



**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БРЯНСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕСА**

«Согласовано»

Ректор  Д.Л. Прокопенко
«31» августа 2022 г.

«Утверждено»

Решением Ученого совета
от «31» августа 2022 г.
протокол №9

Итоговая аттестация

**Требования к содержанию, объему и структуре
выпускной квалификационной работы**

направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень
высшего образования бакалавриат)
профиль подготовки: Прикладная информатика

Брянск 2022

Авторы-составители:
Хвостенко Татьяна Михайловна
кандидат экономических наук, доцент
Гришанова Татьяна Валерьевна
старший преподаватель

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат), профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230) и Положения об итоговой аттестации выпускников Частного образовательного учреждения высшего образования «Брянский институт управления и бизнеса».

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры информатики и ПО
Протокол №1 от 31 августа 2022 года
Зав. кафедрой
информатики и ПО



Хвостенко Т.М.

Содержание

1. Перечень видов аттестационных испытаний, установленных по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат).....	4
2. Требования к содержанию и методические рекомендации по выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ.....	9
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания	11
4. Выбор темы выпускной квалификационной работы.....	13
5. Структура и содержание выпускной квалификационной работы.....	16
6. Методические рекомендации по оформлению выпускных квалификационных работ....	24
7. Порядок и сроки выполнения выпускной квалификационной работы.....	24
8. Обязанности руководителя выпускной квалификационной работы.....	25
9. Подготовка выпускной квалификационной работы к защите.....	26
10. Процедура защиты выпускных квалификационных работ.....	26
11. Критерии оценки выпускных квалификационных работ.....	27
12. Рекомендуемая литература.....	28

1. Перечень видов аттестационных испытаний, установленных по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат)

ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. №922 (с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.) предусмотрена итоговая аттестация выпускников, которая включает защиту выпускной квалификационной работы. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к итоговому экзамену, определяются ЧОУ ВО «Брянский институт управления и бизнеса».

Итоговая аттестация проводится с целью итогового контроля знаний, умений и навыков выпускников, уровня их профессиональной подготовленности в области прикладных и информационных процессов, информационных технологий, информационных систем.

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр», в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие задачи профессиональной деятельности:

проектная деятельность:

создание (модификация) и сопровождение ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций-пользователей ИС (ПС Специалист по ИС).

Перечень компетенций, выносимых на защиту выпускной квалификационной работы:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации. УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.

их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. УК-2.3. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия. УК-3.3. Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах). УК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах). УК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов). УК-4.4. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах). УК-4.5. Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой. УК-5.2. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества. УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.
УК-6. Способен управлять своим	УК-6.1. Использует инструменты и методы

<p>временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста УК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности УК-7.2. Понимает и осознает необходимость физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. УК-7.3. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Демонстрирует знания основ безопасности условий жизнедеятельности УК-8.2. Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности. УК-8.3. Принимает участие в создании и поддержании безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, УК-9.2. Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели и принятия эффективных организационно-управленческих решений УК-9.3. Осуществляет обработку табличных данных для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p>
<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.1. Знает основы антикоррупционного законодательства УК-10.2. Выявляет и дает оценку коррупционного поведения и содействует его пресечению. УК-10.3. Владеет нетерпимым отношением к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону.</p>
<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знания о современных естественнонаучных концепциях, общеинженерных</p>

<p>общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</p>	<p>подходах, методах математического анализа и моделирования ОПК-1.2. Применяет знания теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1. Демонстрирует знания о принципах работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ОПК-2.2. Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</p>	<p>ОПК-3.1. Использует информационно-коммуникационные технологии и библиографические источники при поиске информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности ОПК-3.2. Учитывает основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1. Применяет знания нормативной базы в профессиональной деятельности ОПК-4.2. Работает с технической документацией на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>
<p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Устанавливает программное и аппаратное обеспечение ОПК-5.2. Выполняет работы по настройке, администрированию и проверке работоспособности программного и аппаратного обеспечения</p>
<p>ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>ОПК-6.1. Использует математические методы при анализе организационно-технических и экономических процессов ОПК-6.2. Применяет подходы системного анализа при разработке математических и аналитических моделей в экономической сфере ОПК-6.3. Разрабатывает решения прикладных задач экономических процессов с применением математического моделирования.</p>
<p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-7.1. Использует методы построения алгоритмов, языки программирования при решении практических задач ОПК-7.2. Разрабатывает алгоритмы и программы при решении задач профессиональной деятельности ОПК-7.3. Реализует алгоритмы с использованием современных сред разработки программного обеспечения</p>
<p>ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем</p>	<p>ОПК-8.1. Обладает фундаментальными знаниями в области управления проектами создания информационных систем</p>

<p>на стадиях жизненного цикла</p>	<p>ОПК-8.2. Выполняет работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению на различных этапах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Применяет принципы составления проектной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>
<p>ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p>	<p>ОПК-9.1. Обладает методологическими знаниями в области реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп ОПК-9.2. Принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп</p>
<p>ПК-1. Способность формирования первоначальных требований к информационной системе на основе требований заказчика</p>	<p>ПК-1.1 Анализировать первоначальные требования заказчика к информационным системам ПК-1.2. Структурировано, логически выстраивать будущую структуру информационной системы ПК-1.3. Применять современные стандарты при описании требований к информационной системе</p>
<p>ПК-2. Способность осуществлять описание бизнес-процессов на основе исходных данных</p>	<p>ПК-2.1. Участвует в эффективном описании бизнес-процессов на основе исходных данных ПК-2.2 Представление исходных данных с использованием прикладных программ для описания бизнес-процессов ПК-2.3 Применять программные средства для описания бизнес-процессов на основе исходных данных с использованием средств программирования</p>
<p>ПК-3. Способность разрабатывать архитектуру информационной системы и согласовывать ее с заинтересованными сторонами</p>	<p>ПК-3.1 Разрабатывает архитектурную спецификацию информационной системы ПК-3.2 Определять требования информационной безопасности к архитектуре информационных системы ПК-3.3 Разрабатывать и модифицировать прикладные решения на платформе 1С для построения архитектуры ИС управления предприятием</p>
<p>ПК-4. Способность разрабатывать структуру базы данных информационной систем в соответствии с архитектурной спецификацией</p>	<p>ПК-4.1. Разрабатывать структуру базы данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией ПК-4.2. Организует формирование и ведение базы данных информационных систем на платформе 1С ПК-4.3 Применять интеллектуальные информационные системы при разработке информационной системы</p>
<p>ПК-5. Способность разрабатывать пользовательскую документацию к информационной системе</p>	<p>ПК-5.1. Изучает передовой отечественный и зарубежный опыт в области разработки пользовательской документации к информационной системе</p>

ПК-6. Способен осуществлять настройку и администрирование ИС для оптимального решения задач заказчика	ПК-6.1. Осуществляет администрирование информационных систем ПК-6.2 Организует настройку вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций
ПК-7 Способен применять средства Интернет для осуществления коммуникаций	ПК-7.1. Использует современные мировые информационные ресурсы для организации коммуникаций ПК-7.2 – Применяет средства сети Интернет для построения сетевого бизнеса ПК-7.3. Способность применять технологии Web-документов и знания языков программирования для разработки сайтов

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования	Виды работ по итоговой аттестации	Трудоемкость, ак. часа
1.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.	Защита выпускной квалификационной работы	1. Подготовка выпускной квалификационной работы 2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	324

2. Требования к содержанию и методические рекомендации по выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы завершает подготовку выпускника и показывает его готовность к основным видам профессиональной деятельности.

В процессе выполнения работы выпускнику предоставляется возможность под руководством опытных специалистов углубить и систематизировать знания, полученные в процессе обучения и творчески применить их в решении конкретных практических задач.

Выпускная квалификационная работа призвана выявить способность выпускников на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические аспекты в области прикладных и информационных процессов, информационных технологий, информационных систем.

Основными целями выпускной квалификационной работы являются:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических и практических знаний и их применение при решении профессиональной задачи;
- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении конкретной задачи;
- выявление подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в современных условиях.

В соответствии с поставленными целями выпускник в процессе выполнения выпускной квалификационной работы должен решить следующие задачи:

- обосновать место решаемой задачи информационного обеспечения в экономике;
- изучить литературу и информацию, полученную с помощью глобальных сетей по функционированию подобных систем в данной области или в смежных предметных областях;

- выявить объемы, методы и средства решаемой задачи, иллюстрируемые данными и формами выходных документов, используемых при реализации поставленной задачи информационного обеспечения;
- сформулировать выводы и разработать аргументированные предложения по автоматизации деятельности предприятия, а также оценить экономическую, техническую и (или) социальную эффективность их внедрения в реальную информационную среду;
- оформить выпускную квалификационную работу в соответствии с требованиями, изложенными в Методических рекомендациях по оформлению курсовых работ (проектов), отчетов по практикам и выпускных квалификационных работ (представлены отдельным документом).

Выпускная квалификационная работа должна соответствовать следующим требованиям:

- новизна и актуальность темы исследования;
- практическая значимость (ценность) работы;
- применение современной передовой методологии;
- комплексный системный подход к анализу, разработке выводов и предложений.

Выпускная квалификационная работа выполняется на основе конкретных материалов, информационной базой которых являются: годовая и промежуточная отчетность объекта исследования, средства периодической печати, комплексные программы, планы, прогнозы развития, собранные выпускниками во время прохождения преддипломной практики.

При выполнении выпускной квалификационной работы необходимо тщательно проанализировать труды отечественных и зарубежных авторов в области выбранной темы исследования.

При написании выпускной квалификационной работы следует руководствоваться общенаучными и специальными методами и приемами исследования, предусматривающими комплексный системный подход к решению поставленных задач: монографический анализ, синтез, наблюдение, сравнение, структурный и логический анализ, экономико-математическое моделирование, экспертные оценки и т.д.

Выпускная квалификационная работа разрабатывается с учетом:

- теоретической подготовленности и научных интересов;
- места своей профессиональной и практической деятельности;
- места прохождения и материалов преддипломной практики;
- опыта (навыков) научно-исследовательской работы;
- решения выпускающей кафедры.

Уровень оригинальности выпускной квалификационной работы должен составлять не менее 60%.

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

3.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения итоговой аттестации

№	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки
---	-------------	---

п/п		сформированности компетенций	
		Выпускная квалификационная работа	Процедура защиты выпускной квалификационной работы
1.	УК-1		
2.	УК-2		
3.	УК-3		
4.	УК-4		
5.	УК-5		
6.	УК-6		
7.	УК-7		
8.	УК-8		
9.	УК-9		
10.	УК-10		
11.	ОПК-1	+	+
12.	ОПК-2	+	+
13.	ОПК-3	+	+
14.	ОПК-4	+	+
15.	ОПК-5	+	+
16.	ОПК-6	+	+
17.	ОПК-7	+	+
18.	ОПК-8	+	+
19.	ОПК-9	+	+
20.	ПК-1	+	+
21.	ПК-2	+	+
22.	ПК-3	+	+
23.	ПК-4	+	+
24.	ПК-5	+	+
25.	ПК-6	+	+
26.	ПК-7	+	+

3.2 Критерии оценки выпускных квалификационных работ

3.2.1. Критерии оценки сформированности компетенций

№ п.п.	Виды оценочных средств используемых для оценки компетенций в рамках выпускной квалификационной работы	Компетенции
1.	Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задач исследования	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ОПК-1
2.	Научная достоверность и критический анализ собственных результатов. Корректность и достоверность выводов	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-9
3.	Использование специальной научной литературы, нормативно-правовых актов, материалов преддипломной практики	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
4.	Творческий подход к разработке темы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,

		ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
5.	Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений для исследуемого объекта	УК-1, УК-2, УК-3. УК-4, УК-5. УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.
6.	Степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании выпускной квалификационной работы, так и в процессе её защиты	УК-1, УК-2, УК-3. УК-4, УК-5. УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.
7.	Чёткость и аргументированность ответов выпускника на вопросы, заданные ему в процессе защиты	УК-1, УК-2, УК-3. УК-4, УК-5. УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

3.2.2. Критерии шкалы оценивания выпускной квалификационной работы

№ пп	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Выставляется на выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный обзор литературы, логичное, последовательное изложение результатов исследования с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Работа должна иметь положительные отзывы научного руководителя и рецензента.
2.	Хорошо	Выставляется на выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный обзор литературы, логичное, последовательное изложение результатов исследования с соответствующими выводами, но имеет недостаточный уровень анализа результатов. Работа должна иметь положительные отзывы научного руководителя и рецензента.
3.	Удовлетворительно	Выставляется на выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, но имеет поверхностный анализ результатов исследования, невысокий уровень теоретического обзора рассматриваемой темы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения и выводы. В отзывах научного

		руководителя и рецензента имеются особые замечания по содержанию работы.
4.	Неудовлетворительно	Выставляется на выпускную квалификационную работу, которая не содержит анализа проведенных исследований, не отвечает требованиям изложенным в методических указаниях выпускающей кафедры. В работе нет выводов или они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания.

3.2.3. Критерии шкалы оценивания процедуры защиты выпускной квалификационной работы

№ пп	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> - доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы; - доклад изложен отчетливо, докладчик хорошо увязывает текст доклада с раздаточным материалом, активно комментирует их; - даны исчерпывающие ответы на все вопросы.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> - доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре; - речь отчетливая, лимит времени соблюден, докладчик ссылается на раздаточный материал, но недостаточно их комментирует; - даны ответы на большинство вопросов.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы; - речь сбивчива, не отчетлива, докладчик не ссылается на раздаточный материал, не укладывается в лимит времени; - не может ответить на дополнительные вопросы.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - при защите выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, при ответе допускает существенные ошибки; - к защите не подготовлен раздаточный материал.

4. Выбор темы выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется на фактических материалах объекта прохождения преддипломной практики, на основе глубокого изучения теоретических вопросов, относящихся к избранной теме работы, детального анализа практических материалов по основным направлениям деятельности объекта исследования. Выпускник самостоятельно выбирает тему выпускной квалификационной работы исходя из научного или практического интереса. При этом он может руководствоваться их примерным перечнем, представленным в данном разделе.

Выпускник, желающий выполнить выпускную квалификационную работу на тему, не предусмотренную примерным перечнем, должен обосновать свой выбор и получить согласие научного руководителя и согласие заведующего кафедрой.

После выбора темы выпускной квалификационной работы и ее одобрения научным руководителем выпускник представляет письменное заявление на имя заведующего кафедрой на согласование темы. Тема выпускной квалификационной работы и научный руководитель утверждаются приказом проректора по учебной и инновационной работе

ЧОУ ВО «Брянский институт управления и бизнеса» по представлению заведующим кафедрой и изменению не подлежит.

Примерные темы выпускной квалификационной работы для обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат)

1. Разработка информационной системы по учету работы с абитуриентами в приемной комиссии вуза (на примере...)
2. Создание информационной системы по учету работы с клиентами в автомастерской (на примере ...)
3. Автоматизация учета работы отдела кадров (на примере ...)
4. Автоматизация регистратуры и отделения интенсивной терапии (на примере ...)
5. Автоматизация учебно-методического комплекса по дисциплине ...
6. Создание торговой площадки (на примере ...)
7. Разработка торгового ряда (на примере ...)
1. Разработка информационной системы по учету работы с заказчиками продукции (на примере...)
8. Разработка информационной системы по учету работы с поставщиками сырья для перерабатывающего предприятия (на примере...)
9. Разработка информационной системы по учету выполнения заявок на ремонт и обслуживание компьютерной техники (на примере...)
10. Разработка информационной системы по учету работы с клиентами (на примере...)
11. Разработка информационной системы по учету работы автотранспорта (на примере...)
12. Разработка информационной системы по учету расхода лекарственных препаратов для лечебного учреждения (на примере...)
13. Разработка информационной системы по учету работы с входящей и исходящей документацией (на примере...)
14. Автоматизация учета кадастровой стоимости жилья (на примере ...)
15. Разработка информационной системы по учету движения товарно-материальных ценностей на складе предприятия (на примере...)
16. Создание электронного учебника по дисциплине ...
17. Автоматизация расчета заработной платы промышленной организации (на примере...)
18. Разработка информационной системы учета движения денежных средств в учреждениях, оказывающих платные услуги, (на примере...)
19. Автоматизация учета рабочего времени и расчета заработной платы (на примере...)
20. Автоматизация учета труда и начисления заработной платы (на примере...)
21. Проектирование интернет – магазина (на примере...)
22. Разработка автоматизированного рабочего места оператора пункта обмена валюты КБ (на примере...)
23. Разработка автоматизированного рабочего места работника склада сырья и материалов (на примере...)
24. Автоматизация учета готовой продукции и генерация дополнительных отчетов в 1С:Бухгалтерия 7.7 (на примере ...)
25. Разработка информационной системы по учету бракованной продукции (на примере ...).

26. Автоматизированная система мониторинга процесса забора воды из артезианских скважин (на примере ...).
27. Автоматизированная система управления линейно-технического цеха (на примере ...).
28. Автоматизация графика работы автотранспортных средств троллейбусного ДЕПО (на примере ...).
29. Создание информационного сайта для коллекторского агентства (на примере ...).
30. Разработка АРМ заведующего детского сада (на примере ...).
31. Автоматизация учета успеваемости студентов в школе (на примере ...)
32. Автоматизация учета результатов ЕГЭ (на примере ...).
33. Разработка информационной системы по учету топливно-энергетических ресурсов для финансового отдела (на примере ...).
34. Разработка модуля экспорта данных из программы «1С:Управление торговлей» в программу «1С:Документооборот» (на примере ...).
35. Совершенствование автоматизации оформления заказов корпоративных клиентов (на примере ...).
36. Разработка АРМ кассира-операциониста по работе с пластиковыми картами в КБ (на примере...)
37. Автоматизация разработки сменной документации (на примере ...).
38. Разработка АРМ менеджера (на примере...)
39. Разработка АРМ сотрудника по учету и контролю заявок клиентов на сопровождение программных продуктов фирмы (на примере...)
40. Разработка АРМ специалиста по складскому учету в рамках проекта комплексной автоматизации группы компаний (на примере...)
41. Разработка веб-сайта для организаций и ведения регламентных работ (на примере...)
42. Разработка информационной системы он-лайн продаж (на примере...)
43. Разработка информационной системы по управлению взаимоотношениями с клиентами (на примере...)
44. Разработка сети Интернет - магазинов (на примере...)
45. Разработка электронного портала (на примере...)
46. Автоматизация учета ремонтных работ локомотивов (на примере ...)
47. Разработка информационной системы для автоматизированного учета договорных работ с заказчиками (на примере ...)
48. Разработка информационной системы для автоматизированного распределения учебной нагрузки преподавателей кафедр (на примере)
49. Модернизация информационной системы для автоматизированного формирования и вывода некоторых дополнительных отчетных документов (на примере...).

5. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа должна иметь структуру, согласованную с руководителем и оформленной в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу (приложение 2).

Структура работы – ее главы, параграфы, их последовательность с обоснованием должна отражать логику исследования.

Целесообразна следующая последовательность подготовки (организации и выполнения) выпускной квалификационной работы:

- выбор темы и обоснование ее актуальности;
- подготовка плана и определение структуры;

- подбор литературы и нормативной документации, законодательных актов;
- подбор конкретного фактического материала;
- обобщение, систематизация собранного материала;
- анализ конкретного фактического материала;
- выполнение оценочных и прогнозных расчетов по перспективам развития объекта исследования;
- разработка предложений и мероприятий по улучшению программного обеспечения предприятия;
- выводы и предложения по проблемам, рассматриваемым в работе;
- доработка отдельных разделов, рекомендаций при наличии замечаний научного руководителя и консультанта;
- оформление работы.

Для выпускной квалификационной работы рекомендуется следующая композиционная структура, основными взаимосвязанными элементами которой являются (объем указан в машинописных страницах):

Титульный лист.

Задание на выполнение работы.

Содержание.

Введение.

Введение выполняется на 2-3 страницах машинописного текста, в нем не принято размещать графические и табличные материалы.

Глава I. Теоретические основы изучаемой проблемы (10-15 стр.).

Глава II. Современное состояние предметной области (20-25 стр.).

Глава III. Разработка проекта автоматизации предметной области (30-35 стр.).

Глава IV. Обоснование экономической эффективности разработки проекта автоматизации предметной области (10-15 стр.).

Заключение (3-4 стр.).

Список использованных источников (не менее 30 источников).

Приложения (объем устанавливается в зависимости от содержания работы).

Общий объем выпускной квалификационной работы (без приложения) – 85-110 стр. машинописного текста включая таблицы и иллюстрации.

Титульный лист является первой страницей работы и представляет собой бланк установленного образца (Приложение 1), выполненный в печатном варианте, который выдается кафедрой. Он должен быть подписан автором, научным руководителем и при необходимости консультантом. На титульном листе работа утверждается заведующим кафедрой.

Задание на выполнение ВКР оформляется по стандартной форме, выдаваемой кафедрой, и подписывается выпускником, научным руководителем и заведующим кафедрой (Приложение 2).

Введение должно содержать обоснование выбора темы. Излагается актуальность темы исследования, обосновывается необходимость его проведения на выбранном объекте, формулируется предмет, цель и задачи исследования, гипотеза исследования, указываются методы и приемы исследования, используемые источники информации. Объем введения не должен превышать 5-7% от общего ее объема работы.

В первой главе дается развернутая характеристика объекта и предмета исследования, выделяются основные концепции и точки зрения на проблему, прослеживаемая эволюция научных взглядов. Глава разбивается на два подраздела.

В подразделе 1.1 Современное состояние или суть изучаемых явлений необходимо отразить состояние изученности темы исследования по литературным источникам, а также актуальные проблемы, начиная с общих вопросов и заканчивая частными. Для этого рассматриваются различные варианты подходов к решению проблемы, группируются по принципу методического сходства точки зрения, которые оцениваются с позиций автора

работы. Далее излагаются собственные взгляды автора на проблему и пути ее решения. Они аргументированно доказываются и обосновываются теоретическими выкладками с опорой на проработанные отечественные и зарубежные источники.

В подразделе 1.2 Обзор программных продуктов или существующих ИТ по изучаемой проблеме необходимо произвести обзор существующих программных продуктов, при помощи которых может быть достигнута поставленная в дипломном исследовании цель. Данный обзор должен быть выполнен с анализом сильных и слабых сторон каждого из рассматриваемых продуктов и завершается общим выводом о возможности использования этих программных продуктов или необходимости разработки своего программного продукта.

Вторая глава работы носит исследовательский характер, целью которого является количественный и качественный анализ организационно-экономической деятельности объекта исследования, выявление неавтоматизированных участков в деятельности объекта исследования. Глава разбивается на подразделы.

В подразделе 2.1 «Характеристика объекта исследования» освещаются специфика и результаты финансово-хозяйственной деятельности, а также ресурсный потенциал исследуемой организации.

Характеристика организации должна содержать следующую информацию:

1. Организационно-правовая форма собственности и историческая справка о развитии предприятия. Дается характеристика уставных документов организации и рассматриваются важнейшие этапы ее развития.

2. Месторасположение предприятия, его роль в хозяйственной жизни региона и место в соответствующей отрасли. Определяется место организации в соответствующей отрасли экономики (на местном и региональном уровнях).

3. Экономический анализ деятельности организации. Рассматриваются показатели, характеризующие размер предприятия (стоимость валовой и товарной продукции, основных производственных фондов, обеспечение трудовыми ресурсами и т. д.) и показатели специализации (структура товарной продукции, расчет коэффициента специализации). Дается характеристика финансового состояния предприятия: показатели оценки прибыльности хозяйственной деятельности (общая рентабельность предприятия, чистая рентабельность, рентабельность собственного капитала и т.д.); показатели оценки эффективности управления (чистая прибыль на единицу объема реализации продукции, прибыль от реализации продукции на единицу объема реализации продукции и т.д.); показатели оценки деловой активности (отдача всех активов, отдача основных фондов, оборачиваемость оборотных фондов, оборачиваемость запасов, оборачиваемость дебиторской задолженности, отдача собственного капитала и т. д.); показатели оценки ликвидности и рыночной устойчивости (текущий коэффициент ликвидности, критический коэффициент ликвидности, индекс постоянного актива, коэффициент автономии, обеспеченность запасов собственными оборотными средствами и т. д.).

Цифровые показатели целесообразно приводить в динамике за последние 3-5 лет. Конкретный состав показателей определяется особенностями исследуемого предприятия и выбранной темы дипломной работы и согласовывается с дипломным руководителем. В результате проведенного анализа дается объективная комплексная оценка работы конкретного предприятия, делается вывод о достигнутом уровне и тенденциях экономического развития.

Экономические показатели могут быть сгруппированы в следующие таблицы.

Таблица 1 - Основные показатели деятельности ...

Показатели	2019 год	2020 год	2021 год	2020 год в % к 2019 году	2021 год в % к 2020 году
Стоимость имущества, тыс. руб.					
в том числе: основные средства					
Выручка от реализации, тыс. руб.					

Себестоимость продукции, тыс. руб.					
Численность работников, чел.					
Чистая прибыль, тыс. руб.					

Вывод делается о размерах деятельности предприятия. В динамике оценивается, является ли предприятие растущим или стагнирующим.

Далее определяется специализация предприятия

Таблица 2 - Состав и структура выручки от реализации продукции (работ, услуг)

Виды продукции	2019 год		2020 год		2021 год		2021 год в % к 2019 году
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	
...
Всего		100		100		100	

Вывод делается о специализации предприятия. Оценить, как специализация менялась за анализируемый период и почему.

Таблица 3 - Показатели экономической эффективности деятельности ...

Показатели	2019 год	2020 год	2021 год	2020 год в % к 2019 году	2021 год в % к 2020 году
Выручка, тыс.руб.					
Себестоимость, тыс.руб.					
Валовой доход, тыс.руб.					
Чистый доход, тыс.руб.					
Прибыль до налогообложения, тыс.руб.					
Чистая прибыль, тыс.руб.					
Фондоотдача, руб./руб.					
Фондоемкость, руб./руб.					
Производительность труда, тыс.руб./тыс.чел.-ч					
Норма прибыли, %					
Рентабельность продаж,%					

Вывод делается об эффективности деятельности предприятия в динамике.

В зависимости от специфики деятельности предприятия могут быть предложены дополнительные таблицы, раскрывающие экономическое состояние и эффективность работы предприятия.

В подразделе 2.2 «Характеристика информационной системы объекта исследования» следует выполнить исследование информационной системы организации и ее обеспечивающих подсистем. Затем необходимо дать описание предметной области и ее характеристику:

- состав функциональных задач управления предметной областью;
- организация информационного обслуживания предметной области;
- анализ информационной системы организации;

В подразделе 2.3 «Техническая и программная обеспеченность» необходимо проанализировать имеющееся в организации программное обеспечение и вычислительную технику.

При анализе предметной области студент должен отразить:

- оснащенность вычислительной техникой и оргтехникой;
- используемое программное обеспечение организации;

- меры информационной безопасности,
- организацию локальной сети на логическом уровне
- характеристику компьютерной техники и периферийных устройств, используемых в организации

В подразделе 2.4 «Обоснование необходимости мероприятий по совершенствованию» необходимо предложить рекомендации по совершенствованию деятельности организации на основе автоматизации предметной области.

При анализе предметной области студент должен:

- собрать и обобщить материал, всесторонне характеризующий деятельность объекта автоматизации;
- ознакомиться с перспективами развития объекта автоматизации;
- обосновать необходимость применения конкретных программных продуктов;
- выявить возможность автоматизации информационных процессов для повышения эффективности деятельности.

- сопоставить всю собранную об объекте проектирования информацию с теми требованиями, которые предъявляются к объекту, определить недостатки существующего объекта,

В третьей главе выпускной квалификационной работы излагаются вопросы разработки проекта автоматизации предметной области.

В подразделе 3.1 «Бизнес-анализ и определение требований к информационной системе» необходимо определить выполняемые функции и задачи, решаемые системой, сформировать требования к информационной системе.

При анализе предметной области студент должен:

- выработать основные направления совершенствования работы объекта на базе внедрения разработанного проекта,
- выбрать направление проектирования и оценить эффективность применения выбранного инструментария,
- обосновать выбор решений по основным компонентам проекта ЭИС и определить общесистемные, функциональные и локальные требования к будущему проекту и его частям,

В результате выполнения указанных действий определяются количественные и качественные характеристики информационных потоков, описывается их структура и места обработки, предварительно определяются объемы выполняемых операций и трудоемкости их обработки. На основе этих материалов разрабатываются два документа:

а) «Технико-экономическое обоснование проектного решения», в котором содержатся расчеты и обоснование необходимости разработки ЭИС, а также выбираемых технологических и проектных решений;

б) «Техническое задание», в состав которого входят требования к создаваемой системе и ее отдельным компонентам: программному, техническому и информационному обеспечению.

В подразделе 3.2 «Разработка технического проекта и создание приложения» необходимо разработать функциональную структуру проектируемой информационной системы. Работы на данной стадии выполняются на основе разработанного ранее «Технического задания». В этом разделе осуществляется логическая проработка функциональной и системной архитектуры ЭИС, в процессе которой должны быть построены несколько вариантов всех компонентов системы; проводится оценка вариантов по показателям – стоимости, трудоемкости, достоверности получаемых результатов. Результатом работы является «Технический проект» системы.

Сначала должны быть разработаны основные положения по системе, в которых уточняются цели создания системы и выполняемые ею функции; устанавливается ее связь с другими системами; уточняется и изменяется, при необходимости, организационная структура и создается ее описание. Наиболее важной частью данного этапа является

разработка функциональной архитектуры ЭИС на базе выделения функциональных подсистем (модулей).

На этапе технического проектирования необходимо также выполнить разработку локальных проектных решений, к числу которых относятся следующие операции:

- постановка задач, входящих в состав каждой функциональной подсистемы, включающих основные компоненты описания задач и служащих основанием для разработки проектных решений по задачам;
- проектирование форм входных и выходных документов, системы ведения документов и макетов экранных форм документов;
- разработка структуры входных и выходных сообщений;
- проектирование внемашинной и внутримашинной технологии решения каждой задачи;
- уточнение состава технических средств.

Результатом работы по этому этапу является документ, который называется техническим проектом и включает в себя, помимо текстовой части, схему данных БД и прототипы пользовательских интерфейсов.

При создании приложений осуществляется техническая реализация выбранных вариантов и разрабатывается документ «Рабочий проект». Наиболее ответственной работой на этом этапе является проектирование базы данных и составление программной документации, в состав которой входят следующие компоненты:

- описание структуры БД;
- тексты запросов на языке SQL;
- руководство пользователя.

На этом этапе создается код приложения в соответствии с техническим проектом. Основным инструментом здесь является средство разработки приложений (в данном случае СУБД MS Access).

В этом разделе с помощью MS Access создаются базы данных ЭИС, разрабатываются необходимые формы и запросы для работы системы, создаются отчеты для вывода на печать выходных документов.

С помощью программных продуктов (Visual Basic, Delphi, 1С-бухгалтерия и др.) разрабатываются основные формы приложения с необходимыми управляющими элементами (меню, панели инструментов, текстовые и графические окна и т.д.), а также главная форма с командными кнопками для вызова всех необходимых форм, запросов и отчетов.

В руководстве пользователя необходимо привести полное описание операций по управлению системой и проверке ее работоспособности.

В подразделе 3.3 «Тестирование и оценка качества системы» необходимо исследовать систему на обнаружение максимального количества ошибок, а не всех ошибок в программе (что принципиально невозможно). Основным критерием завершения тестирования является отсутствие критичных ошибок, каждая из которых может сделать абсолютно невозможной реализацию декларированной в системе прикладной функциональности. Кроме того, при принятии решения учитывается общее количество зарегистрированных, но не исправленных ошибок.

Тестирование программного обеспечения имеет тесную связь с его качеством. Основным показателем качества программной системы – ее способность удовлетворить потребности конечного пользователя. В процессе тестирования выявляются те моменты (ошибки, неправильная реализация или отсутствие функциональных возможностей), которые не удовлетворяли бы конечного пользователя.

В этом разделе должны быть приведены разработанные проектировщиком тестовые примеры и результаты проведенной проверки разработанной системы с помощью функционального теста.

Для иллюстрации тестового примера необходимо привести распечатку данных из

таблиц БД и распечатку результатов выполнения запросов с использованием этих таблиц, так, чтобы легко можно было проверить правильность выполнения обработки данных.

На основании результатов проверки необходимо сделать заключение о качестве разработанной системы.

В четвертой главе выпускной квалификационной работы излагаются вопросы определения оценки трудоемкости процесса разработки информационной системы.

В процессе выполнения работы необходимо построить диаграммы вариантов использования с помощью программы Rational Rose, которая изображает модель бизнес-процесса для информационной системы.

Трудоемкость определяется в следующем порядке:

1. **Определение весовых показателей действующих лиц**

Все действующие лица системы делятся на три типа: простые, средние и сложные.

- Простое действующее лицо представляет внешнюю систему с четко определенным программным интерфейсом.

- Среднее действующее лицо представляет либо внешнюю систему, взаимодействующую с данной системой посредством протокола наподобие TCP/IP, либо личность, пользующуюся текстовым интерфейсом (например, алфавитно-цифровым терминалом).

- Сложное действующее лицо представляет личность, пользующуюся графическим пользовательским интерфейсом.

Общее количество действующих лиц каждого типа умножается на соответствующий весовой коэффициент, затем вычисляется общий весовой показатель (табл. 4).

Таблица 4 - Весовые коэффициенты действующих лиц

Тип действующего лица	Весовой коэффициент
Простое	1
Среднее	2
Сложное	3

2. **Определение весовых показателей вариантов использования**

Все варианты использования делятся на три типа: простые, средние и сложные в зависимости от количества транзакций в потоках событий (основных и альтернативных). В данном случае под транзакцией понимается атомарная последовательность действий, которая выполняется полностью или отменяется.

Общее количество вариантов использования каждого типа умножается на соответствующий весовой коэффициент, затем вычисляется общий весовой показатель (табл. 5).

Таблица 5 - Весовые коэффициенты вариантов использования

Тип варианта использования	Описание	Весовой коэффициент
Простой	3 или менее транзакций	5
Средний	От 4 до 7 транзакций	10
Сложный	Более 7 транзакций	15

Другой способ определения сложности вариантов использования заключается в подсчете количества классов анализа, участвующих в их реализации (табл. 6).

Таблица 6 - Весовые коэффициенты вариантов использования

Тип варианта использования	Описание	Весовой коэффициент
Простой	Менее 5 классов	5

Средний	От 5 до 10 классов	10
Сложный	Более 10 классов	15

В результате получаем показатель UUCP (Unadjusted Use Case Points):

$$UUCP = A + UC$$

3. Определение технической сложности проекта

Техническая сложность проекта (TCF - Technical Complexity Factor) вычисляется с учетом показателей технической сложности (табл. 7).

Каждому показателю присваивается значение T_j в диапазоне от 0 до 5 (0 означает отсутствие значимости показателя для данного проекта, 5 - высокую значимость). Значение TCF вычисляется по формуле

$$TCF = 0,6 + (0,01 * (\sum T_i * Вес_i)).$$

Показатели технической сложности проекта TCF представлены в таблице 7

Таблица 7 - Показатели технической сложности проекта TCF

Показатель	Описание	Вес
T1	Распределенная система	2
T2	Высокая производительность (пропускная способность)	1
T3	Работа конечных пользователей в режиме он-лайн	1
T4	Сложная обработка данных	1
T5	Повторное использование кода	1
T6	Простота установки	0,5
T7	Простота использования	0,5
T8	Переносимость	2
T9	Простота внесения изменений	1
T10	Параллелизм	1
T11	Специальные требования к безопасности	1
T12	Непосредственный доступ к системе со стороны внешних пользователей	1
T13	Специальные требования к обучению пользователей	1

4. Определение уровня квалификации разработчиков

Уровень квалификации разработчиков (EF - Environmental Factor) вычисляется с учетом следующих показателей (табл. 8).

Таблица 8 - Показатели уровня квалификации разработчиков

Показатель	Описание	Вес
F1	Знакомство с технологией	1,5
F2	Опыт разработки приложений	0,5
F3	Опыт использования объектно-ориентированного подхода	1
F4	Наличие ведущего аналитика	0,5
	Мотивация	1
F6	Стабильность требований	2
F7	Частичная занятость	-1
F8	Сложные языки программирования	-1

Каждому показателю присваивается значение в диапазоне от 0 до 5. Для показателей F1 - F4 0 означает отсутствие, 3 - средний уровень, 5 - высокий уровень. Для показателя F5 0 означает отсутствие мотивации, 3 - средний уровень, 5 - высокий уровень мотивации. Для F6 0 означает высокую нестабильность требований, 3 - среднюю, 5 - стабильные требования. Для F7 0 означает отсутствие специалистов с частичной занятостью, 3 - средний уровень, 5 - все специалисты с частичной занятостью. Для пока-

зателя F8 0 означает простой язык программирования, 3 - среднюю сложность, 5 - высокую сложность.

Значение EF вычисляется по формуле

$$EF = 1,4 + (-0,03 \cdot (\sum F_i \text{ Вес}_i)).$$

В результате получаем окончательное значение UCP (Use Case Points):

$$UCP = UUCP \cdot TCF \cdot EF$$

5. Оценка трудоемкости проекта

В качестве начального значения предлагается использовать 20 чел.-ч на одну UCP. Эта величина может уточняться с учетом опыта разработчиков. Приведем пример возможного уточнения.

Рассмотрим показатели F1 - F8 и определим, сколько показателей F1 - F6 имеют значение меньше 3 и сколько показателей F7 - F8 имеют значение больше 3. Если общее количество меньше или равно 2, следует использовать 20 чел.-ч на одну UCP, если 3 или 4 – 28. Если общее количество равно 5 или более, следует внести изменения в сам проект, в противном случае риск провала слишком высок.

Например, для системы регистрации получаем 28 чел.-ч на одну UCP, таким образом, общее количество человеко-часов на весь проект равно $56,56 \cdot 28 = 1583,68$, что составляет 40 недель при 40-часовой рабочей неделе. Допустим, что команда разработчиков состоит из четырех человек, и добавим 3 недели на различные непредвиденные ситуации, тогда в итоге получим 13 недель на весь проект.

Заключение. Отражает основные вопросы, раскрываемые в ходе выполнения выпускной квалификационной работы, определяется полезность для исследуемого объекта. Оценка результатов проведенного исследования проводится в лаконичной форме, указываются рекомендации по совершенствованию предмета исследования, определяется экономический и социальный эффект, который может быть получен при внедрении.

Список использованных источников. Указываются до 30-40 основных литературных источников, материал которых использован в выпускной квалификационной работе.

При подборе литературы необходимо обращаться как к работам теоретического, так и методического, и практического характера.

Особое внимание должно быть уделено изданиям последних лет (не более пять лет), так как в них наиболее полно отражен современный подход к решению поставленной проблемы, действующая практика, показано новое и прогрессивное, которое следует использовать при изложении основных вопросов избранной темы.

Самостоятельная работа выпускника при подборе литературы не исключает, а наоборот, предполагает специальные консультации с научным руководителем работы. С ним обязательно должен быть согласован список отобранной литературы, и, в частности, с его помощью привлечены новейшие издания и материалы.

Список литературы должен включать перечень всех первоисточников, использованных в работе по определенной форме и последовательности:

1. Законы Российской Федерации и субъектов РФ, Постановления Правительства, Положения и Инструкции Министерств и ведомств.

2. Сборники документов и материалов, статистические справочники, монографии, журнальные и газетные публикации в алфавитном порядке авторов с указанием места и года издания.

Приложения включают вспомогательный материал к основному содержанию работы, который необходим для повышения наглядности излагаемых вопросов и подтверждения отдельных выводов и предложений.

Каждое приложение должно иметь свой порядковый номер и название.

Приложения оформляются на отдельных листах, каждое из них должно иметь тематический заголовок с указанием его порядкового номера.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы выпускнику рекомендуется придерживаться следующих требований:

- целевая направленность сбора и обработки материала;
- четкое построение таблиц, схем, графиков, диаграмм;
- логическая последовательность изложения материала;
- необходимая глубина исследования;
- полнота освещения рассматриваемых вопросов работы;
- убедительность и точность формулировок и изложения результатов работ;
- доказательность выводов;
- обоснованность рекомендаций;
- грамотное изложение текста работы, ее актуальное оформление.

6. Методические рекомендации по оформлению выпускных квалификационных работ

Представлены отдельным документом «Методические рекомендации по оформлению курсовых работ (проектов), отчетов по практикам и выпускных квалификационных работ».

7. Порядок и сроки выполнения выпускной квалификационной работы

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется в установленные сроки с последовательным выполнением отдельных этапов работы.

Перед представлением отдельных разделов выпускной квалификационной работы научному руководителю целесообразно ознакомить с ними руководителя преддипломной практики с места прохождения преддипломной практики, на материалах которого готовится выпускная квалификационная работа, получить одобрение или замечания.

8. Обязанности руководителя выпускной квалификационной работы

В целях оказания выпускнику теоретической и практической помощи в период подготовки и написания выпускной квалификационной работы назначается научный руководитель из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Руководитель выпускной квалификационной работы обязан:

- оказать практическую помощь выпускнику в выборе темы выпускной квалификационной работы и разработке плана ее выполнения;
- выдать задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- оказать помощь в выборе методики проведения исследования;
- дать квалифицированную консультацию по подбору литературных источников и фактических материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы;
- осуществлять систематический контроль за ходом выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с разработанным планом;
- после выполнения выпускной квалификационной работы дать оценку качества его выполнения и соответствия требованиям, предъявляемым к нему (отзыв научного руководителя).

Выпускнику следует периодически (в соответствии с графиком консультаций) информировать научного руководителя о ходе подготовки выпускной квалификационной работы, консультироваться по вызывающим затруднения или сомнения вопросам, обязательно ставить в известность о возможных отклонениях от утвержденного графика выполнения.

На различных стадиях подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы задачи научного руководителя изменяются.

На первом этапе подготовки научный руководитель советует, как приступить к рассмотрению темы, корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературы.

В ходе выполнения работы научный руководитель выступает как оппонент, указывает студенту на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их лучше устранить.

Рекомендации и замечания научного руководителя выпускник должен воспринимать творчески. Он может учитывать их или отклонять по своему усмотрению, так как на него возложена ответственность за теоретически и методологически правильную разработку и освещение темы, качество содержания и оформление выпускной квалификационной работы.

После получения окончательного варианта выпускной квалификационной работы научный руководитель, составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устраненные выпускником, мотивирует возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы к защите в аттестационном испытании.

Если выпускник нуждается в консультантах по отдельным специальным вопросам, то заведующий кафедрой может их назначить дополнительно.

Консультанты утверждаются приказом проректора по учебной и инновационной работе ЧОУ ВО «Брянский институт управления и бизнеса».

Содержание письменного отзыва научного руководителя на выпускную квалификационную работу (приложение 3):

- обоснование ее актуальности и научной новизны, принципиальное отличие от ранее разработанных аналогов;
- общая оценка содержания выпускной квалификационной работы с описанием его отдельных направлений по разделам: оригинальности управленческих решений, логики переходов от раздела к разделу, обоснованности выводов и предложений и т.д.;
- характеристика дисциплинированности выпускника в выполнении общего графика написания выпускной квалификационной работы, а также соблюдение им сроков представления отдельных разделов в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу;
- детальное описание положительных сторон работы и формулировку замечаний по его содержанию и оформлению, рекомендации по возможной доработке выпускной квалификационной работы, перечень устраненных замечаний руководителя в период совместной работы;
- предварительную оценку выпускной квалификационной работы;
- рекомендацию экзаменационной комиссии о направлении на конкурс, к продолжению исследования, дальнейшему обучению в магистратуре или возможному трудоустройству на выпускающей кафедре в качестве ассистента или стажера-преподавателя.

Отзыв научного руководителя выпускной квалификационной работы обязательно подписывается им с точным указанием места работы, должности, ученой степени и звания, даты составления.

Отзыв должен быть представлен выпускнику для ознакомления не позднее чем за пять дней до дня защиты.

9. Подготовка выпускной квалификационной работы к защите

Выпускник, получив положительный отзыв о выпускной квалификационной работе от научного руководителя, рецензию внешнего рецензента и разрешение заведующего кафедрой о допуске к защите, должен подготовить доклад.

Особое внимание следует обратить на подготовку доклада выступления на защите выпускной квалификационной работы как заключительного этапа итоговой аттестации.

По структуре доклад должен включать:

- обоснование выбора темы, ее актуальность и практическая значимость;
- цели, и задачи;
- максимально каждую характеристику структуры и содержания работы (по главам и параграфам);
- выводы, по результатам исследования проблемы;
- практические рекомендации, которые сформулированы по итогам исследования и могут быть внедрены в практику деятельности конкретного объекта исследования.

К докладу прикладывается иллюстративный материал (таблицы, графики и т.п.), который распечатывается в 4-х экземплярах и раздается перед защитой председателю и членам экзаменационной комиссии.

Длительность выступления с использованием доклада в пределах 10 минут.

10. Процедура защиты выпускных квалификационных работ

Процедура защиты выпускных квалификационных работ определяется Положением об итоговой аттестации выпускников БИУБ. В соответствии с данным Положением к защите выпускной квалификационной работы допускаются выпускники, успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания (при наличии положительного отзыва руководителя и рецензии на выпускную квалификационную работу).

Защита выпускных квалификационных работ проводится публично на заседании экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом ректора ЧОУ ВО «Брянский институт управления и бизнеса». При защите имеют право присутствовать научный руководитель, другие студенты, иные лица.

До начала защиты выпускной квалификационной работы выпускник представляет в экзаменационную комиссию следующие документы:

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу;
- рецензию на выпускную квалификационную работу;
- заключение заведующего кафедрой (допуск).

Защита проходит по спискам, заранее составленным деканатом и согласованными с выпускниками.

В начале каждой защиты секретарь экзаменационной комиссии зачитывает тему выпускной квалификационной работы, отзыв научного руководителя и рецензию.

Защита начинается с доклада выпускника по теме выпускной квалификационной работы.

После доклада выпускник должен ответить на вопросы членов экзаменационной комиссии.

После окончания обсуждения выпускной квалификационной работы выпускнику предоставляется заключительное слово. В своем заключительном слове выпускник отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или не соглашаясь, приводя при этом обоснованные возражения.

Общая продолжительность защиты не должна превышать 25 мин.

11. Критерии оценки выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

1. Отзывы научного руководителя;

2. Коллегиального решения итоговой экзаменационной комиссии.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение – оценка.

Выпускная квалификационная работа вначале оценивается каждым членом комиссии согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат).

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат) при защите выпускной квалификационной работы принимается членами экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Критерии оценки выпускных квалификационных работ представлены отдельным документом «Фонд оценочных средств итоговой аттестации» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат).

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии.

По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат) и выдаче диплома о высшем образовании.

После защиты экземпляр выпускной квалификационной работы передается на кафедру. Кафедра ведет картотеку работ в специальном журнале и хранит в соответствии с инструкцией по делопроизводству.

Тема выпускной квалификационной работы и ее оценка заносятся в зачетную книжку и в приложение к диплому, которое выдается выпускнику вместе с дипломом об окончании Частного образовательного учреждения высшего образования «Брянский институт управления и бизнеса».

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении выпускные квалификационные работы могут быть рекомендованы к участию в конкурсе научных работ. Авторы таких работ могут быть рекомендованы для поступления в магистратуру.

Лицам, не проходившим итоговые аттестационные испытания по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), представляется возможность пройти итоговую аттестацию без отчисления из Частного образовательного учреждения высшего образования «Брянский институт управления и бизнеса», но не позднее шести месяцев начиная с даты, указанной в документе, предъявленном обучающимся.

Лица, не проходившие итоговые аттестационные испытания по неуважительной причине или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, вправе

пройти итоговую аттестацию повторно не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения итоговой аттестации впервые.

Выпускник, не прошедший в течение установленного срока всех аттестационных испытаний, входящих в состав итоговой аттестации, отчисляется из Частного образовательного учреждения высшего образования «Брянский институт управления и бизнеса» и получает справку об обучении.

При восстановлении в Частное образовательное учреждение высшего образования «Брянский институт управления и бизнеса» для прохождения повторной итоговой аттестации обучающемуся по решению кафедры, с последующим утверждением проректором по учебной и инновационной работе, может быть изменена тема выпускной квалификационной работы.

12. Рекомендуемая литература

12.1 Основная литература

1. Вдовин В.М. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Вдовин В.М., Суркова Л.Е., Валентинов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Дашков и К, 2019.— 644 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85234.html>.— ЭБС «IPRbooks»

1. Борисенко В.В. Основы программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисенко В.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 322 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97568.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Волков Д.А. Базы данных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Волков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018.— 77 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79883.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 299 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97577.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Дорофеева Л.И. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дорофеева Л.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2019.— 191 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81026.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Жилко Е.П. Информатика и программирование. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Жилко Е.П., Титова Л.Н., Дямина Э.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 195 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95153.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Заика А.А. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Заика А.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89461.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Ильин В.В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика [Электронный ресурс]/ Ильин В.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интермедиа, 2018.— 250 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89587.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Информационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров очной и заочной формы обучения/ А.С. Сенин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Дело, 2018.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95097.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Катаргин Н.В. Экономико-математическое моделирование в Excel [Электронный

ресурс]: учебно-методическое пособие/ Катаргин Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 83 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79835.html>.— ЭБС «IPRbooks»

10. Коршикова Л.А. Информационные технологии и стандартизация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коршикова Л.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018.— 76 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91211.html>.— ЭБС «IPRbooks»

11. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Косиненко Н.С., Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>.— ЭБС «IPRbooks»

12. Куль Т.П. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Куль Т.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.— 311 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93431.html>.— ЭБС «IPRbooks»

13. Лауферман О.В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лауферман О.В., Лыгина Н.И.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019.— 75 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/99215.html>.— ЭБС «IPRbooks»

14. Митина О.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс]: курс лекций/ Митина О.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2016.— 75 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65666.html>.— ЭБС «IPRbooks»

15. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 351 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89474.html>.— ЭБС «IPRbooks»

16. Сафонова Л.А. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сафонова Л.А., Левченко Т.М.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90605.html>.— ЭБС «IPRbooks»

17. Спиридонов О.В. Современные офисные приложения [Электронный ресурс]/ Спиридонов О.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 696 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73723.html>.— ЭБС «IPRbooks»

18. Стешин А.И. Информационные системы в организации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стешин А.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 194 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79629.html>.— ЭБС «IPRbooks»

19. Тюльпинова, Н. В. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 200 с.

20. Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Уткин В.Б., Балдин К.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 336 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71196.html>.— ЭБС «IPRbooks»

21. Фролов А.Б. Web-сайт. Разработка, создание, сопровождение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фролов А.Б., Нагаева И.А., Кузнецов И.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 355 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93989.html>.— ЭБС «IPRbooks»

22. Чекмарев Ю.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]/ Чекмарев Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87989.html>. — ЭБС «IPRbooks»

23. Шандриков А.С. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шандриков А.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.— 444 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94301.html>. — ЭБС «IPRbooks»

24. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Швецов В.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86192.html>. — ЭБС «IPRbooks»

12.2 Дополнительная учебная литература

1. Ахметгалиева В.Р. Базы данных: Microsoft Access 2013 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Ахметгалиева В.Р., Галяутдинова Л.Р.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017.— 95 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86345.html>. — ЭБС «IPRbooks»

2. Балдин К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник/ Балдин К.В., Уткин В.Б.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Дашков и К, 2019.— 395 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85638.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Басыня Е.А. Системное администрирование и информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Басыня Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018.— 79 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91423.html>. — ЭБС «IPRbooks»

4. Грекул, В. И. Организация ИТ-аутсорсинга : курс лекций / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 199 с. — ISBN 978-5-4486-0502-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS.

5. Дермот Макализ Экономика бизнеса [Электронный ресурс]: конкуренция, макростабильность и глобализация/ Дермот Макализ— Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2020.— 696 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89016.html>. — ЭБС «IPRbooks»

6. Заика А.А. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Заика А.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89461.html>. — ЭБС «IPRbooks»

7. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Техническое и программное обеспечение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47673.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8. Кузьмич Р.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузьмич Р.И., Пупков А.Н., Корпачева Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84333.html>. — ЭБС «IPRbooks»

9. Петров В.Ю. Информатика. Алгоритмизация и программирование. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Петров В.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016.— 93 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66473.html>. — ЭБС «IPRbooks»

10. Родыгин А.В. Информационные технологии. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Родыгин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический

университет, 2017.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91212.html>.— ЭБС «IPRbooks»

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА РАБОТЫ

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БРЯНСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕСА**

Кафедра информатики и программного обеспечения

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат)

Профиль: Прикладная информатика

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**«НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ В КАВЫЧКАХ ПРОПИСНЫМИ
БУКВАМИ, ШРИФТ TIMES NEW ROMAN, РАЗМЕР 14,
ПОЛУЖИРНЫЙ»**

Выполнил студент ... курса
... формы обучения
Фамилия Имя Отчество

подпись студента

Научный руководитель
научная степень, звание
Фамилия Имя Отчество

подпись руководителя

«Допущен к защите»

Заведующий кафедрой
научная степень, звание
Фамилия Имя Отчество

подпись зав. кафедрой

«_____»
20... г.

Брянск 20...

Институт Брянский институт управления и бизнеса Кафедра Экономики и управления

Направление _____

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студент(ка) _____

1. Тема выпускной квалификационной работы: _____

Утверждена приказом по Институту № _____ от _____ 20__ г.

2. Срок сдачи студентом законченной работы _____ 20__ г.

3. Исходные данные выпускной квалификационной работы

4. Содержание разделов выпускной квалификационной работы (наименование глав)

5. Перечень приложений к выпускной квалификационной работе

Дата выдачи задания _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись

Руководитель выпускной квалификационной работы _____
подпись

*** Консультант выпускной квалификационной работы _____
подпись

Студент _____
подпись



**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БРЯНСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕСА**

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу выпускника

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования - бакалавриат)

(Фамилия Имя Отчество)

На тему: _____

Актуальность темы:

Новизна тематики и решения вопросов

Сроки начала и окончания работы над выпускной квалификационной работой (включая сбор материала), работа студента по теме на младших курсах

Общая характеристика работы студента во время преддипломной практики и дипломного проектирования, степень самостоятельности и творческого отношения к работе

Заключение о научной и практической ценности работы, рекомендации ее к внедрению, возможности присвоения квалификации дипломника, рекомендации к поступлению в аспирантуру, магистратуру.

Научный руководитель

фамилия, имя, отчество

(должность, место работы, ученая степень, звание)

подпись

"__" _____ 20__ г.