

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации

**ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление и направленность (профиль) подготовки
38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2025

Квалификация
магистр

Для всех форм обучения

Владивосток 2025

Программа государственной итоговой аттестации (Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) по ОПОП ВО "38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика" составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (утвержден приказом Минобрнауки России от 990 № 12.08.2020г.).

Составитель(и):

Кучерова С.В., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра математики и моделирования, Svetlana.Kucherova@vvsu.ru

Мазелис Л.С., доктор экономических наук, профессор, Кафедра математики и моделирования, lev.mazelis@vvsu.ru

Солодухин К.С., доктор экономических наук, профессор, Кафедра математики и моделирования, Konstantin.Solodukhin@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 15.05.2025 ,
протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)
Галимзянова К.Н.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1599657997
Номер транзакции	0000000000Е3АЕВВ
Владелец	Галимзянова К.Н.

Заведующий кафедрой (выпускающей) _____
подпись _____ фамилия, инициалы _____

1 Общие положения

1.1 Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) высшего образования "38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика" соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки России от 990 № 12.08.2020г., и оценки уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.2 Государственная итоговая аттестация является составной частью образовательной программы высшего образования.

1.3 Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора не позднее, чем за месяц до даты начала ГИА в соответствии с календарным учебным графиком.

1.4 Программа ГИА вместе с порядком подачи и рассмотрения апелляций доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

1.5 К ГИА допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования, имеющей государственную аккредитацию.

2 Результаты освоения ОПОП ВО

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные и общепрофессиональные компетенции, установленные ФГОС ВО, а также профессиональные компетенции, установленные образовательной программой магистратуры, сформированные на основе:

- 06.042 «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Минтруда России от Минтруда России от 06.07.2020 N 405н;- 07.007 «Специалист по процессному управлению» утвержденный приказом Минтруда России от 17.04.2018 N 248н;- 08.037 «Бизнес-аналитик», утвержденный приказом Минтруда России от 25 сентября 2018 г. № 592н/

Таблица 1 – Результаты обучения

Код компетенции	Содержание компетенции
Универсальные компетенции	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией
ОПК-2	Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий
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-4	Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
Профессиональные компетенции, предложенные вузом	
ПКВ-1	Способен управлять развитием архитектуры предприятия
ПКВ-2	Способен выбирать и осуществлять рациональные решения по ИС и ИКТ для управления организациями на основе больших данных

3 Формы государственной итоговой аттестации и сроки их проведения

3.1 Государственная итоговая аттестация обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования "38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика" проводится в форме:

- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3.2 Сроки проведения ГИА устанавливаются календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4.1 Выбор темы ВКР

Кафедра ежегодно обновляет перечень тем ВКР, утверждает его на заседании кафедры и доводит до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

Перечень тем ВКР должен быть актуальным, соответствовать направленности (профилю) подготовки обучающихся.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы и руководителя ВКР по предложенному выпускающей кафедрой перечню тем. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) кафедра может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной

деятельности.

Тема, руководитель ВКР и, при наличии, консультанты закрепляются за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом ректора на основании личного заявления (Приложение А), поданного не позднее, чем за 2 недели до выхода на производственную преддипломную практику.

Если образовательной программой не предусмотрена преддипломная практика, то заявление обучающегося подается не позднее, чем за 2 недели до периода выполнения ВКР.

4.2 Руководство и консультирование

Руководитель ВКР:

- разрабатывает и выдает обучающемуся задание (техническое задание) на ВКР по утвержденной теме (Приложение Б), подписанное заведующим кафедрой, руководителем и обучающимся;
- совместно с обучающимся разрабатывает календарный график (план) работы (Приложение В) на весь период выполнения ВКР с указанием очередности выполнения отдельных этапов;
- оказывает помощь в подборе материала, информационных источников;
- проводит систематические консультации в соответствии с расписанием консультаций;
- осуществляет контроль за выполнением календарного графика;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом);
- проверяет работу на объем заимствований;
- составляет отзыв на выполненную ВКР (Приложение Г). В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет письменный отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.
- оказывает помощь в подготовке к процедуре защиты ВКР.

Ответственность за содержание ВКР, достоверность приведенных в ней данных несет обучающийся – автор ВКР.

Консультант (при наличии) проверяет соответствующий раздел ВКР и на титульном листе ставит свою подпись.

4.3 Структура ВКР и требования к ее содержанию и оформлению

4.3.1 Структура ВКР. Требования к содержанию.

Выпускная квалификационная работа имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- задание руководителя;
- аннотация на русском и английском языках;
- введение: 2-3 стр.;
- аналитическая часть: до 25 стр. стр.
- основная часть: до 35 стр. стр.
- заключение: 2-3 стр.;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Рекомендуемый общий объем ВКР (без приложений) составляет 70 печатных страниц.

4.3.2 Оформление выпускной работы

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям, изложенным в стандарте ВВГУ СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ,

отчетов по практикам, лабораторным работам».

4.3.3 Методические рекомендации по выполнению ВКР

ВКР должна состоять из аннотации, введения, основной части, заключения, списка использованных источников и приложений. Объем приложений не ограничивается. Во введении отражается обоснование выбора темы исследования, в том числе ее актуальности, научной новизны и/или практической значимости. Раскрывается суть поставленной проблемы для соответствующей отрасли науки или практики. Определяется степень разработанности темы и определены объект и предмет исследования. Формулируются цель и задачи исследования. Во введении указываются рамки (границы) исследования – допущения и ограничения, определяющие масштаб исследования в целом (по времени, пространству, исходным данным), дается обоснование предложенной структуры диссертации. Структура работы (деление на разделы, главы, наличие приложений) должна соответствовать поставленным задачам исследования. Приводится апробация результатов исследования. Указывается, на каких научных конференциях, семинарах, круглых столах докладывались результаты исследований, включенные в выпускную магистерскую работу. При наличии публикаций, в том числе электронных, приводится их перечень с указанием объема (количества авторских листов) каждой публикации и общего их числа.

В аналитической части дается характеристика объекта исследования, проводится подробный анализ состояния проблемы, которой посвящена работа, рассмотрение путей решения поставленной задачи, обоснование практической ценности выбранного пути, анализ документации, проработанной студентом по теме работы. В зависимости от формы выпускной квалификационной работы и ее тематики в качестве объекта исследования могут выступать: регион, сеть предприятий, предприятие или отдельное подразделение предприятия, совокупность бизнес-процессов или отдельный бизнес-процесс, элементы информационной структуры организации (подразделения или функциональные группы подразделений), информационная система или ее подсистемы и др. На основе имеющихся фактических материалов необходимо: - детально проанализировать состояние объекта, в том числе выполнить общее описание архитектуры предприятия (организационно-управленческая структура предприятия, виды деятельности, основные бизнес-процессы); - представить описание системы информационного взаимодействия участников бизнес-процессов предприятия (схема информационных потоков на уровне отделов предприятия с количественными и качественными характеристиками, модели диаграмм потоков данных); - произвести оценку схемы обмена данными по компьютерной сети предприятия по отдельным бизнес-процессам; - произвести оценку информационных технологий, применяемых на предприятии. Основным итогом данного раздела выпускной квалификационной работы должно явиться обоснование потребности в решении выбранной задачи применительно к рассматриваемому объекту с использованием подходов, рассмотренных в первом разделе работы, и информационных технологий или систем.

В основной части приводятся описания проектных решений без теоретических обоснований, описаний методик их получения и других сведений теоретического характера. В общем случае практическая часть может содержать следующие подразделы: - описание предлагаемых моделей бизнес-процессов или моделей функционирования ресурсов в контексте архитектуры предприятия и в условиях их автоматизации (полной или частичной); - описание архитектуры программного или технологического решения и требований к его реализации в соответствии с постановкой задачи и предложенными моделями бизнес-процессов; - описание результатов выбора программного продукта и

требований к его настройке или доработке, включая анализ соответствия функциональности предлагаемого решения постановке задачи и предложенным моделям бизнес-процессов; - описание информационного обеспечения рассматриваемой задачи, включая вопросы классификации и кодирования информации, формы документов и описание документооборота, концептуальную и логическую модели базы данных; - выбор стратегии внедрения в контексте жизненного цикла информационной системы, описание настроек выбранного программного продукта или проект его доработки; - описание организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения, содержащие инструктивные материалы по реализации бизнес-процесса с использованием программного продукта и функциональный тест для системы (подсистемы, группы задач); - оценку затрат, анализа факторов и оценку экономической эффективности разработанного решения; - оценку влияния предлагаемого решения на функционирование организации. Необходимым этапом является получение конечных результатов применения системы или технологии. Здесь же разрабатываются и обосновываются конкретные предложения по совершенствованию определенной сферы деятельности, а также направления и пути решения исследуемой проблемы. Целесообразно показать, как предлагаемые мероприятия отразятся на общих показателях деятельности предприятия (организации), а также оценить по возможности эффективность их внедрения.

Представленная структура разделов основной части носит рекомендательный характер и может варьироваться в зависимости от тематики выпускной квалификационной работы. Однако изменение рекомендованной структуры работы должно быть согласовано с научным руководителем и утверждено заведующим выпускающей кафедрой. Каждый раздел основной части может заканчиваться выводами или анализом полученных результатов.

В заключении магистерской диссертации формулируются: - конкретные выводы по результатам исследования в соответствии с поставленными задачами, представляющие собой решение этих задач; - основной научный результат, полученный автором в соответствии с целью исследования (решение поставленной научной проблемы, получение / применение нового знания о предмете и объекте), подтверждение или опровержение рабочей гипотезы; - возможные пути и перспективы продолжения работы. Следует отметить, что хорошо написанные введение и заключение дают четкое представление читающему их, о качестве проведенного исследования, круге рассматриваемых вопросов, методах и результатах исследования. В целом представленные в заключении выводы и результаты исследования должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования. Список использованных источников должен включать все упомянутые и процитированные в тексте работы источники, научную литературу и справочные издания. Для лучшего понимания и пояснения основной части магистерской диссертации в нее включают приложения, которые носят вспомогательный характер и на объем магистерской диссертации не влияют. Все материалы магистерской диссертации справочного и вспомогательного характера (не вошедшие в основной текст текстовые документы, таблицы, графики, иллюстрации, схемы организаций эксперимента, образцы анкет и тестов, разработанные автором) выносятся в приложения. Не допускается перемещение в приложения авторского текста с целью сокращения объема ВКР. Приложения необходимы для того, чтобы освободить основную часть от большого количества вспомогательного материала, а также для обоснования рассуждений и выводов студента магистратуры.

Выпускная квалификационная работа должна удовлетворять следующим требованиям.

1. ВКР должна быть выполнена самостоятельно.
2. ВКР должна иметь теоретическую, аналитическую и практическую части.
3. Вопросы теории должны быть тесно увязаны с предметом исследования.
4. ВКР может содержать анализ показателей, отражающих сущность, структуру, динамику исследуемых в работе явлений, обобщать собранный фактический материал, включать конкретные примеры сложившейся практики по исследуемой проблеме.
5. Практическая часть работы должна выполняться на основе всестороннего изучения и анализа статистического, фактического материала по исследуемой теме с использованием отечественного и зарубежного опыта, содержать предложения и рекомендации по улучшению социально - экономической ситуации и решению исследуемой в работе проблемы.
6. ВКР должна отражать различные точки зрения на исследуемую проблему и содержать позицию автора. Все авторские предложения и выводы в ВКР должны быть аргументированы, научно обоснованы и иметь практическую и научную ценность.
7. ВКР должна включать в себя таблицы, схемы, графики, диаграммы или иные демонстрационные формы, характеризующие сущность, структуру, динамику исследуемых явлений, процессов, видов деятельности.
8. ВКР должна демонстрировать знания законодательных и нормативных актов по теме, статистики, монографической литературы и статей периодической печати.
9. ВКР должна быть оформлена в папку с прозрачной обложкой и сброшюрована.
10. ВКР в обязательном порядке проходит проверку на плагиат.

Рекомендованные пороговые значения объема оригинального текста, без включения в объем проверяемого текста библиографических источников, нормативных правовых актов, устойчивых словосочетаний и оборотов составляют:

- для выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным программам магистратуры – в соответствии с решением, принятым на заседании кафедры/института и оформленным протоколом, но не менее 70 %;

11. После защиты ВКР обучающийся подписывает лицензионный договор на размещение электронной версии материалов ВКР в базах данных.

Следует обратить особое внимание, что обучающийся несет персональную ответственность за грамотность написания текста, качество собранной и анализируемой информации, достоверность сведений, содержащихся в ВКР, своевременность представления результатов работы научному руководителю.

4.3.4 Предварительная защита и представление ВКР на кафедру

Обучающийся проходит процедуру предзащиты ВКР. Цель предварительной защиты ВКР заключается в проверке готовности выпускной работы к защите на государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Порядок предзащиты определяется кафедрой. На предзащиту обучающийся обязан представить предварительный вариант ВКР, имеющий 100% готовности, а также различные материалы, сопровождающие написание ВКР и ее последующую защиту. Предзащита должна выявить конкретные результаты написания выпускной работы, практическую степень готовности работы, степень соответствия работы необходимым требованиям по структуре и оформлению, а также выявить присущие работе недостатки и предложить обучающемуся способы их устранения. В случае низкой оценки качества и/или степени готовности выпускной квалификационной работы комиссией по согласованию с научным руководителем и заведующим кафедрой может быть принято решение о переносе срока защиты.

После предварительной защиты обучающиеся устраниют все недостатки, согласно сделанным замечаниям, и завершают работу над ВКР.

После прохождения процедуры проверки на антиплагиат – работа подлежит проверке на нормоконтроль. Нормоконтроль – это проверка ВКР на соответствие всем стандартам и нормам оформления. Для проведения нормоконтроля заведующий кафедры

назначает определенное должностное лицо, которое будет ответственным за этот процесс, либо нормоконтролером выступает научный руководитель ВКР. Нормоконтролер проверяет правильность титульного листа, оформления заголовков, содержания, текстовой части, рисунков, таблиц, приложений, списка использованных источников, ссылок и сносок. При наличии замечаний к оформлению, ВКР возвращается обучающемуся для исправлений и доработок. Когда работа была исправлена, ее необходимо отправить на проведение повторного (итогового) нормоконтроля.

Обучающийся обязан за 7 календарных дней до даты защиты представить полностью оформленную, подписанную и сброшюрованную ВКР руководителю.

В работу вшиваются последовательно:

- титульный лист;
- задание (техническое задание);
- аннотация (реферат);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

В работу обучающийся вкладывает:

- ВКР на электронном носителе;
- календарный график;
- графический материал (чертежи, схемы, плакаты) (при наличии);
- раздаточный материал.
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензию на ВКР (для специалистов, магистров);
- справку о результатах проверки ВКР на объем заимствований;
- акт о внедрении (при наличии);
- лицензионный договор.

Папка должна иметь плотную обложку, надежно удерживать подшитые в нее листы.

4.4 Подготовка к процедуре защиты ВКР

Обучающемуся следует уделить серьезное внимание подготовке к защите ВКР в связи с тем, что итоговая оценка зависит не только от качества работы, но и от ее защиты. Для подготовки к защите следует подготовить тезисы доклада. Работу над тезисами доклада следует начинать сразу же после предоставления работы на кафедру и продолжать после ознакомления с отзывом руководителя.

Доклад должен быть рассчитан на выступление в течение 5-7 минут. Как правило, доклад строится в той же последовательности, в какой выполнена ВКР, однако, основную часть выступления должны составлять наиболее важные и значимые выводы исследования, конструктивные разработки, конкретные предложения автора. Более полно освещаются аспекты, связанные с внедрением в практику.

Для защиты следует подготовить иллюстративный материал, кратко и емко отражающий цели, задачи, выводы исследования, разработки и предложения автора. Формат такого материала согласовывается с членами ГЭК: он может быть представлен как раздаточным материалом на бумаге, так и электронной презентацией. В случае, если используется раздаточный материал, то он готовится в количестве, соответствующем количеству членов ГЭК. Таблицы и рисунки раздаточного материала должны быть пронумерованы и иметь названия.

По завершении подготовки тезисов необходимо согласовать текст выступления с научным руководителем. Перед защитой обучающемуся целесообразно провести тренировочное выступление.

4.5 Процедура защиты ВКР

Полностью готовый и прошедший антиплагиат, нормоконтроль вариант ВКР, подписанный автором и руководителем, с письменным отзывом руководителя представляется на кафедру на подпись заведующему кафедрой за пять дней до начала заседания ГЭК. Одновременно ответственный по направлению делает график защиты, в котором указывается ФИО обучающегося и даты их защиты.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии в составе не менее двух третей членов комиссии по приказу при обязательном присутствии председателя ГЭК и секретаря. Защита ВКР одного обучающегося должна длиться не более 30 минут. Процедура непосредственной защиты выпускных работ включает в себя следующие этапы:

- 1) обучающийся делает доклад по проведенному исследованию в течение 10-15 минут;
- 2) присутствующие члены ГЭК задают вопросы, на которые обучающийся дает краткие, четко аргументированные ответы;
- 3) секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя;
- 4) После завершения защит ВКР, предусмотренных приказом на это заседание, объявляется закрытое заседание ГЭК, на котором ГЭК обсуждает результаты защит ВКР и выставляет итоговую оценку каждому выпускнику;
- 5) Председатель ГЭК объявляет результаты защит ВКР и решение ГЭК о выдаче документа о высшем образовании и о квалификации – диплома бакалавра (специалиста, магистра) образца, установленного Министерства науки и высшего образования Российской Федерации России.

4.6 Апелляция

Выпускник имеет право подать апелляцию о несогласии с результатом государственного аттестационного испытания. Порядок подачи и рассмотрения апелляций приведен в разделе 8 стандарта ВВГУ СК-СТО-ПО-04-1.112-2020 «Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры, специалитета)».

5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в приложении Д.

6 Перечень нормативных документов, литературы и ресурсов сети «Интернет»

6.1 Нормативные документы

1. ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности "38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика" (утвержденным приказом Минобрнауки России от 990 № 12.08.2020г.);
2. СК-СТО-ПО-04-1.112-2020 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры);
3. Профессиональный(е) стандарт(ы):
 - 06.042 «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Минтруда России от 06.07.2020 N 405н:- 07.007 «Специалист по процессному управлению» утвержденный приказом Минтруда России от 17.04.2018 N 248н;- 08.037

«Бизнес-аналитик», утвержденный приказом Минтруда России от 25 сентября 2018 г. № 592н/

6.2 Литература документа и интернет-ресурсы

6.2.1 Основная литература

1. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебник для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17095-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564684> (дата обращения: 18.06.2025).
2. Розанова, Н. М., Основы научных исследований. : учебно-практическое пособие / Н. М. Розанова. — Москва : КноРус, 2023. — 327 с. — ISBN 978-5-406-10817-8. — URL: <https://book.ru/book/947515> (дата обращения: 18.06.2025). — Текст : электронный.

6.2.2 Дополнительная литература

1. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891391> (дата обращения: 01.03.2023). — Режим доступа: по подписке.
2. Написание магистерской диссертации : методические рекомендации / составитель П. П. Чуваткин. — Сочи : СГУ, 2019. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147850> (дата обращения: 17.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
2. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"
3. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM" - Режим доступа: <https://znanium.com/>
4. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
5. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

7 Материально-техническое обеспечение

Основное оборудование:

- Компьютеры
- Проектор

Программное обеспечение:

- Business Studio. Персональная учебная версия.
- Python

Приложение А

Примерная форма заявления студента на закрепление темы ВКР

Руководитель учебного подразделения
(наименование кафедры/института)

И.О. Фамилия

от студента гр. _____

И.О. Фамилия

Заявление

Прошу закрепить за мной (указать вид ВКР – бакалаврская работа, дипломная работа, магистерская диссертация.) на тему

рабочее полное название темы

Руководитель темы _____

фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, звание

дата

личная подпись студента

Руководитель
_____ И.О. Фамилия
личная подпись

дата

Зав. кафедрой
_____ И.О. Фамилия
личная подпись

Дата

Приложение Б

Примерная форма бланка задания на ВКР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ _____
наименование института

КАФЕДРА _____
наименование кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
И.О.Фамилия

личная подпись

дата подписи

ЗАДАНИЕ

на выполнение (указать вид ВКР)

Студенту _____

Тема (указать вид ВКР) _____

утверждена приказом ректора № _____ от _____ 202 _____ г.

Указать вид ВКР представляется в виде:

а) текстовой частью (пояснительной записки)

б) графической частью (чертежи и др.)

Содержание пояснительной записки _____

Перечень графического материала с указанием количества чертежей

Консультанты по разделам ВКР

3. Срок предоставления ВКР на кафедру _____

Дата выдачи задания _____ 20 _____ г.

Руководитель ВКР _____

Заведующий кафедрой _____

Задание получил _____

Примечание:

- форму бланка кафедра разрабатывает самостоятельно на основе предложенной. Если распределение компетенций в структуре задания отличается от типовой, предложенной в фонде оценочных средств ОПОП, то в задании (*Содержание пояснительной записки, графический материал ..*) необходимо указать коды контролируемых компетенций.

- задание прилагается к ВКР и помещается после титульного листа

Приложение В

Примерная форма бланка календарного графика

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ _____
наименование института

КАФЕДРА _____
наименование кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ И.О.Фамилия

личная подпись

дата подписи

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК выполнения выпускной квалификационной работы

Тема _____

Студент _____

Группа _____

Наименование раздела	Объем в % от объема ВКР	Срок исполнения	Подпись руководителя

Руководитель ВКР _____
подпись _____ И.О. Фамилия

Студент _____
подпись _____ И.О. Фамилия

Примечание – форму бланка кафедра разрабатывает самостоятельно на основе предложенной

Приложение Г

Примерная форма отзыва руководителя на ВКР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАИМЕНОВАНИЕ КАФЕДРЫ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на (указать вид ВКР, например, дипломную работу)

студента(ки) _____ группы _____
фамилия, имя, отчество

обучающегося по основной профессиональной образовательной программе _____

код, наименование направления подготовки, профиля/специальности

наименование профиля/специализация

на тему _____
полное наименование темы согласно приказу

Выпускная квалификационная работа состоит из текстовой части (пояснительной записки) на _____ страницах, графической части на _____ чертежей, _____ плакатов.

Рекомендации Руководителю по составлению отзыва:

- соответствие ВКР заданию;
- актуальность ВКР;
- научную новизну ВКР (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследовательской части);
- уровень владения исследовательскими навыками (математической обработки данных, анализ и интерпретация результатов исследования, формулирование выводов и т.д.);
- практическую ценность ВКР;
- оценку подготовленности студента, инициативности, ответственности и самостоятельности принятия решений при решении задач ВКР;
- соблюдение правил и качества оформления текстовой части, графической части ВКР;
- достоинства и недостатки ВКР;
- умение работать в команде (при выполнении ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе с оценкой индивидуального вклада каждого из авторов выпускной квалификационной работы в период её подготовки).

В отзыве обязательно указывается результат проверки работы на объем заимствований (Оригинальность текста ВКР составляет _____ %).

Руководитель дает оценку сформированности компетенций продемонстрированных в период подготовки ВКР (в виде приложения к отзыву) и высказывает свое мнение о возможности присвоения выпускнику квалификации _____

указать квалификацию выпускника

Руководитель ВКР _____
ученая степень, звание, должность _____
имя, отчество _____
подпись _____
фамилия, _____

Примечание – Форму бланка кафедра разрабатывает самостоятельно на основе предложенной.

Приложение
к программе государственной итоговой аттестации
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Фонд оценочных средств

Государственная итоговая аттестация
**ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление и направленность (профиль) подготовки
38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП
2025

Квалификация
магистр

Для всех форм обучения

Владивосток 2025

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся (Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по ОПОП ВО "38.04.05 Бизнес-информатика. Информационная бизнес-аналитика" (утвержден приказом Минобрнауки России от 990 № 12.08.2020г.), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245), Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утвержден приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. N 636), стандартом ВВГУ.

Составитель(и):

Кучерова С.В., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра математики и моделирования, Svetlana.Kucherova@vvsu.ru

Мазелис Л.С., доктор экономических наук, профессор, Кафедра математики и моделирования, lev.mazelis@vvsu.ru

Солодухин К.С., доктор экономических наук, профессор, Кафедра математики и моделирования, Konstantin.Solodukhin@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 15.05.2025 ,
протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Галимзянова К.Н.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1599657997
Номер транзакции	0000000000ЕЗАЕВВ
Владелец	Галимзянова К.Н.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

подпись

фамилия, инициалы

1 Результаты освоения ОПОП ВО

Таблица 1 – Перечень результатов освоения образовательной программы и применяемых контрольно-измерительных материалов

Оцениваемые компетенции		Наименования контрольно-измерительных материалов
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Задание на ВКР (включая график выполнения ВКР) Требования к ВКР Требования к устному докладу Требования к электронной презентации
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Задание на ВКР (включая график выполнения ВКР)
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК Требования к устному докладу Требования к электронной презентации
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Требования к ответам на вопросы членов ГЭК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Задание на ВКР (включая график выполнения ВКР) Требования к ВКР
ОПК-1	Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией	Требования к ВКР Требования к оригинальности ВКР
ОПК-2	Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	Требования к ВКР Требования к оригинальности ВКР
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	Задание на ВКР (включая график выполнения ВКР) Требования к ВКР Требования к оригинальности ВКР
ОПК-4	Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК Требования к устному докладу
ОПК-5	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Задание на ВКР (включая график выполнения ВКР) Требования к ВКР
ПКВ-1	Способен управлять развитием архитектуры предприятия	Требования к ВКР

ПКВ-2	Способен выбирать и осуществлять рациональные решения по ИС и ИКТ для управления организациями на основе больших данных	Требования к ВКР
-------	---	------------------

2 Критерии оценки результатов освоения образовательной программы

Таблица 2 – Описание критериев оценки

Код контролируемой компетенции	Формулировка критерия оценки сформированности компетенции (планируемый результат)	Степень сформированности компетенции		
		Полностью сформирована	Частично сформирована	Не сформирована
УК-1	Поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения проблемных ситуаций и выработка стратегии действий	Точно формулирует актуальность темы и представляет степень ее разработанности, адекватно ставит цели и задачи исследования, раскрывает теоретическую и практическую значимость исследования; студент использует анализ способов (методов, подходов, алгоритмов) при решении проблемных ситуаций, точно формулирует используемые им методы исследования; структура работы логична и соответствует сформулированной цели и поставленным задачам	Точно сформулирована актуальность темы и представлена степень ее разработанности, адекватно поставлены цели и задачи исследования, не в полной мере раскрыта теоретическая и/или практическая значимость исследования, студент подробно описывает используемые им методы исследования; структура работы не в полной мере соответствует сформулированной цели и поставленным задачам	В целом сформулирована актуальность темы, поставлены цели и/или задачи исследования, в работе не достигнуты; поставленные цели и/или задачи не согласуются с целями выпускной работы; не в полной мере раскрыта теоретическая и/или практическая значимость исследования; студент не использует анализ способов (методов, подходов, алгоритмов) при решении проблемных ситуаций, приводит общие сведения об используемых им методах исследования; структура работы не соответствует сформулированной цели и поставленным задачам
УК-2	Соответствие содержания ВКР содержанию электронной презентации и тексту устного выступления	Текст электронной презентации и устного выступления не в полной мере отражают содержание исследования, описанного в ВКР (не отражена часть выводов и/или значимых положений работы)	Текст электронной презентации и устного выступления не отражают содержание исследования, описанного в ВКР	Текст электронной презентации и устного выступления не отражают содержание исследования, описанного в ВКР
УК-2	Формулирует цель, задачи исследования и в рамках	Демонстрирует полную способность	Демонстрирует частичную способность	Не демонстрирует способность определять цель

	поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	определять цель исследования и соотнести задачи с поставленной целью. Выводы соответствуют поставленным задачам	определять цель исследования и соотнести задачи с поставленной целью. Выводы не вполне соответствуют поставленным задачам	исследования и соотнести задачи с поставленной целью (поставленные задачи не соотносятся с поставленной целью); выводы не соответствуют поставленным задачам
УК-3	Осуществляет социальное взаимодействие в процессе выполнения задания на ВКР, реализует определенную роль в этом взаимодействии	Определяет цель исследования и соотносит задачи с поставленной целью. Выводы соответствуют поставленным задачам	Определяет цель исследования, но не все задачи направлены на достижение поставленной цели. Выводы частично соответствуют поставленным задачам	Определяет цель исследования, но не все задачи направлены на достижение поставленной цели. Выводы частично соответствуют поставленным задачам
УК-4	Логичность, связность и композиционная завершенность письменного научного текста, соответствие нормам современного русского / иностранного языков	Письменный научный текст отличается логичностью, связностью и композиционной завершенностью, соответствует нормам современного русского языка, ошибки всех типов отсутствуют	Письменный научный текст, в целом, отличается логичностью, связностью и композиционной завершенностью, соответствует нормам современного русского / иностранного языков, присутствуют отдельные погрешности в логике изложения материала, имеются ошибки разных типов в незначительном количестве	Письменный текст не соответствует нормам научного стиля, характеризуется отсутствием логичности, связности, композиционной завершенности, не соответствует в целом нормам современного русского / иностранного языков, отсутствуют связи между композиционными частями текста, отдельные композиционные части отсутствуют, имеются ошибки разных типов в большом количестве
УК-4	Соответствие коммуникативного поведения заданной ситуации (условия официального академического общения)	Соблюдает правила поведения в условиях официального академического общения	В целом соблюдает правила поведения в условиях официального академического общения, имеются отдельные замечания	Не соблюдает правила поведения в условиях официального академического общения
УК-4	Соответствие текста устного выступления на защите ВКР и (при наличии) текста электронной презентации нормам русского / иностранного языков	Устное выступление на защите ВКР соответствует нормам русского / иностранного языка. Текст электронной презентации не содержит ошибок	Устное выступление на защите ВКР в целом соответствует нормам русского / иностранного языков, имеются отдельные ошибки. Текст электронной презентации содержит отдельные ошибки	Устное выступление на защите ВКР не соответствует нормам русского / иностранного языков. Текст электронной презентации содержит большое количество ошибок
УК-5	Осуществляет межличностное общение с соблюдением этических норм	Активно и свободно участвует в беседе и адекватно выстраивает	Участвует в беседе, реагирует на вопросы и замечания членов ГЭК в ходе	Не участвует в межличностном общении либо общение провоцирует конфликты. Не может

		научную дискуссию. В ходе устного выступления и ответов на вопросы членов ГЭК соблюдает нормы речевого этикета, этические нормы	научной дискуссии, при этом самостоятельное выстраивание дискуссии вызывает у студента явные затруднения. В ходе устного выступления и ответов на вопросы членов ГЭК в целом соблюдает нормы речевого этикета, этические нормы, но имеются отдельные замечания	выстроить научную дискуссию и не реагирует/неадекватно реагирует на вопросы и замечания членов ГЭК. В ходе устного выступления и ответов на вопросы членов ГЭК не соблюдает нормы речевого этикета, этические нормы
УК-6	Своевременно выполняет календарный график ВКР, указывает на возможности применения полученных результатов, оценивает практическую значимость проведенного исследования	Придерживается сроков, указанных в календарном графике, указывает на возможности применения полученных результатов, описывает уровень практической значимости проведенного исследования	Нарушает сроки, обозначенные в календарном графике, указывает на возможности применения полученных результатов, отмечает практическую значимость проведенного исследования	Календарный график студентом не выполнен, не указаны возможности применения полученных результатов, не указывает на практическую значимость проведенного исследования
ОПК-1	Степень освоения навыка разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управления ее реализацией	В ВКР сформированы рекомендации по выбору стратегии развития информационных технологий инфраструктуры предприятия. Обоснованность выбора стратегии полностью подтверждается результатами проведенного анализа.	В ВКР сформированы рекомендации по выбору стратегии развития информационных технологий инфраструктуры предприятия. Обоснованность выбора стратегии не согласуется с результатами проведенного анализа.	Аспекты стратегического развития информационных технологий инфраструктуры предприятия в ВКР не представлены
ОПК-2	Демонстрирует умение учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	Студент показал умение учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	Студент показал умение учитывать конкретные условия выполняемых задач при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	Отсутствие умения учитывать конкретные условия выполняемых задач .
ОПК-3	Демонстрирует умение принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной	Студент показал умение принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной	Студент показал умение принимать решения, осуществлять стратегическое планирование в профессиональной деятельности с	Студент не показал умения 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	деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	использованием устаревших методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта
ОПК-4	Демонстрирует умение осуществлять взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Студент продемонстрировал умение осуществлять взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Студент продемонстрировал неполное умение осуществлять взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности	Отсутствие умения осуществлять взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Демонстрирует умение проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Студент показал умение проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Студент показал умение проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	Студент не показал умение проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
ПКВ-1	Степень освоения навыка управления развитием архитектуры предприятия	В ВКР сформированы рекомендации по выбору стратегии развития архитектуры предприятия. Обоснованность выбора стратегии полностью подтверждается результатами проведенного анализа.	В ВКР сформированы рекомендации по выбору стратегии развития архитектуры предприятия. Отсутствует обоснование выбора стратегии	Аспекты стратегического развития архитектуры предприятия в ВКР не представлены
ПКВ-2	Степень освоения навыка выбора и осуществления рациональных решений по ИС и ИКТ для управления организациями на основе больших данных	в ВКР сформированы четкие рекомендации по выбору и осуществлению решений по ИС и ИКТ для управления организациями на основе больших	в ВКР сформированы не достаточно четкие рекомендации по выбору и осуществлению решений по ИС и ИКТ для управления организациями на основе больших	в ВКР не сформированы четкие рекомендации по выбору и осуществлению решений по ИС и ИКТ для управления организациями на основе больших данных

		данных Полученные результаты основываются на актуальной аналитической информации.	данных Полученные результаты не в полном мере основываются на актуальной аналитической информации	
--	--	---	--	--

3 Описание процедуры оценивания

Во время проведения "Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы" члены государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) для каждого выпускника по каждой из компетенций, выносимых на аттестацию, оценивают степень ее сформированности. При отсутствии несформированных компетенций, если число полностью сформированных компетенций превышает 80% - выпускнику ставится оценка «отлично», превышает 60% - «хорошо», не превышает 60% - удовлетворительно. Если одна или несколько компетенций выпускника членами ГЭК оценены как несформированные – выпускнику ставится оценка «неудовлетворительно».

4 Примеры контрольно-измерительных материалов

4.1 ВКР Задание на ВКР (включая график выполнения ВКР)

Пример номер 4.1.1

- охарактеризовать структуру предприятия (подразделения), его специализации, элементы инновационной деятельности; результаты деятельности с экономической точки зрения; определить особенности взаимодействия с другими предприятиями (подразделениями), клиентами;
- провести анализ архитектуры предприятия (подразделения) и его ИТ-инфраструктуры, проанализировать систему управления цифровыми документами и электронные регламенты деятельности предприятия, определить методы, модели, ИТ-продукты для проектирования и разработки компонентов архитектуры предприятия
- в рамках стратегии развития предприятия (подразделения) сформулировать проблему, определить цель, задачи, обосновать актуальность, провести анализ имеющихся исследований по сформулированной проблеме;
- проанализировать и выбрать современные инструментальные средства и ИКТ для достижения цели и решения поставленных задач, провести моделирование процессов и явлений изучаемой проблемы, при необходимости разработать новые инструментальные средства; сделать выводы, дать рекомендации по сформулированной проблеме;

4.2 ВКР Требования к ВКР

Пример номер 4.2.1

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям, изложенным в стандарте ВВГУ СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных

квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

4.3 ВКР Требования к оригинальности ВКР

Пример номер 4.3.1

Объем заимствование текста ВКР должен составлять не более 30%.

4.4 ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК

Пример номер 4.4.1

Ответы на вопросы должны быть полными, но краткими, по существу заданных вопросов.

4.5 ВКР Требования к устному докладу

Пример номер 4.5.1

Доклад должен быть хорошо продуман, логически выстроен. Докладчик должен показать свободное владение материалом, четко формулировать основные положения работы, обосновывать сделанные выводы, принятые в ходе выполнения ВКР решения. Не должно быть превышено время, отведенное для доклада.

4.6 ВКР Требования к электронной презентации

Пример номер 4.6.1

Презентация должна иллюстрировать доклад, помогать раскрывать основные его положения, но не повторять текст и не мешать его восприятию. Текст слайдов и иллюстрации должны быть выполнены с использованием стилей, которые обеспечивают читабельность, легкость восприятия. Слайды должны быть пронумерованы, что упрощает ссылки на них при обсуждении работы.