



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ»**  
INSTITUTE OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Принята на заседании  
Учёного совета ИМЭС  
(протокол от 26 января 2022 г. № 6)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор ИМЭС Ю.И. Богомолова  
26 января 2022 г.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по направлению подготовки  
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)  
«Информационные системы и сетевые технологии»

Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы включают все виды оценочных материалов, позволяющих проконтролировать освоение обучающимися универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных Федеральным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные системы и сетевые технологии» и ОПОП ВО.

## НАЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Оценочные материалы составляются в соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения итоговой аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы включает в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций и результатов освоения ОПОП ВО;
- типовые задания для проверки компетенций, сформированных при подготовке ВКР;
- примерный перечень вопросов, задаваемых на защите выпускной квалификационной работы.

***Оценочные материалы сформированы на основе ключевых принципов оценивания:***

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

***Основными параметрами и свойствами оценочных материалов являются:***

- предметная направленность (соответствие предмету изучения конкретной отрасли знания);
- содержание (состав и взаимосвязь структурных единиц, образующих содержание теоретической и практической составляющих отрасли знания);
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ОМ);
- качество оценочных материалов в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении итоговой аттестации.

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ИНДИКАТОРОВ  
ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ОПОП ВО**

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты освоения ОПОП
<p><b>Системное и критическое мышление УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИУК 1.1 Осуществляет поиск информации, ее критический анализ и синтез для решения поставленных задач. ИУК 1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач.</p>	<p><b>Знать:</b> принципы сбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных и научно-исследовательских задач. <b>Уметь:</b> анализировать и систематизировать полученную информацию с целью решения профессиональных и научно-исследовательских задач. <b>Владеть:</b> навыками поиска, критического анализа информации, получаемой из различных источников для решения профессиональных и научно-исследовательских задач.</p>
<p><b>Разработка и реализация проектов УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>ИУК 2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели ИУК 2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p><b>Знать:</b> способы решения задач исходя из требований к разработке и реализации проектов и имеющихся ресурсов, направленных на достижение цели. <b>Уметь:</b> оценивать имеющиеся ресурсы, необходимые для решения профессиональных и исследовательских задач, планировать профессиональную и научно-исследовательскую деятельность. <b>Владеть:</b> основными способами и методами решения поставленных профессиональных и исследовательских задач.</p>
<p><b>Командная работа и лидерство УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и</p>	<p>ИУК 3.1 Осуществляет социальное взаимодействие, учитывая особенности поведения и интересы других людей. ИУК 3.2</p>	<p><b>Знать:</b> содержание и принципы современной корпоративной культуры, используемой при социальном и профессиональном</p>

<p>реализовывать свою роль в команде</p>	<p>Реализует свою роль в команде в соответствии с поставленной задачей.</p>	<p>взаимодействии.  <b>Уметь:</b> применять нормы и принципы социального и профессионального взаимодействия, учитывая роль и особенности поведения других членов команды.  <b>Владеть:</b> навыками эффективного взаимодействия в команде, в том числе осуществляя обмен информацией, опытом и знаниями с членами команды, осознавая свою роль в командной работе и личную ответственность.</p>
<p><b>Коммуникация УК-4</b>  Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>ИУК 4.1  Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на русском и иностранном языках.  ИУК 4.2  Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме на русском и иностранном языках.</p>	<p><b>Знать:</b> основы коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном языке для решения исследовательских задач.  <b>Уметь:</b> выстраивать коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языке; а также использовать соответствующий функциональный стиль при написании и защите ВКР.  <b>Владеть:</b> навыками деловой и научной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке.</p>
<p><b>Межкультурное взаимодействие УК-5</b>  Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИУК 5.1  Имеет представление о межкультурном разнообразии общества.  ИУК 5.2  Учитывает при социальном и профессиональном общении социально-исторические, этические и философские аспекты.</p>	<p><b>Знать:</b> закономерности развития общества и науки; особенности межкультурного разнообразия общества.  <b>Уметь:</b> находить и анализировать информацию об особенностях развития общества и науки.  <b>Владеть:</b> навыком учета социально-исторических особенностей развития общества, в том числе науки, в процессе написания ВКР и при организации и проведении эмпирического</p>

		(экспериментального) психологического исследования.
<p><b>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) УК-6</b></p> <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ИУК 6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленной цели.</p> <p>ИУК 6.2 Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития.</p>	<p><b>Знать:</b> свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели и управления карьерой.</p> <p><b>Уметь:</b> критически оценивать эффективность использования времени при подготовке к защите и на защите ВКР.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью проектировать индивидуальную траекторию саморазвития в профессиональной и научно-исследовательской деятельности.</p>
<p><b>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) УК-7</b></p> <p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИУК 7.1 Рассматривает нормы здорового образа жизни как основу полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p> <p>ИУК 7.2 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и здорового образа жизни.</p>	<p><b>Знать:</b> суть здорового образа жизни.</p> <p><b>Уметь:</b> полноценно заниматься профессиональной и исследовательской деятельностью благодаря должному уровню физической подготовленности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком использования здоровьесберегающих технологий для организации профессиональной и исследовательской деятельности в рамках подготовки к защите ВКР.</p>
<p><b>Безопасность жизнедеятельности УК-8</b></p> <p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения</p>	<p>ИУК 8.1 Имеет представление о безопасных условиях жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.</p> <p>ИУК 8.2 Анализирует риск в разных сферах деятельности человека для обеспечения его безопасности.</p>	<p><b>Знает:</b> основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> организовать профессиональную и исследовательскую деятельность с учетом норм и правил охраны труда и соблюдения техники безопасности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками соблюдения правил охраны</p>

<p>устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИУК 8.3 Обеспечивает создание и поддержание безопасных условий жизнедеятельности.</p>	<p>труда и техники безопасности с целью обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в профессиональной и исследовательской деятельности, и защиты окружающей среды.</p>
<p><b>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИУК 9.1 Ориентируется в основных направлениях экономики. ИУК 9.3 Обосновывает экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> базовые законы и принципы экономического развития современного общества. <b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности экономические знания, обосновать экономические решения в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками реализации правовых норм, регулирующих экономическую деятельность</p>
<p><b>Гражданская позиция УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>ИУК 10.1 Распознает коррупционные явления в социальной и профессиональной сферах. ИУК 10.2 Обеспечивает формирование нетерпимого отношения к коррупционному поведению.</p>	<p><b>Знать:</b> правовой механизм противодействия коррупции. <b>Уметь:</b> распознавать коррупционное поведение должностных лиц в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыками применения методов противодействия коррупции.</p>
<p><b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-1.1. Проводит моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов. ИОПК-1.2. Проводит моделирование, анализ и совершенствование информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария.</p>	<p><b>Знать:</b> основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. <b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. <b>Владеть:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
<p><b>ОПК-2.</b> Способен понимать</p>	<p>ИОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и</p>	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии</p>

<p>принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.3. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p><b>ОПК-3.</b> 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>ИОПК-3.1. Знает основы информационной и библиографической культуры и основные требования информационной безопасности. ИОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ИОПК-3.3. Реализует методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. <b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных</p>



		докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
<p><b>ОПК-4.</b> Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>ИОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ИОПК-4.2. Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ИОПК-4.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p><b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. <b>Владеть:</b> составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
<p><b>ОПК-5.</b> Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ИОПК-5.1. Организует параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ИОПК-5.2. Организует установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p><b>Знать:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты взаимодействия систем. <b>Уметь:</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. <b>Владеть:</b> навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
<p><b>ОПК-6.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>ИОПК-6.1. Выполняет отдельные задачи в рамках разработки алгоритмов и задач, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий ИОПК-6.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ИОПК-6.3. Программирует,</p>	<p><b>Знать:</b> основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий <b>Уметь:</b> применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и</p>

	отлаживает и тестирует прототипы программно-технических комплексов задач.	технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. <b>Владеть:</b> навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
<b>ОПК-7.</b> Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.1. Знает основные технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. ИОПК-7.2. Реализует современные технологии для реализации информационных систем. ИОПК-7.3. Применяет инструментальные программно-аппаратные средства реализации информационных систем.	<b>Знать:</b> основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. <b>Уметь:</b> применять современные технологии для реализации информационных систем. <b>Владеть:</b> владения технологиями, применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем.
<b>ОПК-8.</b> Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ИОПК-8.1. Знает методы решения профессиональных задач с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ИОПК-8.2. Применяет математические методы для решения практических задач; применять физические законы для решения практических задач; применять вычислительную технику для решения практических задач. ИОПК-8.3. Решает профессиональные задачи в области информационных технологий основанных на законах естественнонаучных дисциплин.	<b>Знать:</b> математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования. <b>Уметь:</b> проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств. <b>Владеть:</b> навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
<b>ПК-1.</b> Способность	ИПК-1.1. Разрабатывает архитектуру ИС.	<b>Знать:</b> теоретические основы построения архитектур ИС;

<p>разрабатывать архитектуру ИС, включая сбор исходных данных, анализ бизнес-процессов и коммуникацию с заказчиком в организациях различных форм собственности</p>	<p>ИПК-1.2. Анализирует бизнес-процессы. ИПК-1.3. Поддерживает коммуникацию с заказчиком в организациях различных форм собственности.</p>	<p>процесс разработки и эксплуатации АИС; основы коммуникации с заказчиком в организациях различных форм собственности. <b>Уметь:</b> использовать современные методологии и средства проектирования и построения архитектур ИС; объединять возможности нескольких программных продуктов для создания приложений использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты; коммуницировать с заказчиком. <b>Владеть:</b> навыками применения основных принципов и методик описания и разработки архитектуры ИС и ее отдельных доменов; современными методами проектирования и эксплуатации информационных систем управления; навыками работы в различных секторах электронного бизнеса; навыками коммуникации с заказчиком в организациях различных форм собственности</p>
<p><b>ПК-2.</b> Способность к проектированию, отладке, проверке работоспособности, созданию (модификации) и сопровождению информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы с целью повышения эффективности</p>	<p>ИПК-2.1. Знает основы программирования и современных операционных систем. ИПК-2.2. Проводит анкетирование. ИПК-2.3. Разрабатывает структуру баз данных. ИПК-2.4. Владеет навыками сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС и разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией.</p>	<p><b>Знать:</b> основы программирования; основы современных операционных систем. <b>Уметь:</b> проводить анкетирование; разрабатывать структуру баз данных. <b>Владеть:</b> навыками сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией.</p>

деятельности организаций пользователей ИС -		
<b>ПК-3.</b> Способность к разработке технической документации по созданию и сопровождению ИС, включающую технические документы информационно-методического и маркетингового назначения	ИПК-3.1. Знает требования к содержанию и оформлению инновационного продукта для его последующей коммерциализации ИПК-3.2. Создает благоприятные бизнес-условия для привлечения внимания и коммерциализации собственных инновационных продуктов. ИПК-3.3. Оформляет отчетную документацию по коммерциализации инновационных продуктов.	<b>Знать:</b> требования к содержанию и оформлению инновационного продукта для его последующей коммерциализации. <b>Уметь:</b> создавать благоприятные бизнес-условия для привлечения внимания и коммерциализации собственных инновационных продуктов. <b>Владеть:</b> навыками оформления отчетной документации по коммерциализации инновационных продуктов.

### **ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СФОРМИРОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВКР**

При выполнении и защите выпускной квалификационной работы проверяется уровень сформированности компетенций: 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, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

**Задание 1.** Во введении выпускной квалификационной работы описать методы и приемы научного анализа.

**Задание 2.** Сформулировать цель и задачи исследования.

**Задание 3.** Сформировать план-график научного исследования в рамках ВКР и отразить его во введении.

**Задание 4.** Определить рациональные сроки выполнения работ и мероприятий в календарном графике подготовки выпускной квалификационной работы с учетом требований поддержания здорового образа жизни, умственной и физической работоспособности, правил и норм охраны труда и соблюдения техники безопасности.

**Задание 5.** Составьте список литературы по теме исследования, которая даст возможность изучить проблематику исследования глубже и поможет Вашему саморазвитию и самообразованию.

**Задание 6.** Во введении и первой главе выпускной квалификационной работы отразить основные этапы развития теоретических взглядов на проблему исследования ВКР.

**Задание 7.** Во введении и первой главе работы проанализировать и теоретически обосновать подходы к анализу объекта исследования ВКР.

**Задание 8.** Использовать методы компиляции и интерпретации при работе с литературными источниками в процессе написания первой главы ВКР.

**Задание 9.** При работе над текстом выпускной квалификационной работы раскрыть актуальность заявленной темы в соответствии с требованиями научного стиля речи.

**Задание 10.** Составить словарь используемых в выпускной квалификационной работе терминов, в том числе иноязычных и дать их описательную характеристику.

**Задание 11.** Отразить в тексте выпускной квалификационной работы зарубежный опыт в области исследования информационных систем.

**Задание 12.** При подготовке выпускной квалификационной работы продемонстрировать знание содержания основных источников по изучаемой теме.

**Задание 13.** Провести анализ основных этапов и закономерностей исторического развития проблемы исследования ВКР.

**Задание 14.** В главах выпускной квалификационной работы проанализировать методы исследования, а также математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

**Задание 15.** Провести сбор и обработку данных для решения задач, поставленных в ВКР, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

**Задание 16.** При подготовке выпускной квалификационной работы продемонстрировать умение грамотно и корректно вести научную дискуссию.

**Задание 17.** В главе 2 выпускной квалификационной работы описать выборку респондентов.

**Задание 18.** В главе 2 выпускной квалификационной работы проанализировать полученные данные с учетом специфики рынка программных средств, информационных продуктов и услуг, для решения прикладных задач и создания информационных систем.

**Задание 19.** В главе 2 выпускной квалификационной работы описать применение математических методов и инструментальных средств для исследования объектов профессиональной деятельности; построение математических моделей объектов профессиональной деятельности; использование математических инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

**Задание 20.** В главе 2 выпускной квалификационной работы осуществить интерпретацию эмпирических данных применительно к объекту исследования методами системного анализа и инструментами математического моделирования.

**Задание 21.** В главе 2 выпускной квалификационной работы описать результаты эмпирического исследования с учетом поставленных цели и задач.

**Задание 22.** В главе 2 выпускной квалификационной работы представить анализ данных, используя количественные и качественные оценки.

**Задание 23.** В главе 2 выпускной квалификационной работы проанализировать полученные данные с учетом внешних и внутренних факторов, рынка программных средств, информационных продуктов и услуг, для решения прикладных задач и создания информационных систем и технологий.

**Задание 24.** В главах выпускной квалификационной работы сформулировать выводы и заключение в соответствии с поставленными задачами и полученными результатами в области своего исследования и обосновать.

**Задание 25.** Разработать в рамках практической части выпускной квалификационной работы научно-практические рекомендации, направленные на решение актуальной проблемы информационных систем и технологий.

**Задание 26.** В заключении выпускной квалификационной работы обобщить результаты исследования в соответствии с проблемой и задачами исследования.

**Задание 27.** В заключении выпускной квалификационной работы описать выявленные закономерности по результатам анализа данных.

**Задание 28.** В заключении выпускной квалификационной работы указать, кому будут полезны полученные в ходе исследования результаты и разработанные материалы.

**Задание 29.** При написании выводов уточнить роль и значение проводимого исследования для взаимодействия и деятельности профессиональной команды в сфере информационных систем и технологий.

**Задание 30.** Использовать зарубежные литературные источники на иностранных языках, представить их в списке использованной литературы.

**Задание 31.** Описать в практической главе особенности организации, на базе которой проводилось эмпирическое исследование.

**Задание 32.** Указать, соответствовали ли условия в организации, на базе которой проводилось эмпирическое исследование требованиям правил охраны труда и техники безопасности.

**Задание 33.** В практической главе приведите конкретные примеры примененных Вами основных системно-аналитических методов оценки экономических затрат и рисков при создании информационных систем и технологий в рамках объекта исследования ВКР.

### **Примерный перечень вопросов, задаваемых на защите выпускной квалификационной работы**

1. Чем Вы руководствовались при выборе темы ВКР?
2. В чем состоит новизна и актуальность исследования?
3. Каким образом в ВКР были учтены при разработке практических

выводов и рекомендаций социальные, культурно-исторические, этнические и религиозные различия клиентов и партнеров?

4. Расскажите об использовании при выполнении ВКР наследия отечественной и зарубежной мысли в сфере информационных систем и технологий?

5. Какие исследовательские методы использовались Вами в целях доказательства гипотезы, выдвинутой в работе?

6. Что свидетельствует об актуальности Вашего исследования?

7. Над какой частью ВКР работа вызвала определенные затруднения и потребовала большего количества времени на выполнение? Почему?

8. Какие элементы здоровьесберегающих технологий использовались при выполнении теоретической части и в процессе реализации задач практической части ВКР?

9. Какие сложности возникли при работе с научной литературой и другими использованными источниками информации?

10. Расскажите подробнее об использованных в работе иностранных научных исследованиях.

11. Какие научные труды (каких авторов?) были наиболее важными в раскрытии теоретических аспектов ВКР?

12. Раскройте характеристику одного из использованных при выполнении ВКР теоретических источников.

13. Какие электронные ресурсы были использованы при написании ВКР?

14. Каким программным обеспечением вы пользовались при создании работы (приложения, если есть)? (MSWord, EXCEL, PowerPoint)

15. Как полученные результаты могут быть использованы в смежных областях научного знания и прикладной реализации?

16. Какие наиболее важные аспекты Вы выявили в ходе исследования?

17. Какие действия Вы бы предприняли, если бы не получили желаемого результата?

18. В чем заключается практическая значимость Вашей работы?

19. В каких видах будущей профессиональной деятельности Вы можете использовать результаты представленного исследования?

20. Чем отличается предложенное в ВКР решение проблемы от уже существующих?

21. Какие методики и приемы Вы применяли при организации и проведении эмпирического исследования?

22. Проводили ли Вы анализ риска каких-либо ЧС в процессе проведения исследования?

23. Расскажите об использованных при выполнении ВКР материалах мониторинга практики информационных систем и технологий?

24. Расскажите, приходилось ли Вам в своей деятельности работать с лицами с ограниченными возможностями здоровья?

25. Каким образом практические и теоретические выводы ВКР можно использовать в практике?

26. Является ли организация, на базе которой Вы проводили исследование, экономически эффективной? Обоснуйте Ваш ответ.