга точкой с запятой «;» или точкой «.», в конце последнего элемента ставится точка.

2. Номер в списке отделяется скобкой, после чего элемент списка пишется с маленькой буквы; элементы списка отделяются друг от друга точкой с запятой «;», в конце последнего элемента ставится точка.

Следует обращать внимание на то, чтобы начальные слова каждого элемента списка были согласованы между собой в роде, числе, падеже. Также все элементы списка должны быть согласованы в роде, числе и падеже со словами (или словом) в предваряющем перечень предложении, после которого стоит двоеточие.

Текст ВКР распечатывается на листах белой бумаги формата А4 с одной стороны и переплетается в твердый переплет обучающимся самостоятельно. Электронный вариант ВКР, доклада и (или) презентации и (или) демонстрационных материалов (при наличии) предоставляется обучающимся на выпускающую кафедру вместе с переплетенным экземпляром ВКР.

5. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ВКР

Выпускная квалификационная работа бакалавра предназначена для получения обучающимся (или несколькими обучающимися совместно) опыта постановки и проведения самостоятельного исследования и представляет собой законченную разработку, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Защита ВКР входит в состав государственной итоговой аттестации и является формой оценивания уровня сформированности компетенций выпускника в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения образовательной программ высшего образования – программ бакалавриата.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), график работы которой определяется деканом факультета и доводится до сведения обучающихся выпускного курса не позднее чем за месяц до начала работы ГЭК.

Порядок защиты ВКР устанавливается локальными нормативными актами Института. Обучающемуся предоставляется 5-10 минут для устного сообщения и презентации своей выпускной квалификационной работы. Во вступительной речи к защите выпускник кратко сообщает, в чем состоит актуальность исследования, перечисляет цели и задачи исследования, отмечает проблематику исследования, а также указывает, насколько удалось в ходе выполнения ВКР подтвердить гипотезу исследования, резюмирует выводы и обозначает внесенные лично им практические рекомендации или рационализаторские инициативы. Доклад должен сопровождаться ссылками на демонстрационные плакаты (слайды), отражающие основное содержание работы. При этом следует избегать подробного пояснения показателей, графиков и т.д., изображенных на плакатах (слайдах), обращая внимание членов ГЭК лишь на их содержание и выявленные тенденции.

Затем члены Государственной экзаменационной комиссии и присутствующие на защите задают вопросы, на которые обучающийся должен последовательно ответить. Члены ГЭК имеют право задать также любой вопрос из области, соответствующей профилю подготовки бакалавра. Обучающийся должен ответить на вопросы и замечания оппонентов, которые могут вступить с ним в дискуссию. Если вопрос оказался не понятен обучающемуся, он может обратиться с просьбой повторить или конкретизировать его. Ответы на вопросы должны быть краткими, обоснованными, по существу заданного вопроса. Затем секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя ВКР и предоставляет обучающемуся заключительное слово.

Оценка за ВКР выставляется Государственной экзаменационной комиссией с учетом мнения руководителя работы, а также содержания ВКР и аргументации выпускника при защите ее основных положений. Решение об

оценке ВКР и присвоении выпускнику квалификации бакалавра по соответствующему направлению подготовки принимается на закрытом заседании ГЭК открытым голосованием большинством голосов ее членов и объявляется в день защиты.

Решением ГЭК выпускникам, полностью выполнившим учебный план и успешно защитившим выпускную квалификационную работу присваивается квалификация бакалавра по соответствующему направлению подготовки.

Обучающийся, не защитивший ВКР в установленный срок, допускается к защите на условиях, установленных локальными нормативными актами Института.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Базовыми критериями оценки ВКР являются:

- 6.1. Структура и содержание работы;
- 6.2. Актуальность работы с точки зрения современных научных реалий;
- 6.3. Степень самостоятельности работы обучающегося;
- 6.4. Качество выводов из изложенного в работе материала;
- 6.5. Библиографический список, адекватно отражающий заявленную тему и послуживший основой для работы;
- 6.6. Уровень изложения текста;
- 6.7. Качество оформления ВКР.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную защиту ВКР.

Конкретные критерии оценки защиты ВКР указываются в программе государственной итоговой аттестации, фондах оценочных средств для государственной итоговой аттестации.

Заведующему кафедрой _____

(Ф.И.О. заведующего кафедрой в дательном падеже)

обучающегося _____ курса
_____ формы обучения
(очной/очно-заочной/заочной)

_____ факультета
направления подготовки

« _____ »

(фамилия в родительном падеже)

(имя, отчество в родительном падеже)

Тел.: _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Дата

О закреплении темы выпускной
квалификационной работы

Прошу закрепить меня за кафедрой для выполнения выпускной
квалификационной работы на тему « _____

_____».

(Личная подпись)

Заведующему кафедрой _____
прикладной информатики
Куриной Г.А.

(Ф.И.О. заведующего кафедрой в дательном падеже)

обучающегося _____ 4 _____ курса
очной _____ формы обучения

(очной/очно-заочной/заочной)

_____ экономического _____ факультета
направления

ПОДГОТОВКИ

«Прикладная информатика» _____»

Смирнова

(фамилия в родительном падеже)

Евгения Александровича

(имя, отчество в родительном падеже)

Тел.: _____ +79601234577 _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

06.02.2018

Дата

О закреплении темы выпускной
квалификационной работы

Прошу закрепить меня за кафедрой для выполнения выпускной
квалификационной работы на тему «Проектирование автоматизированной
базы данных для менеджера по отбору персонала (на материалах ООО
«АМиСта»)».

(Личная подпись)

**Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)**

{НАИМЕНОВАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА} ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА *{НАИМЕНОВАНИЕ КАФЕДРЫ}*

Направление подготовки *{Шифр}* «*{Наименование направления
подготовки}*»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

{Тема ВКР}

**

Выполнил(и)*:

обучающийся *{n}* курса
{форма} формы обучения

Имя Отчество Фамилия

(Подпись)

Руководитель:

{ученая степень, должность}

И.О. Фамилия

(Подпись)

Заведующий кафедрой:

{ученая степень, должность}

И.О. Фамилия

(Подпись)

Воронеж

{Год}

* Если ВКР выполнялась несколькими обучающимися, то на титульном листе добавляется соответствующее число строк для Ф.И.О. обучающихся и их подписей.

** На титульном листе изменяется только данный промежуток между темой ВКР и данными обучающегося, руководителя и заведующего кафедрой. Все остальные промежутки сохраняются.

**Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Проектирование автоматизированной базы данных для менеджера по
отбору персонала (на материалах ООО «АМиСта»)**

Выполнил:

обучающийся 4 курса
очной формы обучения

Евгений Александрович
Смирнов

_____ (Подпись)

Руководитель:

канд. техн. наук, доцент

В.А. Складов

_____ (Подпись)

Заведующий кафедрой:

д-р. физ-мат. наук, профессор

Г.А. Курина

_____ (Подпись)

Воронеж
2018

**Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)**

Факультет _____
Направление подготовки _____
Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

(Подпись) (И.О.Ф.)
«___» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

*

(Фамилия, имя, отчество в родительном падеже)

1. Тема выпускной квалификационной работы: «».
2. Перечень подлежащих разработке вопросов:
 - 1)
 - 2)
 - 3)
 - ...
3. Календарный план:

№ п/п	Этапы выполнения выпускной квалификационной работы	Сроки отчета о выполнении задания	Отметка о выполнении задания
1			
2			
3			
...			

Дата выдачи задания _____

Обучающийся* _____
(Подпись)

Руководитель _____
(Подпись)

4. Сроки сдачи выпускной квалификационной работы

Назначенный срок сдачи ВКР	Реальный срок сдачи ВКР

Обучающийся* _____
(Подпись)

Руководитель _____
(Подпись)

**Если работа выполняется несколькими обучающимися, то в задание добавляется соответствующее число строк для ФИО обучающихся и их подписей.*

**Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)**

Факультет экономический
Направление подготовки 09.03.03
Прикладная информатика
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Г.А. Курина
(Подпись) (И.О.Ф.)

«___» _____ 201__ г.

ЗАДАНИЕ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Кремнева Виталия Алексеевича

(Фамилия, имя, отчество в родительном падеже)

1. Тема выпускной квалификационной работы: «Проектирование автоматизированной базы данных для менеджера по отбору персонала (на материалах ООО «АМиСта»)».
2. Перечень подлежащих разработке вопросов:
 - 1) теоретические основы проектирования автоматизированной базы данных;
 - 2) анализ организации отбора персонала в организации;
 - 3) разработка базы данных для менеджера по отбору персонала.
3. Календарный план:

№ п/п	Этапы выполнения выпускной квалификационной работы	Сроки отчета о выполнении задания	Отметка о выполнении задания
1	Составление плана исследования		
2	Сбор и анализ источников информации по теме исследования		
3	Написание текста ВКР с учетом материалов преддипломной практики		
4	Доработка ВКР в соответствии с замечаниями руководителя		
5	Подготовка к защите (подготовка доклада, раздаточного материала и т.п.)		

Дата выдачи задания _____

Обучающийся _____
(Подпись)

Руководитель _____
(Подпись)

4. Сроки сдачи выпускной квалификационной работы

Назначенный срок сдачи ВКР	Реальный срок сдачи ВКР
15.05.2018	

Обучающийся _____
(Подпись)

Руководитель _____
(Подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ*

Введение	<i>n</i>
Глава 1. {Название главы}.....	<i>n</i>
1.1. {Название пункта}	<i>n</i>
1.2. {Название пункта}	<i>n</i>
1.п. {Название пункта}	<i>n</i>
Глава 2. {Название главы}.....	<i>n</i>
2.1. {Название пункта}	<i>n</i>
2.2. {Название пункта}	<i>n</i>
2.п. {Название пункта}	<i>n</i>
Глава п. {Название главы}.....	<i>n</i>
Заключение	<i>n</i>
Библиографический список	<i>n</i>
Приложения {при наличии}	<i>n</i>

**Оглавление должно быть создано через функцию Microsoft Office Word «Автособираемое оглавление» или с помощью табуляций. Другие способы запрещаются.*

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Аналитическая часть.....	5
1.1. Организационно-экономическая характеристика объекта исследования.....	5
1.2. Анализ бизнес-процесса, подлежащего автоматизации.....	14
1.3. Анализ существующих ИС для автоматизации бизнес-процесса. Обоснование выбора средства программой реализации ИС.....	19
Глава 2. Проектная часть	22
2.1. Постановка задачи на проектирование ИС	22
2.1.1. Цель автоматизации	22
2.1.2. Описание входной и выходной информации	23
2.1.3. Спецификация требований	26
2.2. Техническое задание на проектирование ИС	29
2.3. Программная реализация	30
2.4. Обеспечение информационной безопасности	42
2.5. Тестирование элементов системы	44
2.6. Руководство пользователя	47
Глава 3. Техничко-экономическая часть.....	51
3.1. Организационно-экономическое обоснование проекта	51
3.2. Расчет затрат на разработку и внедрение проекта.....	55
3.3. Расчет экономической эффективности	60
Заключение	65
Библиографический список.....	68
Приложения.....	71

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАБОТНИКОВ В ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Понятие и цели оценки деятельности работников

Оценка деятельности персонала – непрерывный процесс измерения, оценивания и корректировки деятельности персонала. Она представляет собой систему взаимосвязанных организационных процессов, которую можно представить в виде оценочного цикла (рис. 1.1), включающего:

- определение рабочих обязанностей и требуемого уровня их выполнения,
- измерение и оценку деятельности,
- обратную связь о выполнении работы, возможностях и направлениях улучшения деятельности,
- обобщение информации об оценке деятельности для использования в других организационных системах.



Рис. 1.1. Цикл оценки деятельности работников

Показатели деятельности руководителей подразделений приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Ключевые показатели оценки деятельности руководителей подразделений

Должности	Стратегические цели	Ключевые показатели	Периодичность оценивания
Начальник службы персонала	Повышение ценности персонала и совершенствование корпоративного климата	Количество проведенных семинаров, увеличение числа квалифицированных специалистов, кол-во дипломов, сертификатов	1 раз в месяц

Должности	Стратегические цели	Ключевые показатели	Периодичность оценивания
Начальник финансово-экономического отдела	Увеличение прибыли, валовой выручки, повышение рентабельности	Количество заключенных договоров, увеличение средней стоимости договора, снижение средней себестоимости договора	1 раз в месяц

Количественные оценки по каждому из признаков определяются путем сопоставления фактически достигнутых результатов с критериями оценивания в виде полученных заданий, установленных сроков, среднего уровня достигнутых результатов. Оценщиком служит непосредственный руководитель.

Оценка всей совокупности признаков производится путем суммирования оценок признаков, умноженных на их удельную значимость по формуле:

$$\alpha = \sum_{i=1}^n a_{ij} \cdot x_i, \quad (2.5)$$

где i – порядковый номер признака;
 j – уровень проявления признака;
 a_{ij} – количественная мера признака у работника;
 x_i – удельная значимость признака в общей оценке.

ОТЗЫВ*

о работе обучающегося (*совместной работе обучающихся*) {наименование
факультета} факультета
направления подготовки {Шифр} «{направление подготовки}»
{очной, очно-заочной, заочной} формы обучения
{ФИО обучающегося}
{ФИО обучающегося}**
в период подготовки выпускной квалификационной работы

Тема ВКР: «_____».

Актуальность темы: _____.

Отношение обучающего(-их)ся** к работе: _____.

Выполнение задания: _____.

Соблюдение действующих ГОСТов, инструкций, методических рекомендаций: _____.

Уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению профессиональной деятельности: _____.

Наличие элементов научных исследований: _____.

Заключение о присуждении квалификации по направлению подготовки: _____.

Руководитель:

{ученая степень, должность} _____

И.О. Фамилия

«_____» _____ 20__ г.

* Подчеркивания в макете заменяются текстом. В итоге отзыв должен получиться без линий.

** Если ВКР выполнялась несколькими обучающимися, то в отзыв добавляется соответствующее число строк для Ф.И.О. обучающихся.

ОТЗЫВ

о работе обучающегося экономического факультета
направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
очной формы обучения
Смирнова Евгения Александровича
в период подготовки выпускной квалификационной работы

Тема ВКР: Проектирование автоматизированной базы данных для менеджера по отбору персонала (на материалах ООО «АМиСта»).

Актуальность темы: тема выпускной квалификационной работы обусловлена своевременностью и точностью анализа финансово-хозяйственной деятельности коммерческой деятельности организации в современных рыночных условиях хозяйствования.

Отношение обучающегося к работе: в ходе выполнения работы обучающийся проявил полную самостоятельность, творческую активность, добросовестность, аккуратность, прилежность.

Выполнения задания: задание по выпускной квалификационной работе было выполнено в соответствии с тематикой разработанного календарного плана в строго указанные сроки с отметкой руководителя о степени готовности работы.

Соблюдение действующих ГОСТов, инструкций, методических рекомендаций: требования ГОСТов в процессе выполнения выпускной квалификационной работы соблюдены. Выполнены и требования, определенные методическими рекомендациями в отношении содержания и оформления выпускных квалификационных работ обучающимися АНОО ВО «ВЭПИ».

Уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению профессиональной деятельности: уровень знаний, умений, навыков и компетенции выпускника, характеризующий подготовленность к выполнению экономической деятельности, находится на высоком уровне.

Наличие элементов научных исследований: новизна выпускной квалификационной работы заключается в применении современных методов анализа и оценки финансово-хозяйственной деятельности для конкретных организаций.

Заключение о присуждении квалификации по направлению подготовки: Е.А. Смирнов заслуживает присуждения квалификации «бакалавр» по направлению подготовки «Прикладная информатика».

Руководитель:
канд. техн. наук, доцент

_____ В.А. Скляр

«_____» _____ 201__ г.

ОТЧЕТ
о проверке текста выпускной квалификационной работы
на объем заимствований

Тема ВКР: «»

Информация об отчете:

Дата проверки текста ВКР:

Оригинальность:

Заимствования:

Цитирование:

Источники:

№	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Дата	Найдено в
1.					
2.					
...					
n					

Особое мнение*: _____

Декан {наименование} факультета _____ И.О. Фамилия

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия

Руководитель _____ И.О. Фамилия

Обучающийся** _____ И.О. Фамилия

* Если в отчете не требуется изложение особого мнения, то соответствующий раздел все равно остается в отчете с двумя пустыми строками.

** Если ВКР выполнялась несколькими обучающимися, то в отчет добавляется соответствующее число строк для Ф.И.О. обучающихся и их подписей.

ОТЧЕТ

о проверке текста выпускной квалификационной работы на объем заимствований

Тема ВКР: «Правовое регулирование использования векселя в Российской Федерации»

Информация об отчете:

Дата проверки текста ВКР: 20.05.2018

Оригинальность: 55.4%

Заимствования: 42.62%

Цитирование: 1.98%

Источники:

№	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Дата	Найдено в
1.	12,39%	Загрузить	http://vepi.ru	11 Ноя 2016	Модуль поиска Интернет
2.	6,84%	Правовое регулирование вексельного обращения в Российской Федерации - диссертация и автореферат по праву и юриспруденции ...	http://lawtheses.com	09 Апр 2017	Модуль поиска Интернет
3.	6,78%	Номер 10	http://hozpravo.ru	раньше 2011	Модуль поиска Интернет

Особое мнение: выслушав позицию автора ВКР и комментарий руководителя, комиссия постановила: 1. Доля заимствования из источника № 1 превышает допустимое пороговое значение 10%. Однако данный источник является основной методологической (методической) базой по проблеме данной ВКР. В связи с этим комиссия считает это допустимым.

Декан экономического факультета

А.А. Галкин

Заведующий кафедрой

Г.А. Курина

Руководитель

В.А. Склярков

Обучающийся

Е.А. Смирнов