

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕ-
РАЦИИ
**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный универси-
тет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
протокол от
«___» _____ 20__ г. № ___

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень подготовки
магистратура

Направление/специальность подготовки
38.04.05 «Бизнес-информатика»

Профиль подготовки/магистерская программа/специализация
программа «Анализ и оптимизация бизнес-процессов»

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Нижний Новгород
2024 г.

1. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ООП

Государственная итоговая аттестация (ГИА), завершающая освоение основной образовательной программы, проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям образовательного стандарта образовательной организации.

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник, освоивший программу, готов к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, аналитический, проектно-экономический и педагогический, на которые ориентирована программа магистратуры по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика», профиль/направленность «Анализ и оптимизация бизнес-процессов».

Результаты освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Результаты освоения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию с использованием научного инструментария системного подхода и применением современного экономического знания. УК-1.2. Определяет достоверность информации, используемой для решения проблемы, осуществляет её верификацию, критически оценивает надежность источников информации и устраняет ее противоречивость. УК-1.3. Разрабатывает стратегию действий по разрешению проблемной ситуации на основе системного подхода и современного уровня достижений экономической науки, оценивая ресурсные ограничения, риски и последствия принятых решений.	Знать сущность категорий научной новизны и значимости полученных результатов исследований Уметь использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и анализа экономической информации. Владеть методами сбора финансово-экономической информации с использованием современных информационных систем и технологий; осуществлять её верификацию, критически оценивать надежность источников информации и устранять ее противоречивость.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Определяет желаемые результаты осуществления проекта и осуществляет целеполагание, оценивает необходимые ресурсы. УК-2.2. Разрабатывает план (этапы) реализации проекта, принимая во внимание ресурсные ограничения, определяет последова-	Уметь ставить цели на различных стадиях жизненного цикла (ЖЦ) Владеть подходами к постановке целей

	<p>тельность и методы решения задач и достижения промежуточных результатов.</p> <p>УК-2.3. Осуществляет мониторинг реализации проекта, оценивая вариативные параметры, определяет степень достижения планируемых результатов, вносит коррективы, формирует отчетность в соответствии с установленными требованиями.</p>	
<p>УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленных целей, определяет необходимые ресурсы, распределяет функциональные обязанности между членами команды.</p> <p>УК-3.2. Проявляет умение организовать и координировать работу команды, способность мотивировать участников команды на достижение результата, налаживает обратную связь и вносит необходимые коррективы в деятельность, разрешает возникающие противоречия в команде, принимает на себя риски и ответственность за результат.</p> <p>УК-3.3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.</p>	<p>Уметь обосновывать выводы на базе причинно-следственных экономических связей.</p> <p>Владеть базовыми навыками по анализу результатов и их обоснованию для различных экономических задач</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Участвует в процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах) с применением современных коммуникативных технологий.</p> <p>УК-4.2. Представляет результаты исследовательской и иной профессиональной деятельности, в том числе в публичном формате, с учетом современных коммуникативных технологий.</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык.</p>	<p>Уметь излагать свои мысли, а также представлять результаты исследовательской и иной профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием терминологии делового иностранного языка.</p>
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать раз-</p>	<p>УК-5.1. Конструктивно взаимодействует с людьми с учётом их</p>	<p>Уметь выстраивать социальное профессиональное</p>

нообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	социокультурных особенностей. УК-5.2. Учитывает этноконфессиональные, национальные, региональные особенности в процессе управления.	взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп Владеть навыками взаимодействия при выполнении профессиональных задач с представителями других этносов и конфессий, различных социальных групп
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Планирует собственную деятельность с учетом условий, средств, личностных возможностей, темпорального фактора. УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	Уметь: - выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач; определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; - применять методы системного анализа финансовых и производственных показателей деятельности инновационной организации при анализе эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
ОПК-1. Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	ОПК-1.1. Осуществляет разработку стратегии в области информационных технологий за счет использования современных информационных систем и ресурсов, позволяющих решать весь комплекс задач на всех уровнях управления, учитывающих особенности системы управления, цели и перспективы развития предприятия. ОПК-1.2. Разрабатывает стратегический план управления развитием информационных техноло-	Уметь разрабатывать стратегический план применения информационно-коммуникационных технологий при ведении бизнеса, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей Владеть современными информационно-коммуникационными технологиями для ведения

	гий предприятия, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей по развитию используемых на предприятии информационных технологий.	и продвижения бизнеса и интернет-предпринимательства
ОПК-2. Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2.1. Применяет информационные технологии для эффективного планирования и управления инновационными проектами в сфере ИКТ. ОПК-2.2. Применяет методы анализа перспектив реализации проектов предприятия в сфере ИКТ.	Уметь организовывать работы по моделированию и проектированию прикладных ИС Владеть навыками выбора рациональных информационных систем и технологий для управления бизнес-процессами
ОПК-3. Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	ОПК-3.1. Анализирует результаты расчетов, проведенных в соответствии с поставленной экономической проблемой, и приводит обоснование полученных выводов, опираясь на причинно-следственные экономические связи. ОПК-3.2. Выбирает эффективный способ достижения цели и решения поставленной задачи в соответствии с конкретной экономической проблемой с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных.	Уметь решать поставленные экономические задачи с применением современных программных средств Владеть навыками выбора эффективных методов решения экономических проблем и соответствующих программных средств для поддержки принятия решений.
ОПК-4. Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	УК-4.1. Эффективно управляет взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности на основе применения стратегии сотрудничества. УК-4.2. Соблюдает этические нормы в межличностном профессиональном общении и несет ответственность за принятые организационно-управленческие решения, в том числе в нестандартных ситуациях	Уметь ставить цели по управлению ЖЦ на различных его стадиях в увязке с желаемым поведением клиентов и партнеров на основе применения стратегии сотрудничества.
ОПК-5. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, про-	ОПК-5.1. Организует научно-инновационную деятельность компании в области проектирования бизнес-процессов с использованием ИТ и ИС. ОПК-5.2. Осуществляет оценку	Уметь формировать команду с целью реализации решений поставленных задач, используя современные методы и техники коммуникаций

ектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	результатов научно-инновационной деятельности компании в области проектирования бизнес-процессов с использованием ИТ и ИС.	Владеть инструментами информационного обеспечения самостоятельной и коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности
ОПК ОС-6. Способен к организации и ведению инновационно-предпринимательской деятельности	ОПК ОС-6.1. Обладает знаниями в области организации и ведения инновационно-предпринимательской деятельности. ОПК ОС-6.2. Осуществляет поиск, отбор, систематизацию и анализ информации, необходимой для разработки бизнес-планов; осуществляет разработку бизнес-плана и оценку эффективности бизнес-идеи.	Уметь использовать средства информационных технологий для поиска, анализа и оформления аналитических материалов в профессиональных исследованиях Владеть навыками работы со средствами информационных технологий при проведении профессиональных исследований для достижения планируемых результатов
ПК-1. Способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия в области информационных технологий и выполнять управленческие действия по результатам анализа	ПК-1.1. Анализирует современные инновационные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений. ПК-1.2. Анализирует финансовые и производственные показатели деятельности инновационной организации, используя современные средства ИКТ.	Уметь выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности и возможных социально-экономических последствий Владеть методами и приемами анализа экономических явлений и процессов используя теоретические и эконометрические модели
ПК-2. Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	ПК-2.1. Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для выработки стратегических решений в области ИКТ. ПК-2.2. Осуществляет системный анализ информации и подготовку аналитических материалов для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ.	Уметь использовать методы системного анализа при принятии решений при проведении анализа финансово-экономических проблем бизнеса. Владеть навыками принятия управленческих решений на основе проведенного анализа финансово-экономических про-

		блем бизнеса
ПК-3. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	ПК-3.1. Осуществляет анализ концептуальных моделей решаемых научных проблем и задач. ПК-3.2. Осуществляет разработку теоретических моделей в процессе самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности.	Уметь осуществлять разработку, анализ и исследование концептуальных экономико-математических моделей решаемых научных проблем и задач. Владеть практическими навыками разработки, анализа и исследования концептуальных экономико-математических моделей решаемых научных проблем и задач.
ПК-4. Способен формировать новые направления научных исследований	ПК-4.1. Владеет методологией и методами научного исследования. ПК-4.2. Формулирует новые проблемы и задачи научных исследований на основе анализа концептуальных и теоретических моделей с применением современных методов и инструментальных средств.	Уметь обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, анализировать информацию об объектах и предметах исследования, определять научную новизну, планировать и моделировать эксперименты, давать практическую оценку научно-технического уровня и эффективности научного исследования Владеть методологией и методикой проведения научных исследований; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы
ПК-9. Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПК-9.1. Выбирает инновационные инструментальные средства проектирования. ПК-9.2. Осуществляет проектирование информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.	Уметь осуществлять выбор инструментальных средств проектирования по определенным критериям
ПК-10. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	ПК-10.1. Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры с учетом неопределенности и риска. ПК-10.2. Осуществляет управление проектами по информатиза-	Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектов с учетом неопределенности и риска

	ции прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, в том числе в условиях неопределенности и высокого уровня риска.	
--	--	--

3. ПРОГРАММА ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельному решению профессиональных задач. Оценка сформированности компетенций на защите ВКР осуществляется на основе содержания ВКР, доклада выпускника на защите, ответов на дополнительные вопросы с учетом предварительных оценок, выставленных в отзыве научным руководителем.

3.1. Карта компетенций к защите выпускной квалификационной работы

Код и содержание компетенции по ОПОП	Индикатор достижения компетенции	Составляющие компетенции		
		знания	умения и навыки	владение опытом и личностная готовность к профессиональному совершенствованию
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию с использованием научного инструментария системного подхода и применением современного экономического знания.</p> <p>УК-1.2. Определяет достоверность информации, используемой для решения проблемы, осуществляет её верификацию, критически оценивает надежность источников информации и устраняет ее противоречивость.</p> <p>УК-1.3. Разрабатывает стратегию действий по разрешению проблемной ситуации на основе системного подхода и современного уровня достижений экономи-</p>	Знать сущность категорий научной новизны и значимости полученных результатов исследований	Уметь использовать современные информационные технологии для сбора, обработки и анализа экономической информации.	Владеть методами сбора финансово-экономической информации с использованием современных информационных систем и технологий; осуществлять её верификацию, критически оценивать надежность источников информации и устранять ее противоречивость

	ческой науки, оценивая ресурсные ограничения, риски и последствия принятых решений.			
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Определяет желаемые результаты осуществления проекта и осуществляет целеполагание, оценивает необходимые ресурсы.</p> <p>УК-2.2. Разрабатывает план (этапы) реализации проекта, принимая во внимание ресурсные ограничения, определяет последовательность и методы решения задач и достижения промежуточных результатов.</p> <p>УК-2.3. Осуществляет мониторинг реализации проекта, оценивая вариативные параметры, определяет степень достижения планируемых результатов, вносит коррективы, формирует отчетность в соответствии с установленными требованиями.</p>		Уметь ставить цели на различных стадиях жизненного цикла (ЖЦ)	Владеть подходами к постановке целей

УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленных целей, определяет необходимые ресурсы, распределяет функциональные обязанности между членами команды.</p> <p>УК-3.2. Проявляет умение организовать и координировать работу команды, способность мотивировать участников команды на достижение результата, налаживает обратную связь и вносит необходимые коррективы в деятельность, разрешает возникающие противоречия в команде, принимает на себя риски и ответственность за результат.</p> <p>УК-3.3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом.</p>		Уметь обосновывать выводы на базе причинно-следственных экономических связей.	Владеть базовыми навыками по анализу результатов и их обоснованию для различных экономических задач
УК-4. Способен при-	УК-4.1. Участвует в		Уметь излагать	

<p>менять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах) с применением современных коммуникативных технологий.</p> <p>УК-4.2. Представляет результаты исследовательской и иной профессиональной деятельности, в том числе в публичном формате, с учетом современных коммуникативных технологий.</p> <p>УК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык.</p>		<p>свои мысли, а также представлять результаты исследовательской и иной профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием терминологии делового иностранного языка.</p>	
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Конструктивно взаимодействует с людьми с учётом их социокультурных особенностей.</p> <p>УК-5.2. Учитывает этноконфессиональные, национальные, региональные особенности в процессе управления.</p>		<p>Уметь выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>Владеть навыками взаимодействия при выполнении профессиональных задач с представителями других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>

			альных групп	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Планирует собственную деятельность с учетом условий, средств, личностных возможностей, темпорального фактора.</p> <p>УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выстраивать иерархию целей деятельности и подчиненных им задач; определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; - применять методы системного анализа финансовых и производственных показателей деятельности инновационной организации при анализе эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также отно- 	

			сительно полученного результата	
ОПК-1. Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	ОПК-1.1. Осуществляет разработку стратегии в области информационных технологий за счет использования современных информационных систем и ресурсов, позволяющих решать весь комплекс задач на всех уровнях управления, учитывающих особенности системы управления, цели и перспективы развития предприятия. ОПК-1.2. Разрабатывает стратегический план управления развитием информационных технологий предприятия, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей по развитию используемых на предприятии информационных технологий.		Уметь разрабатывать стратегический план применения информационно-коммуникационных технологий при ведении бизнеса, направленный на удовлетворение потребностей бизнеса и достижение поставленных целей	Владеть современными информационно-коммуникационными технологиями для ведения и продвижения бизнеса и интернет-предпринимательства
ОПК-2. Способен учитывать конкрет-	ОПК-2.1. Применяет информационные тех-		Уметь организовывать работы по мо-	Владеть навыками выбора рациональ-

<p>ные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>нологии для эффективного планирования и управления инновационными проектами в сфере ИКТ. ОПК-2.2. Применяет методы анализа перспектив реализации проектов предприятия в сфере ИКТ.</p>		<p>делированию и проектированию прикладных ИС</p>	<p>ных информационных систем и технологий для управления бизнес-процессами</p>
<p>ОПК-3. Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта</p>	<p>ОПК-3.1. Анализирует результаты расчетов, проведенных в соответствии с поставленной экономической проблемой, и приводит обоснование полученных выводов, опираясь на причинно-следственные экономические связи. ОПК-3.2. Выбирает эффективный способ достижения цели и решения поставленной задачи в соответствии с конкретной экономической проблемой с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки</p>		<p>Уметь решать поставленные экономические задачи с применением современных программных средств</p>	<p>Владеть навыками выбора эффективных методов решения экономических проблем и соответствующих программных средств для поддержки принятия решений.</p>

	и анализа данных.			
ОПК-4. Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	<p>УК-4.1. Эффективно управляет взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности на основе применения стратегии сотрудничества.</p> <p>УК-4.2. Соблюдает этические нормы в межличностном профессиональном общении и несет ответственность за принятые организационно-управленческие решения, в том числе в нестандартных ситуациях</p>		Уметь ставить цели по управлению ЖЦ на различных его стадиях в увязке с желаемым поведением клиентов и партнеров на основе применения стратегии сотрудничества.	
ОПК-5. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых	<p>ОПК-5.1. Организует научно-инновационную деятельность компании в области проектирования бизнес-процессов с использованием ИТ и ИС.</p> <p>ОПК-5.2. Осуществляет оценку результатов научно-инновационной деятельности компании в области проектирова-</p>		Уметь формировать команду с целью реализации решений поставленных задач, используя современные методы и техники коммуникаций	Владеть инструментами информационного обеспечения самостоятельной и коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности

решений в области информационно-коммуникационных технологий	ния бизнес-процессов с использованием ИТ и ИС.			
ОПК ОС-6. Способен к организации и ведению инновационно-предпринимательской деятельности	ОПК ОС-6.1. Обладает знаниями в области организации и ведения инновационно-предпринимательской деятельности. ОПК ОС-6.2. Осуществляет поиск, отбор, систематизацию и анализ информации, необходимой для разработки бизнес-планов; осуществляет разработку бизнес-плана и оценку эффективности бизнес-идеи.		Уметь использовать средства информационных технологий для поиска, анализа и оформления аналитических материалов в профессиональных исследованиях	Владеть навыками работы со средствами информационных технологий при проведении профессиональных исследований для достижения планируемых результатов
ПК-1. Способностью проводить анализ инновационной деятельности предприятия в области информационных технологий и выполнять управленческие действия по результатам анализа	ПК-1.1. Анализирует современные инновационные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений.		Уметь выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности и воз-	Владеть методами и приемами анализа экономических явлений и процессов используя теоретические и эконометрические модели

	ПК-1.2. Анализирует финансовые и производственные показатели деятельности инновационной организации, используя современные средства ИКТ.		можных социально-экономических последствий	
ПК-2. Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	ПК-2.1. Осуществляет поиск, сбор и обработку информации для выработки стратегических решений в области ИКТ. ПК-2.2. Осуществляет системный анализ информации и подготовку аналитических материалов для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ.		Уметь использовать методы системного анализа при принятии решений при проведении анализа финансово-экономических проблем бизнеса.	Владеть навыками принятия управленческих решений на основе проведенного анализа финансово-экономических проблем бизнеса
ПК-3. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	ПК-3.1. Осуществляет анализ концептуальных моделей решаемых научных проблем и задач. ПК-3.2. Осуществляет разработку теоретических моделей в процессе самостоятельной и коллективной научно-		Уметь осуществлять разработку, анализ и исследование концептуальных экономико-математических моделей решаемых научных проблем и задач.	Владеть практическими навыками разработки, анализа и исследования концептуальных экономико-математических моделей решаемых научных проблем и задач.

	исследовательской деятельности.			
ПК-4. Способен формировать новые направления научных исследований	ПК-4.1. Владеет методологией и методами научного исследования. ПК-4.2. Формулирует новые проблемы и задачи научных исследований на основе анализа концептуальных и теоретических моделей с применением современных методов и инструментальных средств.	В	Уметь обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, анализировать информацию об объектах и предметах исследования, определять научную новизну, планировать и моделировать эксперименты, давать практическую оценку научно-технического уровня и эффективности научного исследования	ладеть методологией и методикой проведения научных исследований; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы
ПК-9. Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПК-9.1. Выбирает инновационные инструментальные средства проектирования. ПК-9.2. Осуществляет проектирование информационных процессов и систем с исполь-		Уметь осуществлять выбор инструментальных средств проектирования по определенным критериям	

	зованием инновационных инструментальных средств.			
ПК-10. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	<p>ПК-10.1. Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию ИТ-инфраструктуры с учетом неопределенности и риска.</p> <p>ПК-10.2. Осуществляет управление проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, в том числе в условиях неопределенности и высокого уровня риска.</p>		Уметь составлять технико-экономическое обоснование проектов с учетом неопределенности и риска	

3.2. Матрица компетенций, оценка которых вынесена на защиту выпускной квалификационной работы

Квалификационное задание	УК	УК	УК	УК	УК	УК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП	ОП
	-1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	9	10	К-1	К-2	К-3	К-4	К-5	К-6

Анализировать, синтезировать получаемую информацию	+																	
Уметь реализовать взаимодействие с научным руководителем и иными лицами по вопросам исследования.		+																
Выбрать соответствующую методику организации трудовых процессов в профессиональной сфере деятельности			+															
Логично, связно и грамотно представляет информацию в устной и письменной форме				+														
Уметь демонстрировать навыки владения формированием делового стиля во внешнем виде для участия в официальном мероприятии (публичной защите ВКР).					+													
Использовать познавательные коммуникативные факторы в нестандартных анализируемых ситуациях при написании и защиты ВКР.					+													
Выбрать в зависимости от требуемых целей законы, формы, правила, примы познавательной деятельности мышления, которые составляют содержание культуры мышления						+												
Владеть навыками выбора необходимых и наиболее эффективных для предприятия объектов рынка информационных систем и информационно-												+						

коммуникативных технологий																		
Определить необходимую информаци- онную базу для принятия организаци- онно-управленческих решений														+				
Уметь принимать решения, осуществ- лять стратегическое планирование в профессиональной деятельности															+			
Уметь управлять взаимодействием с партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности																+		
Реализовать современные методы ис- следования в области экономики																	+	
Владеть способами разработки и внед- рения инновационных решений, наце- ленных на улучшение предпринима- тельской деятельности, навыками орга- низации и разработки мероприятий по предупреждению и минимизации рис- ков в инновационнопредприниматель- ской деятельности																		+
Уметь проводить анализ инновацион- ной деятельности предприятия							+											
Уметь проводить анализ рынка инфор- мационных систем и информационно- коммуникативных технологий								+										
Владеть методикой проведения науч- ных исследований в профессиональной сфере, навыками									+									
Реализовать современные методы ис- следования в области экономики										+								
Уметь применять информационные технологии и аналитические методы для											+							

моделирования и оптимизации бизнес-процессов																		
Уметь пользоваться способами оценки рисков и разработки мероприятий по их снижению												+						

3.3. Фонд оценочных средств для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

3.3.1. Примерный перечень вопросов, задаваемых при процедуре защиты выпускной квалификационной работы:

Примерный перечень вопросов

1. Какие методы исследования были использованы при подготовке выпускной квалификационной работы
2. Какие программные продукты используются хозяйствующим субъектом для обработки экономической информации и существует ли возможность конфигурирования для адаптации к потребностям предприятия
3. Какие исходные данные необходимы для расчета финансовых и экономических показателей, характеризующих деятельность предприятия (организации, учреждения), выбранного в качестве объекта исследования?
4. Какие информационные источники используются для формирования этих исходных данных?
5. Какие методы применяются для сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения поставленной экономической задачи?
6. Какие инструментальные средства выбраны для обработки экономических данных и анализа результатов расчетов?
7. Какие статистические источники используются для сравнительного анализа финансово-экономических показателей предприятия (организации, учреждения) в динамике и в разрезе отрасли?
8. Какие теоретические (эконометрические) модели используются для анализа и интерпретации полученных результатов?
9. Какие управленческие решения предложены на основе результатов расчетов?
10. Какие программные (технические) средства и информационные технологии используются для решения поставленных в ходе практики аналитических и исследовательских задач?
11. Какие коммуникативные навыки обучающийся разрабатывались в ходе реализованного в ходе практики проекта?
12. Какие информационные технологии и программные средства использовались для решения коммуникативных задач?
13. Назовите цель, задачи, объект и предмет исследования?
14. В чем заключается актуальность работы?
15. Какова практическая значимость работы?
16. Каковы объект и предмет исследования?
17. Что такое системный анализ?
18. Какие методы исследования использовались?
19. Какие системы сбора и обработки информации были задействованы?
20. Какие методы защиты информации применялись?
21. Остались ли нерешенные задачи и каковы перспективы их решения?
22. Какими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями вы овладели в процессе прохождения практики?
23. Что в работе выполнено лично Вами?
24. В чем состоит новизна работы?
25. В чем заключается практическая значимость работы?
26. Какие наиболее важные аспекты Вы выявили в ходе исследования?
27. Чем отличается предложенное вами решение от существующих?
28. Как полученные результаты могут быть использованы на практике?
29. Как полученные результаты могут быть использованы в смежных областях научно-

- го знания и прикладной реализации?
30. Обоснуйте выбор программных средств.
 31. Назовите инструментарий, используемый при моделировании.
 32. Чем вызвана необходимость самостоятельной разработки, а не использование готовых решений?
 33. Назовите результатную информацию.
 34. Представьте инновационные разработки, сделанные для исследуемого предприятия в соответствии с темой исследования.

3.3.2 . Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. SEO продвижение и арбитраж трафика
2. Анализ модели ценовой конкуренции на рынке инновационных продуктов с применением деловой игры
3. Вертикальная интеграция как инструмент блокировки рынка монопольным производителем
4. Вертикальная интеграция производителей и ретейлеров в эндогенно растущей экономике
5. Временное и межвременное равновесие с фиксированной ценой, современным предвидением и инвестициями в модели перекрывающихся поколений
6. Глобальные дисбалансы: проблемы трансферта и транспортных издержек в монополистической конкуренции
7. Информационные и коммуникационные технологии как фактор развития цифровой экономики в Российской Федерации
8. Исследование динамики инновационной деятельности регионов России с применением нейросетевого моделирования
9. Математическая модель коррупции
10. Математическое моделирование процесса замещения технологий
11. Методы решения задачи о рюкзаке и ее обобщения
12. Многопериодная задача коммивояжера
13. Модели управления запасами
14. Моделирование панельных данных на примере экономики России
15. Модель перекрывающихся поколений с учетом человеческого капитала
16. Нейросетевое моделирование динамики инвестиций в основной капитал регионов Российской Федерации
17. Нейросетевое моделирование динамики показателей деятельности регионов РФ в сфере образования, как фактора экономического роста страны
18. Нейросетевое моделирование динамики рынка жилья в Российской Федерации
19. Нейросетевое моделирование динамики социально-экономического развития муниципальных образований Нижегородской области
20. Нейросетевое моделирование динамики социально-экономического состояния провинций Сирийской Арабской Республики
21. Нейросетевой подход к анализу модели "затраты-выпуск" для экономических систем
22. Оценка отдачи от инвестиций в человеческий капитал на основе уравнения Минцера
23. Периодические орбиты в модели перекрывающихся поколений с двумя поколениями
24. Приложение нейронных сетей к регрессионному анализу
25. Разработка решений в области управления компанией на основе процессного подхода
26. Роль и анализ информационных технологий в маркетинговых исследованиях

27. Сектор B2B электронной коммерции
28. Сектор B2C электронной коммерции
29. Семейный бизнес и модель перекрывающихся поколений
30. Статистическое исследование экономика государства
31. Типы экономического роста
32. Хаотическая динамика в модели перекрывающихся поколений с двумя поколениями
33. Ценообразование опционов с динамически коррелирующей стохастической процентной ставкой
34. Экономическая оценка качества жизни населения Нижегородской области
35. Экономический рост, цифровое неравенство и относительная депривация

3.3.3. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Уровень оценивания	Критерий оценивания	оценка
Нулевой уровень-компетенции не сформированы	Отсутствие знаний, умений, навыков у студента в рамках содержания выпускной квалификационной работы. Студент показал фрагментарные знания в рамках содержания выпускной квалификационной работы; знания отдельных литературных источников, выпускной квалификационной работы, а также неумение использовать научную терминологию, наличие в работе грубых структурных ошибок и несоответствующее требованиям оформление. Невыполнение квалификационных заданий в рамках соответствующих компетенций, отсутствие ответов на вопросы комиссии Сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС и Образовательного стандарта ННГУ; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.	неудовлетворительно
Низкий уровень	Студент показал недостаточно полный объем знаний в рамках содержания выпускной квалификационной работы; работа с существенными структурными, лингвистическими и логическими ошибками; слабое владение инструментарием эмпирической части работы, некомпетентность в проведении исследования; неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях проблемы, рассмотренной в выпускной квалификационной работе. К выпускной работе имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования, работа оформлена неаккуратно, работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы. Квалификационные задания в рамках соответствующих компетенций выполнены частично Сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности	удовлетворительно
Средний уровень	Студент показал достаточно полные и систематизированные знания в рамках содержания выпускной квалификационной работы; использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение текста, умение делать обоснованные выводы; владение инструментарием выпускной квалификационной работы, умение его использовать в решении профессиональных задач; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях проблемы рассмотренной в выпускной квалификационной работе. Квалификационные задания в рамках соответствующих компетенций выполнены на достаточном уровне Сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности	хорошо
Высокий уровень	Студент показал систематизированные, глубокие и полные знания по всей проблеме рассмотренной в выпускной квалификационной работе; точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение работы; Владение инструментарием эмпирического исследования, работа глубоко и полно освещает заявленную тему, т.е.	отлично

	<p>в работе представлены все исследования по проблематике, приведены теоретические обоснования грамматических, лексических, стилистических и иных особенностей, обозначенных в теме выпускной квалификационной работы;</p> <p>Квалификационные задания в рамках соответствующих компетенций выполнены в полном объеме на высоком уровне</p> <p>Содержание выпускной работы доложено в краткой форме, последовательно и логично, даны четкие ответы на вопросы, поставленные членами ГАК (Государственной аттестационной комиссии)</p> <p>Сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности</p>	
--	---	--

3.4. Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы и ее защите

3.4.1 Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающийся должен продемонстрировать способность применять полученные знания, умения и владения для решения практических задач поддержки принятия решений в экономике и бизнесе.

Перечень тем выпускных квалификационных работ разрабатывается и утверждается кафедрой математического моделирования экономических процессов.

Выпускник выбирает тему выпускной квалификационной работы по собственной инициативе исходя из практического опыта, полученного при прохождении производственной и преддипломной практик, профессионального интереса в углубленном изучении вопросов одного из направлений финансово-хозяйственной деятельности.. Перечень тем выпускных квалификационных работ не ограничивает инициативы студента, т.е. студент может предложить свою оригинальную тему с соответствующим обоснованием. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ и научных руководителей производится и утверждается заведующим кафедрой математического моделирования экономических процессов..

Выпускник должен самостоятельно определить порядок сбора, обобщения и анализа информации в соответствии с выбранной темой, которая утверждена кафедрой.

Выпускник представляет на выпускающую кафедру заявление на утверждение темы выпускной квалификационной работы и научного руководителя.

Выбрав тему, студент должен определить цель и конкретные задачи работы и подобрать необходимую нормативную и специальную литературу для ее углубленного изучения.

Научный руководитель консультирует студента по составлению плана работы, рекомендует специальную литературу, предлагает календарный график выполнения выпускной квалификационной работы, принимает оформленную в целом работу на отзыв.

Научным руководителем оформляется задание на выпускную квалификационную работу. Перечень квалификационных заданий, которые должны быть выполнены студентом в ходе написания выпускной квалификационной работы приведены в таблице 1 данных методических указаний.

Студент информирует научного руководителя о ходе подготовки выпускной квалификационной работы и консультируется по возникающим вопросам.

Научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором выпускной работы и не обязан осуществлять научное и литературное редактирование. В ходе выполнения работы научный руководитель выступает как оппонент, обсуждая возникающие проблемы, указывая обучающемуся на недостатки аргументации, композиции, стиля, оформления.

Обучающийся несет полную ответственность за научную самостоятельность и достоверность результатов проведенного исследования, содержание и оформление работы.

На последнем этапе перед защитой выпускной квалификационной работы научный руководитель составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает как положительные, так и отрицательные стороны и рекомендует порядок работы над замечаниями. Выпускная квалификационная работа подается на отзыв научному руководителю не позднее 7 календарных дней до защиты.

Научный руководитель в отзыве не выставляет оценку выпускной квалификационной работы, а только рекомендует либо не рекомендует работу к защите.

3.4.2 Составление плана выпускной квалификационной работы

После утверждения темы и руководителя обучающийся составляет рабочий план выпускной квалификационной работы, который согласовывается с научным руководителем. Окончательный вариант плана включает введение, три главы и заключение. Каждая глава делится на параграфы (как правило 2-3). Составлению плана выпускной квалификационной работы предшествует изучение специальной литературы, законодательных актов и стандартов.

План должен отражать основные разделы исследования темы в теоретическом и практическом аспекте.

План выпускной квалификационной работы утверждается научным руководителем.

3.4.3 Основные этапы и календарный график выполнения выпускной квалификационной работы

Научный руководитель совместно с обучающимся оформляют задание на выпускную квалификационную работу и календарный график выполнения. График утверждается научным руководителем.

В задании приводятся обязательные условия по подготовке и написанию выпускной квалификационной работы:

- источники информации;
- характер информации, которая необходима для раскрытия темы выпускной квалификационной работы;
- необходимые теоретические знания в области компьютерного и математического моделирования; информационных технологий; компьютерных систем и программ;
- перечисляются актуальные проблемные вопросы темы.

Подготовка выпускной квалификационной работы состоит из следующих последовательных этапов:

- подбор и первоначальное ознакомление с современной научной литературой по избранной теме;
- составление первоначального варианта плана выпускной квалификационной работы;
- изучение литературы и существующих современных практик;
- составление окончательного варианта плана выпускной квалификационной работы и уточнение графика выполнения ее отдельных частей;
- сбор данных, их обработка и анализ данных результатов на основе математического и компьютерного моделирования;
- написание текста выпускной квалификационной работы, передача отдельных глав научному руководителю на проверку;
- доработка отдельных глав выпускной квалификационной работы по замечаниям научного руководителя;
- завершение и окончательное оформление выпускной квалификационной работы и передача на отзыв научному руководителю;
- подготовка раздаточного материала и устного доклада к защите выпускной квалификационной работы.

В приведенном перечне указаны укрупненные этапы работы, общие для всех обучающихся. Содержание некоторых из названных этапов в последующем может быть дета-

лизировано, а сроки их выполнения уточнены.

3.4.4 Структура выпускной квалификационной работы

В выпускной квалификационной работе в указанной ниже последовательности содержатся:

- титульный лист,
- задание на выполнение выпускной квалификационной работы,
- аннотация,
- содержание,
- введение,
- основная часть,
- заключение,
- список источников,
- приложения.

Требования к содержанию, построению и оформлению текста аннотации установлены «ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования». Согласно указанному документу аннотация – это краткое точное изложение содержания выпускной квалификационной работы, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора.

Аннотация включает следующие аспекты содержания выпускной квалификационной работы:

- тему и цель работы,
- методологию и методику выполнения работы,
- краткую характеристику рассматриваемой организации,
- результаты работы,
- область применения результатов.

Страница, содержащая текст аннотации не нумеруется

3.4.5 Правила оформления выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа является документом, в котором излагаются сведения о ее выполнении. Общими требованиями к выпускной квалификационной работе являются:

- четкость построения,
- логическая последовательность изложения материала,
- убедительность аргументации,
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность субъективного и неоднозначного толкования,
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

Кроме того:

- работа должна быть выполнена самостоятельно;
- результаты работы должны иметь определенную научную и практическую направленность;
- цитаты должны приводиться с указанием источников;
- по результатам работы необходимо сформулировать четкие выводы и предложения.

Текст выпускной квалификационной работы может быть машинописным через 1,5 межстрочных интервала (лента только черная), компьютерного набора – шрифт Times

New Roman, размер 14 через 1,5 интервал (картридж только черный) или рукописным (цвет чернил – черный, синий, фиолетовый, размер шрифта не менее 4 мм).

Текст выполняется на одной стороне листа белой нелинованной бумаги, формат 11 (А 4), (297 × 210 мм). Каждый лист (страница) должен иметь границы текста. Поля должны оставляться по всем четырем сторонам листа: слева не менее 25 мм, справа не менее 10 мм, сверху не менее 20 мм и снизу не менее 25 мм. Красная строка начинается с отступа от левого края на 5 знаков.

Общие требования к оформлению выпускной квалификационной работы:

1. Текст всех глав выпускной квалификационной работы должен разделяться на параграфы.

2. Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей работы. После номера главы ставится точка. «Введение», «Заключение» и «Список источников» не нумеруются.

3. Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа, разделенных точкой. В конце номера параграфа также ставят точку, например, «2.1.» (первый параграф второй главы).

4. Главы и параграфы должны иметь краткие и содержательные наименования. Наименование главы (параграфа) должно быть адекватным

5. Содержанию, логически полноценным (недвузначным). Наименования глав печатаются прописными буквами, в виде заголовков (симметрично тексту), наименования параграфов в виде заголовка (с абзаца) – строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точками. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2-3 интервала. Расстояние между заголовками главы и параграфа – 1,5-2 интервала.

6. Каждую главу выпускной квалификационной работы рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

7. Нумерация выпускной квалификационной работы должна быть сквозной: первой страницей является титульный лист, второй – аннотация. На указанных страницах номер не ставят. Номера страниц, начиная с третьей, проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу.

8. В выпускной квалификационной работе магистра могут присутствовать различные иллюстративные материалы, которые представляются в виде графиков, схем, диаграмм, рисунков, таблиц. К выполнению графических работ также предъявляются определенные требования. Иллюстрации (рисунки, схемы, графики, таблицы) должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный в тексте материал и отражать тему работы. Поэтому студенту необходимо хорошо продумать, какой материал следует проиллюстрировать. Иллюстрациям присваивается последовательная нумерация в пределах каждой главы работы, например, рис. 1.1, 1.2. и т. д. Минимально допустимый размер шрифта (в таблицах, формулах, на графиках, сносках и т.д.) – 10 пт.

Все рисунки должны иметь подрисуночную подпись, размер шрифта которой – 12 пт (он не должен быть жирнее основного текста). Например, «Рис. 3.1. Динамика числа персональных компьютеров на 100 работников за период 2011–2015 гг. (%)», где первая цифра – порядковый номер главы, а вторая – порядковый номер рисунка.

Таблицы последовательно нумеруются в пределах каждой главы. Над правым верхним углом таблицы помещается надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера. Например, «Таблица 2.1», где первая цифра – порядковый номер главы, а вторая – порядковый номер таблицы. Толщина линий в таблицах и на графиках должна быть не менее 1 пт. Текст в таблицах должен отстоять от линий не менее чем на один пробел. На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово «таблица» в тексте пишется

полностью, если таблица не имеет номера, и сокращенно – если имеет номер. Например, «... в табл. 1.3». В повторных ссылках на таблицу следует указывать сокращенно слово «смотри». Например, «см. табл. 2.5».

9. В содержании последовательно перечисляются «введение», заголовки глав, параграфов, «заключение», «список источников» и приложений, указывают номера страниц, на которых они помещены. Содержание должно включать все заголовки, имеющиеся в работе. Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка (симметрично тексту). Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами.

Введение

Введение – важная часть работы. Его назначение – охарактеризовать современное состояние проблемы, которой посвящена работа, сформулировать цель исследования, обосновать его актуальность и необходимость, показать место исследования среди аналогичных проблем. Введение, как правило, содержит постановку задачи в предметной области, изложение краткой истории вопроса и важнейшую библиографию по теме работы.

Основная часть выпускной квалификационной работы

Основная часть включает, как правило, несколько глав, раскрывающих методику, описывающих полученные результаты.

Первая глава – это раздел, содержащий математическую формулировку постановки исследуемой задачи; подробный обзор литературы по экономико-математическим методам, используемым для изучения поставленной задачи, а также полученные другими авторами результаты по данной проблеме; обоснование выбираемых концепций и методов исследований и сравнение их с другими подходами и методами. В этой главе вводятся основные понятия, обозначения, приводятся сведения об аналогичных исследованиях и отличиях от них представляемой работы.

Во второй и последующих главах должны быть представлены полученные автором результаты. Эти результаты могут носить как теоретический характер (быть полученными с помощью аналитических методов), так и расчетный характер и быть полученными с помощью пакета программ на основе конкретных данных. Однако в том и другом случае должны быть изложены общий способ получения требующихся для задачи данных, приведены ссылки на их источники, в том числе на справочники, обзоры, сайты Internet и т.д.

Заключение

В заключении должна быть представлена содержательная интерпретация полученных автором результатов в терминах предметной области, приведены выводы экономического характера, вытекающие из приведенного автором анализа задачи. Здесь же дается авторская оценка проведенного исследования с точки зрения соответствия полученных результатов поставленной цели, формулируются рекомендации по продолжению исследований.

Приложения к работе. Назначение этого раздела – дать более развернутое, чем в основной части, представление об источниках и материалах, с которыми работал выпускник. В приложения могут быть вынесены формулировки вспомогательных определений и результатов, используемых в основной части работы. Здесь же могут быть представлены в виде таблиц или графиков используемые в работе исходные данные, вспомогательные расчеты и построения. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в работе. Каждое приложение начинается с нового листа и содержит в верхнем правом углу слово «**Приложение**». Нумерация страниц в Приложениях является сквозной и продолжает основную часть.

Оформление списка источников литературы осуществляется в соответствии с:

- ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления
- ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

Заглавием должно служить словосочетание «**Список литературы**», напечатанное на отдельной строке прописными буквами симметрично тексту. В список включают все использованные источники в следующем порядке:

- Конституция РФ, кодексы (Гражданский, Налоговый и др.), законы (Федеральный закон «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ и др.);
- Указы Президента РФ, Постановления Правительства РФ;
- Положения по бухгалтерскому учету, аудиторские стандарты, приказы Минфина РФ, ЦБ РФ, инструкции, методические рекомендации официальных организаций, отдельные письма Минфина РФ, судов, разных инстанций;
- специальная литература в алфавитном порядке.

Однотомное издание

Автор. Заглавие: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле). - Сведения об издании (информация о переиздании, номер издания). - Место издания: Издательство, Год издания. - Объем. - (Серия).

Примечания:

1. Если у издания **один, два или три автора**, то описание начинается с фамилии и инициалов автора(ов). Далее через точку "." пишется Заглавие.
2. Если у издания **четыре автора и более**, то описание начинается с заглавия. За косой чертой "/" указываются все авторы.
3. Если у издания **нет автора**, но указаны **редакторы, составители, переводчики** и т.п., то описание начинается с заглавия. За косой чертой "/" после заглавия сразу пишутся редакторы, составители и т.п. с указанием функции.
4. Если у издания **нет автора, редакторов и т.п.** То после заглавия сразу идет информация об издании после точки и тире ". -".

Примеры:

- Лейбин В.М. Психопсихология: учебник. - СПб. : Питер, 2002. - 576 с. - (Учебник нового века).
- Ашервуд Б. Алфавит общения. - М.: Либерея, 1995. - 173 с.
- Современная информатика: наука, технология, деятельность / Р.С. Гиляревский, Г.З. Залаев, И.И. Родионов, В.А. Цветкова; под ред. Ю.М. Арского. - М.: Информатика, 1997. - 211 с.
- Логопедия: учебник для студ. дефектолог. фак. пед. Вузов / ред. Л.С. Волкова, С.Н. Шаховская. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. - 680 с.
- Странный ветер: современная японская поэзия: антология совр. яп. лит.: пер. с яп. - М.: Иностранка, 2003. - 476 с. - (Антология современной японской литературы).

- Иллюстрированный словарь английского и русского языка с указателями. - М. : Живой язык, 2003. - 1000 с.
- Гражданский процессуальный кодекс РСФСР: [принят третьей сес. Верхов. Совета РСФСР шестого созыва 11 июня 1964 г.]: офиц. текст: по состоянию на 15 нояб. 2001 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. – М. : Маркетинг, 2001. – 159 с.
- Система стандартов безопасности труда: сборник. – М.: Изд-во стандартов, 2002. – 102 с.: ил. – (Межгосударственные стандарты).

Многотомные издания

Многотомное издание в целом

- Автор. Заглавие издания: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле). - Город издания: Издательство, Год начала издания - год окончания издания. - (Серия).
Обозначение и номер тома: Заглавие тома: сведения, относящиеся к заглавию. - Год издания тома. - Объем.
Обозначение и номер тома: Заглавие тома: сведения, относящиеся к заглавию. - Год издания тома. - Объем.
и т.д.

или:

- Автор. Заглавие издания: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле). - Город издания: Издательство, Год начала издания - год окончания издания. - Кол-во томов. - (Серия).

Примеры:

- Гиппиус, З. Н. Сочинения: в 2 т. – М.: Лаком-книга, 2001. – (Золотая проза серебряного века).
Т. 1 : Романы. – 367 с. – Содерж.: Без талисмана; Победители; Сумерки духа.
Т. 2 : Романы. – 415 с. – Содерж.: Чертова кукла; Жизнеописание в 33 гл.; Роман-царевич: история одного начинания; Чужая любовь.

или

Гиппиус, З. Н. Сочинения: в 2 т. – М.: Лаком-книга, 2001. – 2 т. – (Золотая проза серебряного века).

Отдельный том многотомного издания

- Автор. Заглавие издания: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле). Обозначение и номер тома: Заглавие тома. - Город

издания: Издательство, Год издания - Объем. - (Серия).

или

- Автор. Заглавие тома. - Город издания: Издательство, Год издания - Объем. - (Заглавие издания: сведения относящиеся к заглавию; обозначение и номер тома).

Примечания:

- Казьмин, В. Д. Справочник домашнего врача: в 3 ч. Ч. 2: Детские болезни. – М.: АСТ: Астрель, 2002. – 503 с.: ил.

или

- Казьмин, В. Д. Детские болезни. – М.: АСТ: Астрель, 2002. – 503 с.: ил. – (Справочник домашнего врача: в 3 ч.; ч. 2).

Неопубликованные документы

Автор. Заглавие: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле): шифр номенклатуры специальностей научных работников: дата защиты: дата утверждения. - Место написания, Дата написания. - Объем.

Примеры:

- Белозеров, И. В. Религиозная политика Золотой Орды на Руси в XIII–XIV вв.: дис. ... канд. ист. наук : 07.00.02: защищена 22.01.02: утв. 15.07.02. – М., 2002. – 215 с.
- Тевлина, В.В. Исторический опыт подготовки специалистов в области социальной работы в России. Вторая половина XIX-XX вв.: дис. ... д-ра ист. наук: 07.00.02: защищена 04.10.04; Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск, 2004. - 409 с.

Автореферат работы

Автор. Заглавие: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле): шифр номенклатуры специальностей научных работников: дата защиты: дата утверждения. - Место написания, Дата написания. - Объем.

Примеры:

- Бесстрашнова, Я. К. Модели и методы управления надежностью коммерческого кредитования: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.13: защищена 30.10.03; СПбГПУ . – СПб., 2003. - 20 с.
- Столярова, Е.В. Коммуникативная направленность текстов политической рекламы: автореф. дис. ... канд. филолог. наук: 10.02.01: защищена 16.12.05; Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск, 2005. - 22 с.

Электронные ресурсы

Электронный ресурс локального доступа (CD)

- Автор. Заглавие [Электронный ресурс]: сведения, относящиеся к заглавию. – Обозначение вида ресурса ("электрон. дан." и/или "электрон. прогр"). – Место издания: Издательство, Год издания. – Обозначение материала и количество физических единиц. – (Серия).

Примеры:

- Даль Владимир Иванович. Толковый словарь живого великорусского языка Владимира Даля [Электронный ресурс] : подгот. по 2-му печ. изд. 1880–1882 гг. – Электрон. дан. – М. : АСТ, 1998. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) – (Электронная книга).
- Александр и Наполеон [Электронный ресурс] : история двух императоров / Музей-панорама «Бородинская битва», Интерсофт. – Электрон. дан. – М. : Интерсофт, 1997. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
- Атлас-98 [Электронный ресурс] : 3D : самый подроб. полностью трехмер. атлас мира. – Электрон. дан. и прогр. – [Б. м.], 1998. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – (Весь мир в 3D).

Электронный ресурс удаленного доступа (Internet)

- Автор. Заглавие [Электронный ресурс] : сведения, относящиеся к заглавию. – Обозначение вида ресурса ("электрон. текст. дан."). – Место издания: Издательство, Дата издания. – Режим доступа: URL. - Примечания ("Электрон. версия печ. публикации").

Примечания:

Если описывается сайт в целом, то область "Дата издания" будет выглядеть следующим образом: Год начала издания - год окончания издания. Если работа над сайтом продолжается в текущий момент, то приводят год начала издания и тире после него с последующим пробелом в 4 знака.

Примеры:

- Исследовано в России [Электронный ресурс] : многопредмет. науч. журн. / Моск. физ.-техн. ин-т. – Электрон. журн. – Долгопрудный : МФТИ, 1998. – Режим доступа к журн.: <http://zhurnal.mipt.rssi.ru>.
- Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. – Электрон. дан. – М. : Рос. гос. б-ка, 1997. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный.
- История книги [Электронный ресурс]: учебник для вузов / ред. А.А.Говоров, Т.Г.Куприянова; Московский гос. ун-т печати, Лаборатория компьютеризации ФИДиКТ. - Электрон. текстовые дан. и граф. дан. - М.: Издательство МГУП "Мир книги", 1998. – 348 с.: цв. - Режим доступа: <http://www.hi-edu.ru/e-books/HB/>, свободный. - Электрон. версия печ. публикации.
- Шпринц, Лев. Книга художника: от миллионных тиражей - к единичным экземплярам [Электронный ресурс] / Л. Шпринц. - Электрон. текстовые дан. - М.: Б. изд., 2000. – Режим доступа: <http://artbook.km.ru/news/000525.html>, свободный.

Составные части документов

Общая схема описания:

Сведения о статье // Сведения об источнике статьи. - Сведение о местоположении статьи в документе.

Статья из книги

Автор. Заглавие статьи: сведения, относящиеся к заглавию. - Место издания: Издательство, Год издания. - Местоположение статьи (страницы).

Примечания:

Сведение об издательстве в области выходных данных книги можно упустить.

Примеры:

- Двинянинова, Г. С. Комплимент: коммуникативный статус или стратегия в дискурсе // Социальная власть языка : сб. науч. тр. / Воронеж. межрегион. ин-т обществ. наук. – Воронеж, 2001. – С. 101–106.
- Майо-Знак, Э.О. Статистика печати // Книговедение : энцикл. словарь. - М. : Сов. энцикл., 1982. - С. 517-519.
- Воронцова, М.В. Федеральный и региональный компоненты содержания экологического образования //XV международные Ломоносовские чтения: сб. научных трудов / ПГУ. - Архангельск: Изд-во ПГУ, 2003. - С. 476-477.

Статья из газеты

Автор. Заглавие статьи: сведения, относящиеся к заглавию // Название газеты. - Год выпуска. - Число и месяц выпуска. - Местоположение статьи (страницы).

Примечания:

1. Страницы (местоположение статьи) можно упустить, если газета объемом 8 и менее страниц.

2. Если статья размещены в двух и более номерах газеты, то сведения о ее местоположении в каждом из номеров отделяют точкой с запятой.

Примеры:

- Михайлов, С. А. Езда по-европейски: система платных дорог в России находится в начал. стадии развития // Независимая газета. – 2002. – 17 июня.
- Рысев, В. Приоритет – экология // Волна. - 2004. - 4 марта . - С. 13.

Статья из журнала

Автор. Заглавие статьи: сведения, относящиеся к заглавию // Название журнала. - Год выпуска. - Номер выпуска. - Местоположение статьи (страницы).

Примечания:

1. Если статья размещены в двух и более журналах, то сведения о ее местоположении в каждом из номеров отделяют точкой с запятой.

Примеры:

- Ладынин, И. А. Дафны в библейской и египетско-христианской традиции о финале царствования Априя: конец 570-х - начало 560-х годов до н. э // Вестник древней истории. - 2004. - N 3. - С. 3-13.
- Казаков, Н. А. Запоздалое признание // На боевом посту. – 2000. – № 9. – С. 64–76; № 10. – С. 58–71.

Статья из продолжающихся изданий

Автор. Заглавие статьи: сведения, относящиеся к заглавию // Заглавие издания. Название серии - Год издания. - Номер выпуска: Заглавие выпуска. - Местоположение статьи (страницы).

Примеры:

- Боголюбов, А. Н. О вещественных резонансах в волноводе с неоднородным заполнением // Вестник Моск. ун-та. Сер. 3, Физика. Астрономия. – 2001. – № 5. – С. 23–25.

- Белова, Г. Д. Некоторые вопросы уголовной ответственности за нарушение налогового законодательства // Актуал. проблемы прокурор. надзора / Ин-т повышения квалификации рук. кадров Генер. прокуратуры Рос. Федерации. – 2001. – Вып. 5 : Прокурорский надзор за исполнением уголовного и уголовно-процессуального законодательства. Организация деятельности прокуратуры. – С. 46–49.
- Бебякова, Н.А. Особенности физического развития и минерального обмена школьников-пользователей персонального компьютера // Вестник Поморского университета. Сер. "Физиологические и психолого-педагогические науки". - 2005. - № 1(7). - С. 29-33. - (Педагогика и психология).

При ссылке на использованный источник в тексте приводится порядковый номер из списка, заключенный в квадратные скобки, например [25]. При цитировании текста использованного источника такой текст приводится в кавычках, а в квадратных скобках указывается не только номер, но и страница источника: [5 с. 255].

3.4.6 Рекомендации по содержанию и защите выпускной квалификационной работы

Рекомендации по содержанию выпускной

Аннотация должна содержать: сведения об объеме работы, количестве таблиц, приложений, использованной литературы. Кроме справочных данных в ее содержании должно найти отражение: объект, цель, задачи и метод исследования, полученные результаты и их новизна, степень внедрения или рекомендации по внедрению полученных результатов, их эффективность, возможные области применения. Объем аннотации – не более 1 страницы.

Содержание должно включать все разделы, имеющиеся в работе, с указанием страниц.

Введение – важная часть работы. Его назначение – охарактеризовать современное состояние проблемы, которой посвящена работа, сформулировать цель исследования, обосновать его актуальность и необходимость, показать место исследования среди аналогичных проблем. Введение, как правило, содержит постановку задачи в предметной области, изложение краткой истории вопроса и важнейшую библиографию по теме работы.

Основная часть включает, как правило, несколько глав, раскрывающих методику, описывающих полученные результаты.

Первая глава – это раздел, содержащий математическую формулировку постановки исследуемой задачи; подробный обзор литературы по экономико-математическим методам, используемым для изучения поставленной задачи, а также полученные другими авторами результаты по данной проблеме; обоснование выбираемых концепций и методов исследований и сравнение их с другими подходами и методами. В этой главе вводятся основные понятия, обозначения, приводятся сведения об аналогичных исследованиях и отличиях от них представляемой работы.

Во второй и последующих главах должны быть представлены полученные автором результаты. Эти результаты могут носить как теоретический характер (быть полученными с помощью аналитических методов), так и расчетный характер и быть полученными с помощью пакета программ на основе конкретных данных. Однако в том и другом случае должны быть изложены общий способ получения требующихся для задачи данных, приведены ссылки на их источники, в том числе на справочники, обзоры, сайты Internet и т.д.

В заключении должна быть представлена содержательная интерпретация полученных автором результатов в терминах предметной области, приведены выводы эконо-

мического характера, вытекающие из приведенного автором анализа задачи. Здесь же дается авторская оценка проведенного исследования с точки зрения соответствия полученных результатов поставленной цели, формулируются рекомендации по продолжению исследований.

Список литературы должен включать как цитируемые источники, так и все монографии, учебные пособия, статистические сборники и т.д., которые были использованы при подготовке работы. При этом библиография составляется в следующем порядке:

1. Нормативно-правовые документы в иерархической последовательности:

- Конституция Российской Федерации;
- Гражданский Кодекс и другие Кодексы РФ;
- Федеральные Законы и Указы Президента РФ;
- Стандарты РФ;
- Постановления Правительства РФ;
- Постановления, приказы и другие акты федеральных министерств и ведомств;
- Нормативные документы и акты, методические разработки региональных органов управления.

2. Специальная литература на русском языке в алфавитном порядке (монографии, статьи, в том числе малотиражные документы и отчеты).

3. Специальная литература на иностранных языках в алфавитном порядке (на языке оригинала).

Приложения к работе. Назначение этого раздела – дать более развернутое, чем в основной части, представление об источниках и материалах, с которыми работал выпускник. В приложения могут быть вынесены формулировки вспомогательных определений и результатов, используемых в основной части работы. Здесь же могут быть представлены в виде таблиц или графиков используемые в работе исходные данные, вспомогательные расчеты и построения. Приложения располагаются в порядке появления на них ссылок в работе. Каждое приложение начинается с нового листа и содержит в верхнем правом углу слово «**Приложение**». Нумерация страниц в Приложениях является сквозной и продолжает основную часть.

Работа должна быть представлена в электронном и печатном экземплярах на выпускающую кафедру.

Выполнение приведенных требований структуры работы является обязанностью студента и контролируется его научным руководителем. Студенту необходимо подходить к работе творчески и широко привлекать знания, полученные им в процессе обучения. При этом, несмотря на то, что процесс работы студента над темой контролируется его научным руководителем, за принятые в работе решения, их обоснованность, правильность использованных данных и точность приводимых цитат полную ответственность несет студент – автор работы.

Содержание работы должно быть изложено логически стройно и последовательно, грамотным языком с использованием устоявшейся общепринятой научной терминологии. Жаргон и самодеятельность в области терминологии недопустимы. Новые термины и обозначения, если такие нужны в работе студента, должны быть согласованы с общепринятыми.

Выпускные квалификационные работы магистра, подготовленные на кафедре ММЭП, как правило, отличаются практической значимостью, высоким научным уровнем и четкой продуманной структурой. Поэтому не следует перегружать выпускную квалификационную работу и в погоне за объемом работы использовать «балластный наполнитель», переписанный из книг и СМИ. Общепринятые утверждения, определения и термины, необходимые для изложения работы, могут быть приведены непосредственно в тексте работы или вынесены в приложения к работе.

Следует обратить внимание на то, что для подготовки выпускной квалификационной работы магистра в учебном плане предусмотрен целый семестр. Поэтому текст работы следует готовить заблаговременно. Студенты, которые начинают готовить текст за несколько дней до защиты работы, как правило, получают низкую оценку. Чтобы написать хорошую работу и получить высокую оценку, нужно готовить материалы по мере работы над темой, корректируя и уточняя отдельные разделы письменного отчета.

Защиты выпускной квалификационной работы магистра проводятся публично на открытых заседаниях Государственной Аттестационной Комиссии (ГАК). Во время доклада студент может использовать заранее написанные тезисы и подготовленные материалы. Если это необходимо, то доклад может сопровождаться демонстрацией наглядного иллюстративного материала (схемы, таблицы, графики, компьютерные мультфильмы и т.д.).

Для защиты выпускной квалификационной работы магистра желательна подготовка презентации работы с применением пакета MS Power Point.

3.4.7 Защита выпускной квалификационной работы

Перед защитой представляются следующие документы:

1. зачетная книжка;
2. полностью оформленная выпускная квалификационная работа, содержащая:
 - заявление об утверждении темы выпускной квалификационной работы;
 - задание на выпускную квалификационную работу;
 - стандартный титульный лист;
 - текст выпускной квалификационной работы с оглавлением, списком использованной литературы и приложениями;
 - отзыв руководителя
 - рецензия.

Защита выпускной квалификационной работы происходит на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии.

Студент, получив положительный отзыв на выпускную квалификационную работу от научного руководителя, сдает работу на выпускающую кафедру.

Важно не только написать профессиональную работу, но и уметь квалифицированно ее защитить.

Для своего выступления на заседании государственной экзаменационной комиссии обучающийся должен подготовить доклад (до 10 мин.), в котором необходимо четко и кратко изложить основные положения выпускной квалификационной работы, уделив особое внимание тому, что сделано лично студентом, чем он руководствовался при выборе темы, какие методы использовал при изучении, какие результаты получил. Докладываются выводы и предложения, их обоснование и практическая значимость выпускной квалификационной работы.

По окончании доклада студенту задают вопросы члены государственной комиссии, а также присутствующие.

После ответов студента на вопросы зачитывается отзыв научного руководителя и рецензия. Обучающемуся предоставляется заключительное слово для ответов на замечания в отзыве и рецензии.

В ГАК могут быть также представлены другие материалы, характеризующие научную и практическую значимость работы (акт внедрения, сведения о публикациях по теме выпускной квалификационной работы и др.).

Оценка результата защиты выпускной квалификационной работы обсуждается на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Оценивается работа по четырехбальной системе («Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно»).

После защиты выпускная квалификационная работа хранится на кафедре математического моделирования экономических процессов.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы имеются в наличии: специальные кабинеты, оборудованные мультимедийными средствами обучения; компьютерные классы, где имеется возможность выхода в Интернет; присутствует полный комплект лицензионного обеспечения, необходимый для работы компьютерных программ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО/ОС ННГУ по направлению 38.04.05 Бизнес-информатика, программа «Анализ и оптимизация бизнес-процессов».

Авторы:

Д.ф.-м.н., проф.

К.ф.-м.н., доцент

Ю.А. Кузнецов

А.В. Семенов

Программа одобрена на заседании методической комиссии ИЭП, протокол № _____ от «_____» _____ 2021 г.

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ на выпускную квалификационную работу

Фамилия, имя, отчество студента

Тема выпускной квалификационной работы: _____

квалификация (бакалавр, магистр, специалист) _____

магистр

нужное указать

направление подготовки: 38.04.05 «Бизнес-информатика»

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу) (представлена в Приложении А к отзыву научного руководителя)

Неправомерные заимствования в работе - **не имеются**

Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям¹

Наименование требования	Заключение о соответствии требованиям (отметить нужное)
1. Актуальность темы	<i>актуальна / невысокая актуальность</i>
2. Соответствие содержания теме ВКР	<i>соответствует / соответствует не в полной мере / не соответствует</i>
3. Полнота, глубина, обоснованность решения поставленных вопросов	<i>поставленные вопросы решены полностью / частично / не полностью</i>
4. Новизна	<i>имеется</i>
5. Правильность расчетных материалов	<i>проведенные расчеты целесообразны</i>
6. Возможности внедрения и опубликования работы	<i>работа заслуживает публикации</i>
7. Практическая значимость	<i>имеется практическое применение</i>
8. Оценка личного вклада автора	<i>авторский вклад имеется / отсутствует</i>

Достоинства работы: _____

¹ Список требований к выпускным квалификационным работам, их содержательные характеристики и критерии оценки соответствия устанавливаются методическими комиссиями факультетов (институтов) и приводятся в Основных профессиональных образовательных программах.

Недостатки работы:

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям:
ВКР установленным в ОПОП требованиям **соответствует / частично соответствует / не соответствует** (*нужное указать*)

Обобщенная оценка содержательной части
выпускной квалификационной работы (*письменно*): _____

Научный руководитель:

Полное наименование должности и основного места
работы, ученая степень, ученое звание

_____ Расшифровка подписи

« »

20__ г.

Сформированность компетенций у обучающегося по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)

Задания	Компетенция	Обобщенная оценка сформированности компетенции ²
1. Задания на проверку общекультурных компетенций	ОК-2	
	ОК-3	
2. Задания на проверку общепрофессиональных компетенций	ОПК-2	
	ОПК-3	
	ОПК ОС-4	
3. Задание на проверку аналитической деятельности	ПК-1	
	ПК-2	
	ПК-3	
4. Задание на проверку проектной деятельности	ПК-8	
	ПК-9	
5. Задание на проверку научно-исследовательской деятельности	ПК-10	

Научный руководитель:

Полное наименование должности и основного места работы, ученая степень, ученое звание	Расшифровка подписи
---	---------------------

« » 20_____г.

²Обобщенная оценка сформированности компетенции определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом, проявления личностной готовности к проф.самосовершенствованию.

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу

Фамилия, имя, отчество студента

Тема выпускной квалификационной работы:

квалификация (магистр, специалист)

магистр

нужное указать

направление подготовки:

38.04.05 «Бизнес-информатика»

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу) (представлена в Приложении Б к отзыву рецензента)

Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям

Наименование требования	Заключение о соответствии требованиям (отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», или «не соответствует»)
1. Актуальность темы	<i>соответствует / соответствует не в полной мере/ не соответствует</i>
2. Соответствие содержания работы заявленной теме	<i>соответствует / соответствует не в полной мере/ не соответствует</i>
3. Полнота проработки вопросов	<i>соответствует / соответствует не в полной мере/ не соответствует</i>
4. Новизна	<i>присутствует / отсутствует</i>
5. Наличие оригинальных разработок	<i>имеется / не имеется</i>
6. Качество анализа	<i>высокое / достаточное/ отсутствует</i>
7. Практическая значимость и применимость результатов на практике	<i>имеется практическое применение / не имеется</i>

Достоинства содержательной части выпускной квалификационной работы:

Ошибки и недостатки содержательной части выпускной квалификационной работы:

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям:

ВКР установленным в ОПОП требованиям *соответствует / частично соответствует / не соответствует* (*нужное подчеркнуть*)

Обобщенная оценка содержательной части
выпускной квалификационной работы (*пись-*
менно):

Рецензент:

Полное наименование должности и основного
места работы, ученая степень, ученое звание

_____ Расшифровка подписи

« »

20____ г.

Приложение Б
к отзыву рецензента

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)

Задания	Компетенция	Обобщенная оценка сформированности компетенции ³
1. Задания на проверку общекультурных компетенций	ОК-1	
2. Задание на проверку общепрофессиональных компетенций	ОПК-1	
3. Задание на проверку научно-исследовательской деятельности	ПК-11	
	ПК-12	
	ПК-13	
	ПК ОС-20	

Рецензент:

Полное наименование должности и основного места работы, ученая степень, ученое звание _____ Расшифровка подписи

«_____» _____ 20____ г

³Обобщенная оценка сформированности компетенции определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом, проявления личностной готовности к проф. самосовершенствованию.