

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Программа государственной итоговой аттестации

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

Специальность и специализация подготовки
**10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Безопасность
открытых информационных систем**

Год набора на ОПОП
2022

Квалификация
специалист по защите информации

Для всех форм обучения

Владивосток 2026

Программа государственной итоговой аттестации (Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) по ОПОП ВО "10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Безопасность открытых информационных систем" составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (утвержден приказом Минобрнауки России от 14.05.2020 № 26.11.2020г.).

Составитель(и):

Долгачев М.В.

Етчо С.А.

Султанова Е.В.

Шумик Е.Г.

Утверждена на заседании кафедры информационной безопасности от 14.05.2026 ,
протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Шумик Е.Г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	eg_1575874368
Номер транзакции	0000000000FAEFA6
Владелец	Шумик Е.Г.

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 "10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Безопасность открытых информационных систем" соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (уровень), утвержденным приказом Минобрнауки России от 1457 № 26.11.2020г., 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 , сформированные на основе:

06.031 «Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности», утверждён приказом Минтруда России от 20.07.2022 N 425н

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 и образования в течение всей жизни

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
ОПК-2	Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;
ОПК-3	Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации
ОПК-5.1	Способен разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем;
ОПК-5.2	Способен разрабатывать и эксплуатировать системы защиты информации открытых информационных систем;
ОПК-5.3	Способен осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности и проводить верификацию данных в открытых информационных системах;
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-7	Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ
ОПК-8	Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах
ОПК-9	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации
ОПК-10	Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-11	Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем

ОПК-12	Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем
ОПК-13	Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем
ОПК-14	Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений
ОПК-15	Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем
ОПК-16	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
Профессиональные компетенции, предложенные вузом	
ПКВ-1	Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов регламентирующих информационную безопасность бизнес-процессов организации
ПКВ-2	Способен разрабатывать модели угроз безопасности и формировать требования к защите информации в организации.

3 Формы государственной итоговой аттестации и сроки их проведения

3.1 Государственная итоговая аттестация обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования "10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Безопасность открытых информационных систем" 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 одну 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 и, если есть, консультанты ВКР закрепляются за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими одну 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

Выпускная квалификационная работа имеет следующую структуру:

- титульный лист;

- задание руководителя;

- аннотация на русском и английском языках;

- введение: 2-3 стр.;

- первая глава. теоретическая часть: 10-15 стр.

- вторая глава. аналитическая часть: 10-15 стр.

- третья глава. практическая/проектная часть: 15-20 стр.

- заключение: 2-3 стр.;

- список использованных источников;

- приложения (при необходимости).

Рекомендуемый общий объем ВКР (без приложений) составляет 50 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» (с изменениями, утвержденными приказом от 14.04.2020 № 315).

4.3.3 Методические рекомендации по выполнению ВКР

ВКР состоит из аннотации, введения, основной части, заключения, списка использованных источников и приложений (при необходимости). Объем приложений не ограничивается.

Во введении излагаются общие сведения по тематике разработки или исследования, определяется актуальность выбранного направления, кратко отмечаются проблемные вопросы, степень их решения в конкретной предметной области. Рассматриваются новые возможности на базе применения современных защитных средств, обеспечивающих информационную безопасность исследуемых объектов. Введение завершается четкой формулировкой цели выполняемой работы и перечислением основных решаемых задач. Объем введения составляет не более трех страниц текста

Задачами теоретической части являются раскрытие сущности понятий и явлений, связанных с информационной безопасностью, и обоснование мер защиты на этой основе, включая такие аспекты, как конфиденциальность, целостность и доступность информации. Теоретическая часть служит фундаментом для разработки практических рекомендаций по защите данных, которые могут включать криптографию, разграничение доступа и использование межсетевых экранов.

Основные задачи теоретической части:

Раскрытие понятий: Объяснение таких базовых понятий информационной безопасности, как конфиденциальность, целостность и доступность информации, а также других ключевых терминов.

Анализ угроз: Исследование основных угроз информационной безопасности, которым может быть подвержен конкретный объект.

Изучение методов защиты: Изучение и классификация существующих методов защиты информации, таких как:

Организационные меры: Политики безопасности, регламенты, обучение персонала.

Технические меры: Криптографические методы, межсетевые экраны, антивирусная защита, резервное копирование.

Правовые меры: Применение законодательства и нормативных актов.

Физические меры: Ограничение физического доступа к оборудованию и данным.

Обоснование выбора мер: На основе анализа угроз и методов защиты, обоснование выбора конкретных мер и методов, наиболее подходящих для обеспечения защиты выбранного объекта. Это может включать разработку комплексных решений с использованием различных инструментов и подходов.

На основе теорий различных дисциплин в этом разделе должны быть в рамках диплома достаточно подробно описаны алгоритмы, модели, методы, способы, меры, которые после

рассмотрения различных альтернатив в конечном итоге должны быть положены в базовую часть проектной части работы.

В теоретической части дипломник имеет право сделать собственные предложения по развитию, совершенствованию, модернизации, адаптации математических моделей, алгоритмов, аналитических выражений к особенностям рассматриваемых задач, может предложить собственные концепции решения задач, собственные подходы к тем или иным аспектам проблематики.

Теоретическая часть должна заканчиваться выводами по рассмотренным вопросам с обоснованием решений по главным направлениям работы. Для дипломной работы, которая, как отмечалось выше, носит исследовательский характер, объем теоретической части по согласованию с руководителем может быть увеличен до 50 страниц за счет сокращения объемов других разделов.

Задачами аналитической части являются:

в дипломном проекте - описание объекта защиты, построение модели злоумышленника и анализ его уязвимости с точки зрения информационной безопасности;

в дипломной работе – описание объекта исследования, обоснование актуальности и новизны предполагаемого исследования и способ (принцип, методология) его использования в практической деятельности.

Аналитическая часть дипломного проектирования включает: общую характеристику объекта защиты или исследования; анализ современных систем и методик решения аналогичных задач; выбор и обоснование модели злоумышленника; выбор и обоснование моделей защиты выбранного объекта; анализ и систематизация уязвимостей объекта защиты (построение модели угроз).

Аналитическая часть должна заканчиваться выводами по рассмотренным вопросам с обоснованием главных направлений проектных решений.

Задачей проектной части диплома является реализация и описание предложенных дипломником разработок в рамках выбранной темы и с учетом специфики конкретного объекта и аспектов исследования, подходов, методов и средств решения конкретных задач.

В рамках разработок могут включаться задачи совершенствования (улучшения) существующих систем обеспечения безопасности выбранного объекта. При этом на основе принятых проектных предложений следует определить и указать в работе имеющиеся системы защиты информации, указать их конкретную конфигурацию, схему применения и дополнить предложенными дипломником комплексом мер, улучшающим безопасность объекта.

Проектная часть должна содержать материал соответствующий исключительно конкретным особенностям объекта и задачам разработки. Здесь должны быть реализован технический и/или рабочий проект.

Оценка эффективности

В дипломном проекте должна быть оценка эффективности внедрения на предприятии проектных предложений по обеспечению информационной безопасности объектов защиты. Возможны различные подходы к ее определению:

- сравнение вариантов существовавшей системы безопасности объекта (ов) защиты и разработанной дипломником с расстановкой акцентов на ее преимуществах.

При использовании такого подхода необходимо приложение справки от предприятия о внедрении разработки;

- расчет количественных характеристик экономической эффективности, определяемой из соотношений между гипотетическими доходами, измеряемыми возможными потерями из-за отсутствия надежной системы безопасности на объектах защиты, и произведенными затратами на внедрение предложенной системы.

В заключении делают выводы в соответствии с задачами, которые необходимо было решить в дипломном проектировании, дают оценку их выполнения, описывают возможности внедрения результатов дипломного проектирования на предприятии и необходимость дальнейшего их развития. Список источников должен соответствовать теме исследования и быть не старше 5ти лет. В приложения следует выносить вспомогательный материал, который более детально раскрывает смысл основных разделов, но при включении его в основной текст приведет к необоснованному увеличению объема выпускной работы

Выпускная квалификационная работа должна удовлетворять следующим требованиям:

1. ВКР должна быть выполнена самостоятельно.
2. ВКР должна иметь теоретическую, эмпирическую (если применимо) и практическую части.
3. Вопросы теории должны быть тесно увязаны с предметом исследования.
4. Эмпирическая часть ВКР базируется на всестороннем анализе статистического и фактического материала по исследуемой теме. Работа может содержать анализ показателей, отражающих сущность, структуру и динамику явлений, обобщение собранных данных, а также конкретные примеры сложившейся практики.
5. Практическая часть может содержать предложения и рекомендации по сути исследуемой в работе проблемы.
6. В ВКР отражаются различные точки зрения на исследуемую проблему и позиция автора. Авторские предложения и выводы в ВКР должны быть аргументированы, иметь теоретическую и практическую значимость.
7. ВКР включает таблицы и (или) иные демонстрационные формы (схемы, графики, диаграммы), характеризующие сущность, структуру, динамику исследуемых явлений, процессов, видов деятельности.
8. ВКР должна демонстрировать знание автором актуальной научной литературы (монографий, статей в периодических изданиях). В зависимости от тематики и поставленных задач в работе используются статистические данные, нормативно-правовые акты, отраслевые документы и т.п.
9. ВКР оформляется в папку с прозрачной обложкой и брошюруется.
10. Готовая ВКР в обязательном порядке предоставляется автором руководителю для проверки текста на объем заимствований (оригинальность).

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

- для выпускных квалификационных работ обучающихся по образовательным

программам бакалавриата / специалитета/ магистратуры – в соответствии с решением, принятым на заседании кафедры/института и оформленным протоколом, но не менее значений, установленных «Положением о порядке проверки работ на наличие неправомерных заимствований текстов выпускных квалификационных работ, научных докладов, учебных и научных текстов ФГБОУ ВО «ВВГУ»» (2025, редакция 02) (далее – Положение о порядке проверки работ). В случае, если порог оригинальности текста ВКР ниже рекомендованных значений, ВКР решением кафедры может быть возвращена автору на доработку.

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

Следует обратить особое внимание, что обучающийся самостоятельно проверяет грамотность написания текста, качество собранной и анализируемой информации, достоверность сведений, содержащихся в ВКР, контролирует своевременность предоставления результатов работы научному руководителю.

При необходимости рекомендации могут быть дополнены кафедрой с учетом специфики направления подготовки/специальности и профиля/специализации.

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, а также (при необходимости) дополнительные материалы, подтверждающие или демонстрирующие ее результаты (опытные образцы, справка о внедрении и т.п.). Предзащита должна выявить конкретные результаты написания выпускной работы, фактическую степень готовности работы, степень соответствия работы необходимым требованиям по структуре и оформлению, а также выявить присущие работе недостатки и предложить обучающемуся способы их устранения.

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

После прохождения процедуры проверки на объем заимствований и их корректность работа подлежит проверке на нормоконтроль. Нормоконтроль – это проверка ВКР на соответствие стандартам и нормам оформления, принятым в университете. 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. После исправления ВКР необходимо предоставить для проведения 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 (при наличии).
- В работу обучающийся вкладывает:
 - ВКР на электронном носителе;
 - календарный график;
 - графический материал (чертежи, схемы, плакаты) (при наличии);
 - раздаточный материал;
 - отзыв руководителя ВКР;
 - справку о результатах проверки ВКР на объем заимствований, подписанную руководителем (Приложение 1 к Положению о порядке проверки работ);
 - акт о внедрении (при наличии);
 - лицензионный договор.
- Папка должна иметь плотную (например, картонную или пластиковую 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 продолжительностью не более 15 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 (при наличии), конкретные предложения автора. Более полно освещаются аспекты, связанные с внедрением в практику (при наличии).

Для защиты рекомендуется 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 (СК-СТО-ПО-04-1.112-2020)

Полностью готовый и прошедший проверку на объем заимствований, нормоконтроль вариант ВКР, подписанный автором и руководителем, с письменным отзывом руководителя представляется на кафедру на подпись заведующему кафедрой за 7 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 (не более 15 минут);
- 2) присутствующие члены ГЭК задают вопросы, на которые обучающийся дает краткие, четко аргументированные ответы;

3) секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя (замечания и резолютивную часть);

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) по направлению подготовки (специальности) образца, установленного Министерством 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, программам специалитета, программам магистратуры)».

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 "10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Безопасность открытых информационных систем" (утвержденным приказом Минобрнауки России от 1457 № 26.11.2020г.);

2. СК-СТО-ПО-04-1.112-2020 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры);

3. Профессиональный(е) стандарт(ы):

06.031 «Специалист по автоматизации информационно-аналитической деятельности», утверждён приказом Минтруда России от 20.07.2022 N 425н

6.2 Литература документа и интернет-ресурсы

6.2.1 Основная литература

1. Басан, Е. С. Безопасность сетей ЭВМ : учебное пособие : [16+] / Е. С. Басан, О. Ю. Пескова ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2024. – 183 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=724332> (дата обращения: 20.05.2026). – Библиогр.: с. 168-171. – ISBN 978-5-9275-4634-3. – Текст : электронный.

2. Басыня, Е. А. Сетевая информационная безопасность : учебник / Е. А. Басыня. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-7262-2949-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/355511> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гисин, В. Б. Криптография и распределенные реестры : учебное пособие : [16+] / В. Б. Гисин ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва : Прометей, 2022. – 186 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700941> (дата обращения: 20.05.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00172-257-1. – Текст : электронный.

4. Пушкин, П. Ю. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности : учебно-методическое пособие / П. Ю. Пушкин, Д. А. Головченко, Е. О. Карамышева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 32 с. — ISBN 978-5-7339-1916-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382658> (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2.2 Дополнительная литература

1. Казарин О. В., Забабурин А. С. ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ. ЗАЩИТА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 312 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/programmno-apparatnye-sredstva-zaschity-informacii-zaschita-programmnogo-obespecheniya-452368>

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

1. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
2. Электронно-библиотечная система "УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН"
3. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
5. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>
6. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

7 Материально-техническое обеспечение

Основное оборудование:

- Компьютеры

Программное обеспечение:

- □ Microsoft Office Professional Plus 2016
- □ Microsoft Windows Server CAL 2012 Russian

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

личная подпись

И.О. Фамилия

дата

Зав. кафедрой

личная подпись

И.О. Фамилия

дата

Примерная форма бланка задания на ВКР

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ _____
наименование института

КАФЕДРА _____
наименование кафедры

ЗАДАНИЕ
на бакалаврскую работу

Студенту _____

1. Тема ВКР _____

утверждена приказом № _____ от " ____ " _____ 20 ____ г.

2. Срок сдачи ВКР: _____

3. Структура работы и содержание работы:

Структурный элемент работы	Требования к выполнению	Код компетенции

Дата выдачи задания: " ____ " _____ 20 ____ г.

Руководитель ВКР _____

Студент _____

Примечание:

Форму бланка кафедра разрабатывает самостоятельно на основе предложенной.

Руководитель ВКР может при необходимости корректировать и дополнять структуру и содержание задания самостоятельно.

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
к программе государственной итоговой аттестации

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Фонд оценочных средств

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

Специальность и специализация подготовки
**10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Безопасность
открытых информационных систем**

Год набора на ОПОП
2022

Квалификация
специалист по защите информации

Для всех форм обучения

Владивосток 2026

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 "10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем. Безопасность открытых информационных систем" (утвержден приказом Минобрнауки России от 1457 № 26.11.2020г.), 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):

Долгачев М.В.

Етчо С.А.

Султанова Е.В.

Шумик Е.Г.

Утверждена на заседании кафедры информационной безопасности от 14.05.2026 ,
протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Шумик Е.Г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	eg_1575874368
Номер транзакции	0000000000FAEFA6
Владелец	Шумик Е.Г.

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 оригинальности ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Задание на ВКР (включая график выполнения ВКР)
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Требования к ВКР
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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 и образования в течение всей жизни	Задание на ВКР (включая график выполнения ВКР)
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Требования к оригинальности ВКР
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Требования к ВКР
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Требования к ВКР
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Требования к ВКР
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК Требования к устному докладу
ОПК-2	Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;	Требования к ВКР
ОПК-3	Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК
ОПК-4	Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические	Требования к ВКР

	законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК
ОПК-5.1	Способен разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем;	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК
ОПК-5.2	Способен разрабатывать и эксплуатировать системы защиты информации открытых информационных систем;	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК
ОПК-5.3	Способен осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности и проводить верификацию данных в открытых информационных системах;	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК Требования к устному докладу
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК
ОПК-7	Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	Требования к ВКР
ОПК-8	Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах	Требования к ВКР Требования к оригинальности ВКР
ОПК-9	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации	Требования к ВКР
ОПК-10	Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	Требования к ВКР
ОПК-11	Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем	Требования к ВКР
ОПК-12	Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем	Требования к ВКР
ОПК-13	Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем	Требования к ВКР
ОПК-14	Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений	Требования к ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК
ОПК-15	Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных	Требования к ВКР

	систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем	
ОПК-16	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	Требования к ВКР
ПКВ-1	Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов регламентирующих информационную безопасность бизнес-процессов организации	Требования к ВКР
ПКВ-2	Способен разрабатывать модели угроз безопасности и формировать требования к защите информации в организации.	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	Использование системности при аргументации и решении поставленных задач, умение делать выводы	При устном докладе, сопровождаемом электронной презентацией, показывает навыки системного представления материала, структуризации рассмотрения темы ВКР, приводит аргументацию принятых решений, делает четкие, обоснованные выводы и обобщения по своей теме исследования. Собственная точка зрения студента при изложении доклада и ответах на вопросы обоснована, аргументирована.	При устном докладе, сопровождаемом электронной презентацией, показывает навыки системного представления материала, структуризации рассмотрения темы ВКР, приводит аргументацию принятых решений, делает логичные выводы и обобщения по теме ВКР. Собственная точка зрения студента при изложении доклада и ответах на вопросы обоснована.	При устном докладе, сопровождаемом электронной презентацией, показывает основы навыков систематизации представляемого материала по теме ВКР, приводит принятые им решения по теме ВКР. Собственная точка зрения студента при изложении доклада и ответах на вопросы не выражена и/или не обоснована, аргументирована.
УК-1	Поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач с применением информационно-коммуникационных технологий	Точно формулирует актуальность темы и представляет степень ее разработанности, адекватно ставит цели и задачи исследования, раскрывает теоретическую и практическую значимость	Точно сформулирована актуальность темы и представлена степень ее разработанности, адекватно поставлены цели и задачи исследования, не в полной мере раскрыта	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

		исследования, приводит список использованных источников содержащий ссылки на электронные ресурсы; студент использует анализ способов (методов, подходов, алгоритмов) при решении поставленных задач, точно формулирует используемые им методы исследования; работа выполнена и оформлена студентом с применением актуальных информационно-коммуникационных технологий.	теоретическая и/или практическая значимость исследования, приводится список использованных источников, содержащий ссылки на электронные ресурсы; студент подробно описывает используемые им методы исследования; работа выполнена и оформлена студентом с применением актуальных информационно-коммуникационных технологий.	раскрыта теоретическая и/или практическая значимость исследования; приводится краткий список использованных источников (менее 7); студент не использует анализ способов (методов, подходов, алгоритмов) при решении поставленных задач, приводит общие сведения об используемых им методах исследования.
УК-2	Формулирует цель исследования и в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Демонстрирует полную способность определять цель исследования и соотносить задачи с поставленной целью. Выводы соответствуют поставленным задачам	Демонстрирует частичную способность определять цель исследования и соотносить задачи с поставленной целью. Выводы не вполне соответствуют поставленным задачам	Не демонстрирует способность определять цель исследования и соотносить 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	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	Активно и свободно участвует в беседе и адекватно выстраивает научную дискуссию в процессе защиты ВКР. В ходе устного выступления и ответов на вопросы	Участвует в беседе, реагирует на вопросы и замечания членов ГЭК в ходе научной дискуссии, при этом студент самостоятельное	Участвует в беседе, реагирует на вопросы и замечания членов ГЭК в ходе научной дискуссии, при этом студент самостоятельное	Не участвует в межличностном общении либо общение провоцирует конфликты. Не может выстроить научную дискуссию и не реагирует/неадекватно

	членов ГЭК соблюдает нормы речевого этикета, этические нормы	выстраивание дискуссии вызывает явные затруднения. В ходе устного выступления и ответов на вопросы членов ГЭК в целом соблюдает нормы речевого этикета, этические нормы, но имеются отдельные замечания	выстраивание дискуссии вызывает явные затруднения. В ходе устного выступления и ответов на вопросы членов ГЭК в целом соблюдает нормы речевого этикета, этические нормы, но имеются отдельные замечания	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
УК-7	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	ВКР выполнена в установленный срок, с соблюдением этапов, предусмотренных для написания отдельных её разделов	ВКР выполнена в установленный срок, но без соблюдения этапов, предусмотренных для написания отдельных её разделов	ВКР в установленный срок не выполнена
УК-8	В ВКР рассмотрены опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, методы защиты в условиях чрезвычайной ситуации на предприятии и учтены требования к безопасности в случае возникновения чрезвычайной ситуации	Учтены требования в сфере профессиональной деятельности и к безопасности в случае возникновения чрезвычайной ситуации для намечаемой деятельности. Изложены: требования нормативной документации в сфере профессиональной деятельности, инструкций по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему при несчастных случаях в рамках осуществляемой деятельности; Рассмотрена последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему;	В работе учтены отдельные требования в сфере профессиональной деятельности и к безопасности в случае возникновения чрезвычайной ситуации для намечаемой деятельности. Изложены отдельные аспекты: требований инструкций по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему при несчастных случаях в рамках осуществляемой деятельности; последовательности действий при оказании первой помощи пострадавшему; признаков для определения состояния здоровья пострадавшего,	В работе не учтены требования в сфере профессиональной деятельности и к безопасности в случае возникновения чрезвычайной ситуации для намечаемой деятельности. Отсутствует изложение: требований инструкций по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему при несчастных случаях в рамках осуществляемой деятельности; последовательности действий при оказании первой помощи пострадавшему; признаков для определения состояния здоровья пострадавшего, комплекса доврачебных мероприятий при

		признаки для определения состояния здоровья пострадавшего, комплекс доврачебных мероприятий при различных видах повреждений	комплекса доврачебных мероприятий при различных видах повреждений	различных видах повреждений
УК-9	Использует экономические знания применительно к результатам проведенного исследования	Формулирует практическую значимость исследования с точки зрения возможности применения его результатов в реальном секторе экономики и/или возможности коммерциализации полученных результатов.	Недостаточно аргументированно формулирует практическую значимость исследования с точки зрения возможности применения его результатов в реальном секторе экономики и/или возможности коммерциализации полученных результатов. Отвечает на заданные в рамках проверки компетенции вопросы.	Не формулирует практическую значимость исследования с точки зрения возможности применения его результатов в реальном секторе экономики и/или возможности коммерциализации полученных результатов. Не отвечает на заданные в рамках проверки компетенции вопросы.
УК-10	Квалифицирует коррупционные отношения и их негативное воздействие на правопорядок	Представленные к защите материалы соответствуют требованиям предъявляемым к оригинальности текста, установленными данной рабочей программой	Представленные к защите материалы не в полной мере соответствуют требованиям предъявляемым к оригинальности текста, установленными данной рабочей программой (оригинальность ниже 70%, но не менее 60%)	Представленные к защите материалы не соответствуют требованиям предъявляемым к оригинальности текста, установленными данной рабочей программой (оригинальность ниже 60%)
ОПК-1	Демонстрирует понимание роли информации и её влияния развитие общества, применяет знания о современных информационно-технологических процессах и средствах защиты информации в своей практической деятельности.	Определяет значимость информации и информационной безопасности в повседневной и профессиональной деятельности, иллюстрируя примерами из ВКР.	Называет роль информационных технологий и показывает связь с задачами своего исследования, однако обоснование слабое или недостаточно детальное.	Не осознаёт роль информации и информационной безопасности, связи с профессиональными задачами отсутствуют или не ясны.
ОПК-2	Использует отечественные программные продукты системного и прикладного характера для решения практических задач, обеспечивая правильное применение необходимого	Продемонстрировал уверенное применение отечественных программных средств для эффективного решения профессиональных задач, предусмотренных ВКР.	Используются программные продукты, но эффективность их применения низкая, возможна некорректная работа или неправильное решение задач.	Программные средства не используются или применяются нерелевантные инструменты, отсутствует интеграция отечественных продуктов в исследование.

	инструментария в ВКР			
ОПК-3	Применяет релевантные математические методы и модели для анализа и обработки данных, обеспечивая решение профессиональных задач с адекватной степенью точности и надежности.	Грамотно применяются математические методы и доказана правильность выбора методов, подтверждающих вывод и анализ в исследовании.	Применяет математические методы, но точность выводов снижена вследствие неправильного подбора метода или ошибок в расчетах.	Методы использованы некорректно или вовсе не применены, приводящие к недостоверным данным и выводам.
ОПК-4	Интерпретирует физические принципы и законы, относящиеся к функционированию технических устройств и систем, применяя полученные знания для принятия обоснованных инженерных решений.	Проанализировал физику процессов, показав точные расчеты и корректные заключения, подтверждающие выбранные решения.	Проведен поверхностный анализ физического принципа, но допущены существенные погрешности в расчётах или заключениях.	Физический анализ отсутствует или сделан крайне поверхностно, несоответствующие законам и принципам физики приводят к неправильным выводам.
ОПК-5	Корректно применяет нормативные правовые акты и стандарты, касающиеся вопросов защиты информации, включая разработку внутренней политики и процедур, направленных на минимизацию рисков информационной безопасности	Все нормативные документы, в рамках исследования, правильно выбраны и верно интерпретированы.	Нормативные документы используются, но наблюдаются ошибки в интерпретации или имеются пробелы в их применении.	Документы вообще не использовались или были представлены с грубыми нарушениями, в том числе не актуальные редакции.
ОПК-5.1	Разрабатывает эффективную политику информационной безопасности (или отдельные ее элементы в рамках выполнения ВКР) для открытых информационных систем, предусматривающую правила, механизмы и процедуры защиты информации.	Политика (или ее отдельные аспекты) разработана полно и последовательно, охватывает все требуемые направления информационной безопасности, и может быть реализована успешно.	Проект политики (или ее отдельных аспектов) разработан, но не полон или содержит значительные упущения, реализация показала слабые стороны.	Политика (или ее отдельные аспекты) создана формально, не покрывает необходимые аспекты безопасности, практические рекомендации не пригодны для использования.
ОПК-5.2	Проектирует и разрабатывает программу внедрения специализированных систем защиты информации открытых систем, учитывая нормативные требования и международные стандарты безопасности.	Предложенная система защиты эффективна, устойчива к внешним атакам, отвечает актуальным нормативным требованиям.	Предложенная система защиты оптимальна, но существуют недостатки в устойчивости или функциональности, не отвечают ряду нормативных требований.	Предложенная система защиты неприменима, многочисленные уязвимости делают её бесполезной в реальных условиях эксплуатации.
ОПК-5.3	Ведёт регулярный контроль соблюдения мер информационной безопасности и	Контролирует состояние информационной безопасности,	Средства контроля работают, но обнаруживаются пропуски угроз,	Контроль и верификация проводятся формально,

	проводит верификацию целостности и конфиденциальности данных в открытых информационных системах.	своевременно выявляя угрозы и предотвращая атаки. Проверки проходят качественно и вовремя.	верификация проходит с задержками или недостаточна.	нарушения не фиксируются, реальная угроза безопасности остаётся незамеченной.
ОПК-6	Организует эффективную защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах, гарантирующую высокий уровень безопасности и исключаящую неправомерный доступ к ресурсам.	Организация защиты представлена, предусмотрен доступ, который контролируется в полном объёме, а также применение шифрования и прочих защитных меры.	Организация защиты представлена, но возможны небольшие изъяны в механизмах защиты, допускающие потенциальные риски утечки информации.	Доступ к информации не организован или организована небезопасно, позволяя несанкционированный доступ третьим лицам.
ОПК-7	Формирует программный продукт, выбирая подходящие языки программирования и инструменты разработки, обеспечивая производительность и надёжность создаваемых приложений.	Программа написана качественно, надёжно работает, документация подробно описывает реализацию.	Программа реализована, но содержит мелкие дефекты, требует доработки документации или улучшенной архитектуры.	Программа плохо спроектирована, содержит серьёзные ошибки, не решает заявленных задач.
ОПК-8	Применяет научные методы исследования и эксперимента, подтверждая достоверность своих выводов путём качественного анализа и обоснованного синтеза информации.	Научные методы подобраны точно, применяемые методики доказывают заявленную гипотезу, результаты экспериментально подтверждены.	Метод используется, но эксперименты проведены некачественно, выводы недостаточно подкреплены фактами.	Рассуждения присутствуют, но методика некорректна, эксперименты слабо отражают действительность, выводы бездоказательны
ОПК-9	Решает профессиональные задачи, учитывая текущие тенденции развития информационных технологий и технических средств защиты информации, предлагая эффективные и экономически целесообразные решения.	Решения основаны на новейших исследованиях и разработках, применяют инновационные подходы и актуальные технологии.	Использование устаревших методик и технологий, незначительно учитываются новые технологические тренды.	Решение основано исключительно на старых подходах, игнорируя любые современные изменения в отрасли.
ОПК-10	Применяет сертифицированные криптографические средства для защиты конфиденциальной информации, обеспечивая соответствие требованиям законодательных и отраслевых регламентов.	Применение криптографических средств оправдано, выполнено корректно, обеспечивается высокая степень защиты информации	Криптография применялась, но не оптимальна для конкретных задач, выявлены небольшие недостатки в уровне защиты.	Неправильное или недостаточное использование криптографических средств, ведущие к значительным рискам раскрытия секретной информации.

ОПК-11	Разрабатывает работоспособные и безопасные компоненты автоматизированных систем, поддерживая целостность и устойчивость инфраструктуры безопасности.	Компоненты разработаны полноценно, обеспечивают высокую степень защиты, интегрированы в общую инфраструктуру системы.	Часть компонентов реализованы, но содержат небольшие баги или уязвимости, требуют дальнейшей доработки.	Создание компонента проведено неудовлетворительно, большое количество недостатков и серьезных проблем безопасности.
ОПК-12	Интегрирует знания о безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных, создавая защищенные среды для автоматизации рабочих процессов.	Безопасность сети, операционной системы и базы данных обеспечена высоким уровнем, детально проработаны все возможные угрозы	Отдельные участки безопасности проработаны хорошо, но существуют известные уязвимости в других частях системы.	Уровень безопасности низкий, большинство потенциальных угроз остаются открытыми и не защищены.
ОПК-13	Организует качественное тестирование и диагностику автоматизированных систем защиты информации, выявляя и устраняя потенциальные уязвимости и повышая общий уровень защищенности.	Диагностика проведена всесторонняя, выявила все возможные уязвимости, тестирования показали стабильность и надежность системы.	Процедуры диагностики и тестирования выполнены, но выявлены уязвимости и слабые места, которые могут привести к проблемам безопасности.	Диагностика и тестирование проведены некачественно, многие угрозы остались скрытыми, диагностика оказалась неэффективной.
ОПК-14	Реализует проекты по созданию, внедрению и эксплуатации автоматизированных систем, обеспечивая полноценную защиту информации и выполняя требования нормативно-правовых актов.	Автоматизированная система введена в эксплуатацию успешно, предусмотрена надежная защита информации, экономическое обоснование рассчитано верно.	Внедрение осуществлено, но имеются слабые места в обеспечении защиты информации, экономика рассчитана приблизительно.	Процесс внедрения неудачен, требования защиты информации не соблюдаются, экономическое обоснование значительно искажено.
ОПК-15	Осуществляет квалифицированное администрирование и мониторинг систем защиты информации, быстро реагируя на возникающие угрозы и предупреждая возможные инциденты.	Администрирование осуществляется приемлемо, мониторинг позволяют оперативно реагировать на угрозы и сбои.	Функция администрирования налажена, но случаются редкие инциденты, требующие вмешательства. Мониторинг защищает лишь часть возможных рисков.	Функционирование администратора неэффективно, мониторинг бессилен выявить серьезные угрозы, частые инциденты нарушают работоспособность системы.
ОПК-16	Анализирует историю предмета исследования, выделяя роль России и ее вклада формируя активную гражданскую позицию, направленную на сохранение национальных ценностей и традиций.	Проведен исторический анализ предмета исследования, выделяя роль России и ее вклада, позиция автора убедительна и аргументируется	Проведен исторический анализ, но неполный, аргументы слабы.	Исторический анализ не проведен.
ПКВ-1	Разработан структурированный проект	Представленный проект, выполнен аккуратно в	Представленный проект, выполнен аккуратно в	Проект не представлен

	организационно-распорядительного документа, соответствующий нормативным требованиям и внутренним инструкциям организации. Проект охватывает ключевые аспекты обеспечения информационной безопасности бизнес-процессов организации, включая обработку персональных данных, резервное копирование и восстановление данных, реагирование на инциденты и аудит безопасности.	соответствии с нормативными требованиями и учитывает специфику организации	соответствии с нормативными требованиями, но не учитывает специфику организации	
ПКВ-2	Представлены элементы модели угроз безопасности организации, охватывающие внутренние и внешние факторы риска. Опасности и уязвимости определены и категоризированы.	Представленная модель специфику организации	Представленная модель специфику организации но использованы только данные ФСТЭК	Модель не представлена

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

Студенту необходимо соблюдать указанные в задании на ВКР и в календарном графике выполнения ВКР сроки:

- этапов выполнения ВКР (и отдельных ее частей);

- прохождения процедуры проверки ВКР на плагиат;
- прохождения процедуры проверки ВКР на нормоконтроль;
- сдачи ВКР на кафедру.

Содержание ВКР должно соответствовать выданному заданию.

4.2 ВКР Требования к ВКР

Пример номер 4.2.1

1. ВКР должна быть самостоятельным, законченным исследованием, демонстрирующим навыки студента целенаправленно и эффективно получать значимую информацию из различных источников, включая правовые базы данных, определять ее достоверность, анализировать и оформлять в практический результат при решении профессиональных задач.
2. Текст ВКР должен характеризоваться логичностью, связностью и композиционной завершенностью, соответствовать нормам современного русского языка и содержать верную профессиональную (экономическую) терминологию.
3. Во введении необходимо: обосновать актуальность темы исследования; определить в соответствии с темой объект и предмет исследования; сформулировать цель исследования и осуществить ее декомпозицию на исследовательские задачи; описать методы исследования; определить степень изученности темы и новизну работы.
4. 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. Источники нормативно-правовой базы, используемые при написании ВКР, должны соответствовать теме ВКР.
5. В заключении должны быть сформулированы выводы в соответствии с поставленными исследовательскими задачами, отражены результаты, которые были получены в процессе выполнения ВКР, и разработанные на их основании предложения.
6. Источниковая база ВКР должна быть достаточной для решения исследовательских задач, носить комплексный характер и включать источники на иностранном(ых) языке(ах) и электронные ресурсы.

Оформление ВКР должно полностью соответствовать принятому в ВВГУ стандарту СКСТОТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам. Структура и правила оформления».

4.3 ВКР Требования к оригинальности ВКР

Пример номер 4.3.1

В соответствии с решением, принятым на заседании Института информационных технологий и анализа данных, пороговое значение объема оригинального текста (с учетом

цитирования) составляет не менее 60%, применение ИИ регулируется локальными актами вуза. Сопроводительная документация к ВКР включает в обязательном порядке справку о результатах проверки текста ВКР на наличие заимствований. Проверка осуществляется научным руководителем в системе проверки на плагиат РУКОНТЕКСТ. В целях соблюдения профессиональной этики академического общения и авторских прав в дипломной работе ссылками на использованные источники должны сопровождаться все заимствованные у других авторов экспериментальные данные, теоретические представления, цитаты, идеи и другие положения, которые являются интеллектуальной собственностью их авторов

4.4 ВКР Требования к ответам на вопросы членов ГЭК

Пример номер 4.4.1

1. Ответы на вопросы должны характеризоваться: логичностью, ясностью и последовательностью; соответствием языковым нормам.
2. Ответы на вопросы должны содержать: адекватное вопросу количество информации; ясно выраженную и обоснованную точку зрения, аргументы в пользу высказанных положений.
3. В ходе ответов на вопросы студент должен: активно вести научную дискуссию, правильно используя экономическую терминологию, адекватно реагировать на вопросы и замечания членов ГЭК; соблюдать этические нормы в процессе общения, проявлять вежливость, эмпатию, толерантность и уважительное отношение к окружающим; вести себя в соответствии с заданной коммуникативной ситуацией (условия официального академического общения), в том числе отбирать адекватные ситуации языковые средства и соблюдать нормы речевого этикета; избегать межличностных конфликтов.

4.5 ВКР Требования к устному докладу

Пример номер 4.5.1

1. Доклад должен характеризоваться: логичностью и последовательностью изложения материала; соответствием языковым нормам.
2. Доклад должен содержать: обоснование актуальности и новизны выбранной темы; определение объекта, предмета, целей и задач исследования; характеристику основных теоретических положений, на которых базируется бакалаврская работа; основные результаты, полученные в ходе исследования; выводы и перспективы исследования.
3. В ходе выступления студент должен: соблюдать этические нормы в процессе общения, проявлять вежливость, эмпатию, толерантность и уважительное отношение к окружающим; вести себя в соответствии с заданной коммуникативной ситуацией (условия официального академического общения), в том числе отбирать адекватные ситуации языковые средства и соблюдать нормы речевого этикета; правильно использовать экономическую терминологию; избегать межличностных конфликтов.

4.6 ВКР Требования к электронной презентации

Пример номер 4.6.1

Презентация должна быть выполнена четко, кратко и лаконично, никаких вводных слов и вступлений писать не нужно, это можно сказать устно. В презентации отражаются только тезисы, результаты исследований и рекомендации.