

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 11.07.2025 11:51:19

Уникальный программный ключ:

Институт экономики предприятий
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета
(протокол № 10 от 22.05.2025)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование направления подготовки: 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Образовательная программа: Прикладная информатика и защита информации

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие положения

- 1. Выпускная квалификационная работа**
- 2. Требования к ВКР**
- 3. Обязанности и ответственность руководителя ВКР**
- 4. Порядок рецензирования**
- 5. Допуск к защите ВКР**
- 6. Защита ВКР**
- 7. Фонд оценочных средств**
- 8. Процедура апелляции по результатам государственных итоговых аттестационных испытаний**
- 9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» программе «Прикладная информатика и защита информации» включает: выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Уровень образования - бакалавриат.

Объем ГИА в соответствии с требованиями ФГОС, учебного плана составляет 9 з.е.

1. Выпускная квалификационная работа

1.1. Порядок согласования и утверждения тем выпускной квалификационной работы

Для направлений подготовки бакалавриата - ВКР выполняется в форме выпускной квалификационной работы (Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «СГЭУ», (утв. Приказом и.о. ректора № 275-ОВ от 28.04.2023 г.).

Тематика ВКР определяется кафедрой с учетом баз производственной (преддипломной) практики студентов, должна быть актуальна, соответствовать современному состоянию и перспективам развития АИС в различных предметных областях.

Студентам предоставляется право выбора любой из предложенных тем. Уточнение тематики ВКР проводится ежегодно, с целью исключения тем, потерявших свою актуальность и включения новых тем.

По согласованию с руководителем и заведующим кафедрой студент может выбрать для ВКР тему, не включенную в рекомендуемый перечень, а также несколько изменить её название.

При выборе темы студент должен учесть свой опыт работы в научных студенческих кружках, знание специальной литературы по теме, практический опыт работы, накопленный им (если студент работает или работал до поступления в вуз).

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена в форме стартапа (далее-ВКР-С). Вопросы организации подготовки ВКР в форме стартапа, порядок выполнения ВКР-С в форме стартапа регламентируются Положением о защите выпускной квалификационной работы в форме стартапа по образовательным программам высшего образования ФГАОУ ВО СГЭУ (утв. Приказом и.о. ректора № 635-ОВ от 24.10.2022 г.).

ВКР, выполняемые по некоммерческой и/или социальной проблематике, в том числе в форме стартапа, могут реализовываться как компонент «Общественного проекта “Обучение служением”». Выпускная квалификационная работа в форме общественного проекта — это работа над общественным проектом, готовым для системной реализации, выполненная и представленная к защите, демонстрирующая уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности (см. Методические рекомендации по реализации модуля «Обучение служением» в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации, утв. приказом Минобрнауки России МН-11/418-ОП от 16.02.2024г.)

ВКР выполняются на материалах производственной (преддипломной) практики.

Окончательное заключение о целесообразности и актуальности темы ВКР согласовывается с руководителем ВКР и обсуждается на заседании кафедры.

Название темы ВКР должно быть кратким, отражать основное содержание работы и название объекта, на которые ориентирована работа.

При разработке проекта следует применять новые информационные технологии и современные методы проектирования.

Целесообразно, чтобы ВКР раскрывала 2-3 функциональные взаимосвязанные задачи предметной области.

Под задачей следует понимать получение выходного документа, разработку алгоритма и программ его формирования на основе нормативно-справочной, входной и хранимой информации.

Тема ВКР должна быть, прежде всего, **актуальной**, т. е. соответствовать потребностям и логике развития современной науки, техники и производства.

1.2. Примерный перечень тем ВКР:

1. Модернизация системы защиты информационно-телекоммуникационных сетей
2. Обеспечение информационной безопасности мобильных автоматизированных рабочих мест
3. Организация защиты персональных данных в условиях реализации вирусных атак
4. Организация противодействия угрозам безопасности организации на основе сетей Петри
5. Основные направления, принципы и методы обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях
6. Построение типовой модели действий злоумышленника, реализующего удаленные атаки
7. Проблемы информационной безопасности банков на основе дискреционных моделей
8. Разработка алгоритма противодействия использованию скрытых каналов связи
9. Разработка комплекса режимных мероприятий по сохранности информации при взаимодействии М2М компонент
10. Разработка системы защиты информации режимного предприятия стратегического назначения
11. Разработка системы защиты конфиденциальной информации в банковских системах
12. Автоматизация и обеспечение информационной безопасности рабочего места менеджера по работе с клиентами фирмы
13. Организация информационной безопасности электронного архива регистра недвижимости в БТИ
14. Разработка политики информационной безопасности в торгово-производственной компании
15. Разработка политики информационной безопасности компании
16. Обеспечение информационной безопасности в инвестиционной компании
17. Аудит информационной безопасности в системе защиты информации банка
18. Разработка и обеспечение информационной безопасности автоматизированного рабочего места секретаря
19. Разработка комплекса мероприятий информационной безопасности и ЗИ в подразделениях гос. учреждения
20. Внедрение комплексной системы информационной безопасности в компании
21. Модернизация системы информационной безопасности в компании
22. Модернизация существующей системы с целью повышения информационной безопасности
23. Обеспечение информационной безопасности при внедрении и эксплуатации систем обработки электронных платежей
24. Разработка политики информационной безопасности в компании
25. Обеспечение информационной безопасности в коммерческой организации
26. Обоснование и разработка требований и процедур по защите информации ограниченного доступа в организации
27. Разработка и внедрение информационной системы расчета тарифов в энергетических компаниях.
28. Разработка и внедрение информационной системы для областного фонда обязательного медицинского страхования.
29. Разработка и внедрение информационной системы для автоматизации валютного учета.
30. Анализ и разработка методов повышения эффективности деятельности торгового предприятия путем внедрения информационных технологий.
31. Разработка и внедрение информационной системы для автоматизации деятельности предприятий лесного комплекса.
32. Разработка автоматизированного рабочего места экономиста операционного отдела банка.
33. Разработка корпоративной сети предприятия и анализ эффективности ее функционирования.
34. Проблемы автоматизации деятельности бюджетных организаций на базе системы «1С:Предприятие 8».
35. Разработка и внедрение информационной системы автоматизации деятельности образовательного учреждения.
36. Разработка системы защиты информации в каналах связи (на примере организации)

37. Исследование состояния и разработка требований и процедур по защите информации в банке (на примере коммерческого банка)
38. Исследование и разработка нормативно-методических материалов по обеспечению защиты информации в ВУЗе
39. Разработка комплексной системы защиты информации на объекте информатизации
40. Исследование и развитие системы защиты информации коммунальной инфраструктуры
41. Разработка и внедрение системы защиты персональных данных в информационных системах корпоративной сети
42. Разработка комплексной системы защиты информации организации
43. Разработка комплексной системы защиты корпоративной сети организации
44. Исследование и разработка комплекса мероприятий по защите информации корпоративного сайта (на примере организации)
45. Разработка системы защиты персональных данных на предприятии
46. Защита конфиденциальной информации в открытой локально-вычислительной сети (на примере организации)
47. Разработка системы безопасности аэропорта
48. Разработка системы защиты информации в компьютерных сетях нефтехимического предприятия
49. Разработка проекта защищенной беспроводной сети в корпусе факультета экономики и управления СамГУ
50. Организация защиты информации в МФЦ муниципального района Самарской области
51. Разработка системы защиты локальной вычислительной сети администрации городского округа «Кинель»
52. Разработка проекта защищенной системы видеонаблюдения в корпусе факультета экономики и управления СамГУ
53. Исследование и развитие комплексной системы защиты информации в коммерческом банке
54. Исследование и развитие системы защиты информации банка
55. Анализ методов и форм защиты конфиденциальной информации и разработка рекомендаций по их совершенствованию

2. Требования к ВКР

2.1. Объем выпускной квалификационной работы.

В соответствии с Распоряжением № 23-Р от 10.03.2016г. рекомендуемый объем выпускных квалификационных работ (ВКР) по образовательным программам: бакалавриата – 60 стр. Отклонение объема ВКР допускается в пределах 10%.

2.2. Структура ВКР

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть (главы, разбитые на параграфы)

Заключение

Список использованных источников и литературы

Приложения (при наличии)

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы. Пример оформления титульного листа приведен в ПРИЛОЖЕНИИ А (бакалавриат), ПРИЛОЖЕНИИ Б (специалитет), ПРИЛОЖЕНИИ В (магистратура).

Содержание размещают после титульного листа. Содержание включает в себя введение, наименование всех глав и параграфов, заключение, список использованных источников и литературы, приложения. Приложения не нумеруют. Пример оформления содержания приведен в ПРИЛОЖЕНИИ Г.

Во введении должно быть описано: актуальность темы ВКР, цели и задачи исследования, методология, предмет и объект исследования, информационная (нормативно-правовая, эмпирическая) база исследования, теоретическая и практическая значимость исследования.

Основная часть включает главы: две и более.

Заключение должно содержать выводы по всем главам ВКР; содержать решение задач исследования, определенных во введении.

Список использованных источников и литературы должен содержать 30-40 источников. При этом не менее 80% со сроком издания не более 5-х лет до даты защиты ВКР; не мене 2-х источников на иностранном языке.

Приложения включают таблицы, схемы, графики большого формата. В тексте основной части должны быть ссылки на материалы, размещенные в Приложениях.

2.3 Требования к оформлению ВКР

Выпускная квалификационная работа выполняется в редакторе Word.

Поля: сверху – 20 мм; снизу – 20 мм; справа – 15 мм; слева – 30 мм;

- шрифт – Times New Roman, кегль (размер шрифта) – 14;

- абзацный отступ - 1,25 см;

- междустрочный интервал – 1,5;

- автоматическое выравнивание текста по ширине, автоматический перенос по словам;

- в таблицах размер шрифта может быть уменьшен до 12, интервал 1,0.

Наименования структурных элементов ВКР служат заголовками.

Заголовки следует располагать в середине строки, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Пример:

ГЛАВА 1 НАЗВАНИЕ ПЕРВОЙ ГЛАВЫ

1.1 Название первого параграфа первой главы

1.2 Название второго параграфа первой главы

ГЛАВА 2 НАЗВАНИЕ ВТОРОЙ ГЛАВЫ (с новой страницы)

2.1 Название первого параграфа второй главы

Нумерация страниц ВКР ведется **арабскими цифрами**, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту ВКР. Номер страницы проставляют **в центре верхней части листа без точки**. Титульный лист и содержание включают в общую нумерацию страниц в ВКР, но номер страницы на них не проставляют. **Введение - это 3 страница ВКР.**

Главы, параграфы внутри главы, пункты и подпункты нумеруют арабскими цифрами и записывают с абзацного отступа. Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста.

Каждая глава размещается с новой страницы, параграфы разделяются одной пустой строкой. Номер параграфа включает номер главы и порядковый номер параграфа, разделенные точкой.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно содержать наименование и номер, отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название размещают над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с номером через тире. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Номер таблицы состоит из двух цифр, разделенных точкой: первая цифра - номер главы; вторая цифра – номер таблицы в данной главе. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе. В конце заголовков и подзаголовков точки не ставят. Границы таблицы (внутренние и внешние) обозначают одинарными линиями.

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

Рисунки – это любые иллюстрации (графики, схемы, фотографии, диаграммы, формы документов и т.п.).

В ВКР рисунки следует располагать непосредственно после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если размеры не позволяют разместить рисунок после текста. Большие рисунки могут быть вынесены отдельно в приложение. Номер рисунка состоит из двух цифр, разделенных точкой: первая цифра - номер главы, вторая цифра – порядковый номер рисунка в данной главе. Номер и название рисунка пишутся под рисунком, выравниваются по центру, без абзацного отступа, без точки в конце названия.

Пример:

Рисунок

Рисунок 1.1 – Название рисунка

При ссылке на рисунок в скобках указывается его порядковый номер, а слово «рисунок» пишется сокращённо, например: (рис.1.1). При повторной ссылке добавляется сокращённое слово «смотри», например: (см. рис. 1.1).

Сноски на использованную литературу и источники по тексту проставляют автоматически в редакторе Word с использованием вкладки Ссылки. Для нумерации используются арабские цифры, нумерация сносок начитается с цифры 1.

Допускается использование в работе ссылок на использованные источники, приведенные в разделе «Список использованных источников и литературы». Их следует указывать порядковым номером из этого списка, номер заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте ВКР.

Пример:

Текст выпускной квалификационной работы [1]

1. Первый в списке использованных источников и литературы

Требования к оформлению сносок (ссылок) на использованные источники:

http://lib.sseu.ru/sites/default/files/2017/01/primery_oformleniya_ssylok_v_dissertacii_gost_r_7.0.5-2008_bibliogr.ssylka_1.pdf.

Заключение должно содержать:

- выводы по всем главам работы;
- содержать предложения по решению задач исследования, поставленных во введении.

Выводы должны представлять собой краткий результат теоретического осмысления и критической оценки исследуемой проблемы. Они должны отражать как положительные, так и отрицательные моменты.

Предложения и рекомендации должны быть увязаны с выводами и направлены на улучшение функционирования исследуемого объекта. При разработке предложений и рекомендаций следует обращать внимание на их обоснованность, реальность и практическую приемлемость (возможность внедрения).

Объем заключения 3-5 страниц.

Список использованных источников и литературы представляет собой перечень учебных, научных, нормативных, справочных и статистических источников, использованных в ходе выполнения работы.

Требования к оформлению списка использованной литературы:

http://lib.sseu.ru/sites/default/files/2017/01/primery_bib.opisaniy_k_diss._po_gost_7.1-2003._bib._zap._i_gost_r_7.0.11-2011_diss.pdf

Список должен:

- соответствовать теме работы;
- содержать в себе не менее 30-40 наименований, в числе которых не менее 80% - издания последних пяти лет;
- не менее 2-х источников на иностранном языке.

В списке рекомендуется выделять разделы:

- **Нормативно-правовые акты**
- **Книги и статьи**
- **Авторефераты и диссертации**
- **Материалы юридической практики (для юристов)**
- **Литература на иностранных языках**
- **Иные источники информации**

Разделы являются заголовками, пишутся с прописной буквы и выделяются жирным шрифтом без подчеркивания. Выравнивание слева, абзацный отступ - 1,25 см.

Нормативно-правовые акты в списке располагаются по юридической силе:

Международные акты

Конституция России

Федеральные конституционные законы

Текущие законы, в том числе кодифицированные законы

Законы субъектов Федерации, в том числе Законы Самарской области

Указы Президента России

Постановления Правительства России

Нормативные акты федеральных министерств, агентств, служб и т.д., нормативные акты Центрального Банка Российской Федерации

Нормативные акты глав субъектов федерации

Нормативные акты органов исполнительной власти субъектов федерации

Нормативные акты органов местного самоуправления

Перечень нормативных актов должен включать все использованные в работе и необходимые для полного и всестороннего правового анализа вопросов темы исследования акты. Акты равной юридической силы должны быть указаны в списке по дате принятия – новейшие акты вверху списка. Кроме этого, допускается среди актов равной юридической силы указать в верхней части списка акты, наиболее важные для ВКР. Нормативно-правовые акты, утратившие силу, приводят в конце списка с обязательной отметкой – утратил силу. Либо их можно выделить в отдельный подраздел.

Книги и статьи. Рекомендуется использовать алфавитный способ формирования списка. При этом способе описание источников располагают в алфавите фамилий авторов или заглавий (если книга под редакцией). В конце списка приводятся описания источников на иностранных языках, располагая их в латинском алфавите.

Электронные ресурсы обозначают – [Электронный ресурс]. Электронный адрес и дату обращения к документу приводят всегда.

Пример:

Заголовок. Основное заглавие [Электронный ресурс]: сведения, относящиеся к заглавию / сведения об ответственности. – Место создания (изготовления): изготовитель, дата изготовления. – Специфическое обозначение материала и объем. – Примечание (системные требования, ограничение доступности, дата обращения к документу).

1. **Миргородская, Т. В.**

Аудит [Текст] : учеб. пособие. - УМО, 4-е изд. перераб. и доп. - М. : КНОРУС, 2016. - 312 с. ; 60х90/16. - (Бакалавриат и магистратура). - Библиогр.: с. 271 - 274. - ISBN 978-5-406-02669-4: 370 р.

У 053.9(2)я7 - М 63

2. **Хахонова, Н. Н.**

Аудит [Текст] : учебник / И. Н. Богатая. - УМО. - М. : КНОРУС, 2016. - 720 с. ; 60х90/16. - Библиогр. : с. 482 - 486. - ISBN 978-5-406-05232-7: 452 р. 51к.

У 053я7 - Х 27

Иные источники информации:

В этом разделе группируются данные официальных веб-сайтов организаций, органов государственного и муниципального управления, базы данных, финансовая информация, патенты и другие источники, не вошедшие в другие разделы списка.

Приложения оформляют как продолжение ВКР на последующих его листах, без нумерации страниц. В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием справа сверху страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначения. Приложения нумеруют заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Й, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Пример:

ПРИЛОЖЕНИЕ К

На последней странице текста выпускной квалификационной работы, после списка использованных источников и литературы перед приложениями должен быть лист с надписью Приложение

3. Обязанности и ответственность руководителя ВКР.

Для подготовки ВКР за обучающимся приказом ректора закрепляется руководитель ВКР из числа работников СГЭУ и при необходимости консультант (консультанты).

В обязанности руководителя ВКР входит:

- руководство и помощь в постановке задач исследования, выявлении исследовательских и практических проблем, поиске подходов к их решению;
- систематический контроль по соблюдению сроков графика выполнения ВКР;
- принятие организационных решений в случае нарушения графика выполнения работы;
- проверка выполненной и оформленной работы на предмет ее соответствия требованиям к ВКР и к оформлению документации;
- проверка ВКР на предмет заимствования в установленные сроки;
- написание отзыва о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

На первом этапе подготовки ВКР руководитель рассматривает и корректирует план работы и дает рекомендации по списку литературы.

В ходе выполнения работы руководитель может указать студенту на замеченные им в работе ошибки, на недостатки стиля, аргументации и т.д. и рекомендовать, как их лучше устранить. Но в его обязанности не входит исправление ошибок и недостатков работы.

Разработку поставленных проблем студент осуществляет самостоятельно.

Рекомендации руководителя студент может учитывать или отклонять по своему усмотрению, т.к. теоретически и методологически правильная разработка и освещение темы, а также качество содержания и оформления ВКР целиком и полностью лежат на ответственности студента.

Но студент обязан своевременно получить задание на ВКР, в соответствии с графиком информировать о ходе выполнения ВКР, консультироваться по вызывающим затруднения вопросам, в установленные сроки представить выполненную и оформленную работу для решения вопроса о допуске к защите.

После представления на кафедру выполненной и оформленной выпускной квалификационной работы руководитель проверяет работу на объем заимствования, подписывает работу, и составляет отзыв, в котором всесторонне характеризует качество работы, отмечает ее достоинства и недостатки, обращая внимание на имеющиеся отмеченные ранее недостатки, не устраненные студентом, мотивирует возможность или нецелесообразность представления работы в ГЭК.

Основное внимание в отзыве руководитель уделяет способности студента, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Рекомендуемая структура отзыва:

- актуальность темы;
- краткая характеристика достоинств и недостатков работы;
- глубина исследования;
- практическая значимость работы;
- достоинства (недостатки) студента при выполнении ВКР (самостоятельность, ответственность, организованность, трудолюбие), способность самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;
- оценка работы по 4-х балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, не-удовлетворительно);
- допуск к защите в ГЭК.

Руководитель имеет право не допускать до защиты обучающегося, выпускная квалификационная работа которого не соответствует требованиям в части содержания, оформления и объема заимствования.

Не менее чем за 5 календарных дней до защиты ВКР руководитель обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом.

4. Порядок рецензирования

ВКР по программам бакалавриата не подлежат рецензированию.

5. Допуск к защите ВКР

5.1. Проверка ВКР на объем заимствования

Тексты ВКР проверяются на объем заимствования в соответствии с «Положением о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ, научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), диссертаций и иных учебных и научных работ на наличие заимствований в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет», утвержденным ректором СГЭУ (приказ ректора № 27-ОВ от 31 января 2020г.).

5.2 Минимальное нормативное значение оригинального текста в выпускных квалификационных работах по образовательным программам высшего образования (бакалавриат, специалитет):

Совпадение (техническое заимствование) – не более 20%;

Оригинальность (уникальность текста) – не менее 40%;

Самоцитирование и цитирование (правомерное заимствование) – не более 40%;

5.3 Сроки и порядок предоставления работы на кафедру

После завершения подготовки ВКР обучающийся предоставляет сшитую ВКР не позднее чем за 10 рабочих дней до защиты. Руководитель ВКР формирует отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР и справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований. Кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. ВКР, отзыв передаются в ГЭК не позднее чем за 2 календарных дня до защиты ВКР.

6. Защита ВКР

Защита ВКР проводится в соответствии с п. 4 Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «СГЭУ», (утв. Приказом и.о. ректора № 600-ОВ от 15.10.2024 г.).

Защита ВКР, выполненной в форме стартапа и/или общественного проекта проводится в соответствии с п. 4 Положения о защите выпускной квалификационной работы в форме стартапа по образовательным программам высшего образования ФГАОУ ВО СГЭУ (утв. Приказом и.о. ректора № 635-ОВ от 24.10.2022 г.) и с учетом Методических рекомендаций по реализации модуля «Обучение служением» в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации, утв. приказом Минобрнауки России МН-11/418-ОП от 16.02.2024г. при разработке общественного проекта.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в сроки, установленные календарным графиком по соответствующему направлению.

Перед началом заседания ГЭК секретарь комиссии проверяет оснащение аудитории необходимыми техническими средствами.

Обучающийся, на защите которого присутствуют руководитель и (или) рецензент (при защите ВКР специалистов и магистров), по согласованию с председателем комиссии приглашается к защите с учетом пожеланий очередности руководителя (и рецензента). При необходимости этот порядок может быть изменен по решению председателя ГЭК.

Перед выступлением обучающегося по поручению председателя государственной экзаменационной комиссии секретарь комиссии оглашает отзыв руководителя (и рецензию - при защите ВКР специалистов и магистров). В том случае, если на защите присутствуют руководитель и/или рецензент, свой отзыв (рецензию) они вправе огласить самостоятельно.

Продолжительность выступления обучающегося должна составлять не более 10 минут. Председатель ГЭК вправе прервать обучающегося, вышедшего за пределы временных ограничений.

При необходимости обучающийся в процессе выступления может использовать технические средства, схемы, таблицы, раздаточный, иллюстрационный и презентационный материал.

После выступления обучающегося, члены ГЭК вправе задать ему уточняющие и дополнительные вопросы. После ответа обучающегося на уточняющие и дополнительные вопросы, ему предоставляется возможность ответить на указанные в отзыве и / или рецензии руководителя и (или) рецензента замечания (при наличии).

После окончания процедуры защиты ВКР всех обучающихся ГЭК в присутствии секретаря проводит закрытое обсуждение с целью определения результатов защиты. В это время обучающиеся и иные лица не вправе находиться в аудитории, где проводится обсуждение результатов.

В случае расхождения мнений членов комиссии спорные вопросы решаются голосованием, при этом председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

После окончания обсуждения и выставления оценок председатель ГЭК оглашает результаты защиты ВКР обучающимся. Оглашение результатов защиты ВКР, производится в день защиты ВКР непосредственно после ее завершения, обсуждения результатов и выставления оценок.

В процессе оглашения результатов защиты ВКР председатель ГЭК вправе отметить обучающихся, показавших наиболее высокий уровень знаний, и назвать обучающихся, чьи ответы имели существенные недостатки.

7. Фонд оценочных средств

В результате успешного освоения бакалаврской программы у выпускника-бакалавра должны быть сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции (ОК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

	УК-1.1 Знать	УК-1.2 Уметь	УК-1.3 Владеть
Пороговый	процедуры критического анализа	принимать конкретные решения для повышения эффективности принятия решений	методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них
Стандартный (в дополнение к пороговому)	методики анализа результатов исследования	принимать конкретные решения для процедур анализа проблем	методиками постановки цели и определения способов ее достижения
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	организации процесса принятия решения и разработки стратегий проведения исследований	принимать конкретные решения для разработки стратегий.	методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

	УК-2.1 Знать	УК-2.2 Уметь	УК-2.3 Владеть
Пороговый	действующие правовые нормы	определять круг задач в рамках поставленной цели	навыками разработки оптимальных способов решения поставленных задач
Стандартный (в дополнение к пороговому)	факторы, влияющие на имеющиеся ресурсы	выбирать оптимальные способы их решения	способами действовать исходя из существующих правовых норм и имеющихся ресурсов
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	правила и нормы для создания оптимальных условий работы	учитывать действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения	Инструментами, способствующими умению выбирать оптимальные способы их решения

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

	УК-3.1 Знать	УК-3.2 Уметь	УК-3.3 Владеть
Пороговый	свою роль в команде	организовывать работу	методами организации и

	де	коллективов	управления коллективом
Стандартный (в дополнение к пороговому)	методики формирования команд;	разрабатывать командную стратегию; управлять коллективом	планированием его действий
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	методы эффективного руководства коллективами	разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.	подходами по осуществлению социального взаимодействия организации и общественности

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

	УК-4.1 Знать	УК-4.2 Уметь	УК-4.3 Владеть
Пороговый	современные коммуникативные технологии	применять на практике коммуникативные технологии	методикой межличностного делового общения на государственном языке
Стандартный (в дополнение к пороговому)	современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках;	применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах	методикой межличностного делового общения на иностранном языке
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	закономерности деловой устной и письменной коммуникации	применять на практике методы и способы делового общения.	знаниями в области применения профессиональных языковых форм и средств.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

	УК-5.1 Знать	УК-5.2 Уметь	УК-5.3 Владеть
Пороговый	сущность различных культур	обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися	способами анализа разногласий
Стандартный (в дополнение к пороговому)	разнообразие и особенности различных культур	обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися—представителями различных культур	способами анализа конфликтов
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	их соотношение и взаимосвязь.	применять навыки общения в мире культурного многообразия.	знаниями о разнообразии общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

	УК-6.1 Знать	УК-6.2 Уметь	УК-6.3 Владеть
Пороговый	основные принципы профессионального и личностного развития	управлять своим временем	способами управления своей познавательной деятельностью
Стандартный (в дополнение к пороговому)	основные принципы образования	выстраивать и реализовывать траекторию самораз-	способами совершенствования своей познавательной деятель-

к пороговому)		вития	ностью
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	навыками, способствующими, на основе самооценки и принципов образования, получать образование в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

	УК-7.1 Знать	УК-7.2 Уметь	УК-7.3 Владеть
Пороговый	основы спортивной тренировки;	эффективно применять различные формы самостоятельных занятий	технологией планирования и контроля физкультурно-спортивной деятельности,
Стандартный (в дополнение к пороговому)	методику направленного использования средств физической культуры	применять спортивные тренировки с целью укрепления здоровья, физического самосовершенствования	профессионально-прикладными видами спорта;
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	особенности тренировочной деятельности в зависимости от будущей профессиональной деятельности.	достичь должного уровня физической подготовленности и поддержания высокого уровня профессиональной работоспособности.	дополнительными средствами повышения общей и профессиональной работоспособности

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-8.1 Знать	УК-8.2 Уметь	УК-8.3 Владеть
Пороговый	классификацию чрезвычайных ситуаций;	пользоваться, находящимися в индивидуальной аптечке, предметами и средствами по их прямому назначению	практическими навыками создания и поддержки безопасных условий жизнедеятельности,
Стандартный (в дополнение к пороговому)	действия при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях; назначение, подготовку	оказать первую помощь при кровотечении, ожогах, ранении и травмах	способностью участвовать в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	правила пользования индивидуальными средствами защиты при современных средствах поражения.	поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	знаниями и опытом обеспечения устойчивого развития общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

	УК-10.1 Знать	УК-10.2 Уметь	УК-10.3 Владеть
Пороговый	основные производственные показатели предприятия	рассчитывать деятельность предприятия по комплексным параметрам,	способностью оценивать эффективность деятельности предприятия,
Стандартный (в дополнение к пороговому)	основные экономические показатели предприятия	анализировать деятельность предприятия по комплексным параметрам,	экономическими инструментами для принятия оптимальных решений
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	основные стратегии развития предприятия	оценивать экономическое состояние предприятия и целесообразность принятия решения	организационными инструментами для принятия оптимальных решений

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

	УК-11.1 Знать	УК-11.2 Уметь	УК-11.3 Владеть
Пороговый	действующие правовые нормы	проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	правилами общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
Стандартный (в дополнение к пороговому)	действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности,	организовывать обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	методами формирования нетерпимого отношения к коррупции
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	планировать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	методами формирования правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции всех членов общества

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

	ОПК-1.1 Знать	ОПК-1.2 Уметь	ОПК-1.3 Владеть
Пороговый	Основы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Решать стандартные профессиональные задачи с применением теоретического и экспериментального исследования.	Навыками теоретического и экспериментального исследования не стандартных объектов профессиональной деятельности.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Стандартные профессиональные задачи, методы математического анализа и моделирования.	Использовать в профессиональной деятельности способности решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний.	Приемами решения стандартных профессиональных задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний.
Повышенный	Особенности теоретического и экспериментального исследования	Практически использовать	Приемами исследования объектов

(в дополнение к пороговому и стандартному)	реческого и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	тов профессиональной деятельности.
--	---	--	------------------------------------

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

	ОПК-2.1 Знать	ОПК-2.2 Уметь	ОПК-2.3 Владеть
Пороговый	Современные информационные технологии и программные средства и основные принципы их применения в профессиональной деятельности.	Применять в практической деятельности имеющиеся современные информационные технологии и программные средства	Практическими навыками применения современных информационных технологий и программных средств.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Современные информационные технологии и программные средства отечественного производства.	Осуществлять выбор современных информационных технологий и программных средств отечественного производства.	Практическими навыками выбора современных информационных технологий и программных средств отечественного производства.
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	Современные информационные технологии и программные средства.	Осуществлять выбор современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач.	Приемами использования при решении профессиональных задач информационных технологий и программных средств.

ОПК-3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

	ОПК-3.1 Знать	ОПК-3.2 Уметь	ОПК-3.3 Владеть
Пороговый	Основные требования к информационной безопасности.	Решать нестандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.	Навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Информационную и библиографическую культуру с учетом требований безопасности.	Применять при решении стандартных профессиональных задач современные подходы к обработке информации с учетом ее безопасности.	Приемами обработки библиографии и информации с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	Правила составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе.	Эффективно составлять обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе.	Навыками создания обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе.

ОПК-4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

	ОПК-4.1 Знать	ОПК-4.2 Уметь	ОПК-4.3 Владеть
Пороговый	Основные национальные и международные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Применять основные национальные и международные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы при использовании любой модели жизненного цикла.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Стандарты оформления технической документации.	На различных стадиях жизненного цикла информационной системы применять стандарты оформления технической документации.	Навыками использования стандартов оформления технической документации.
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	Техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Формировать техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Приемами создания технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5 - Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

	ОПК-5.1 Знать	ОПК-5.2 Уметь	ОПК-5.3 Владеть
Пороговый	Основы системного администрирования различных систем, их обновления и поддержки.	Выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем их обновление и поддержку.	Навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем их обновления и поддержки.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Использовать параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем при решении профессиональных задач.	Приемами параметрической настройки информационных и автоматизированных систем.
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	Инсталляции программного и аппаратного обеспечения.	Осуществлять инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Навыками инсталляций программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

	ОПК-6.1 Знать	ОПК-6.2 Уметь	ОПК-6.3 Владеть
Пороговый	Современные программные продукты, реализующие основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов	Применять современные программные продукты, реализующие методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования.	Практическими навыками применения современных программных продуктов, реализующих методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования.

	оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.		
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	Использовать системный анализ и современный математически аппарат при расчете экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Навыками расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	Основные показатели результативности создания и применения информационных систем и технологий.	Рассчитывать результативность создания и применения информационных систем и технологий.	Навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения

ОПК-7 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

	ОПК-7.1 Знать	ОПК-7.2 Уметь	ОПК-7.3 Владеть
Пороговый	Основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Применять языки программирования высокого уровня, реализующие RAD – технологию и принципы объектно- ориентированного программирования.	Навыками программирования на языках высокого уровня, реализующие RAD – технологию и принципы объектно- ориентированного программирования, методами функционального тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Базы данных, языки программирования и среды программирования	Использовать базы данных, языки и среды программирования, для решения прикладных задач различных классов.	Навыками использования современного программного обеспечения для решения прикладных задач различных классов.
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	Языки программирования, базы данных и среды программирования.	Эффективно применять в решении профессиональных задач языки программирования, базы данных и среды программирования.	Приемами программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

	ОПК-8.1 Знать	ОПК-8.2 Уметь	ОПК-8.3 Владеть
Пороговый	Принципы case - технологий создания информационных систем; современ-	Осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах	Навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных си-

	менные программные продукты, реализующие данную технологию.	жизненного цикла информационной системы с использованием case - технологии.	с тем на стадиях жизненного цикла с использованием case - технологии.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Применять методы организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы при решении профессиональных задач	Навыками осуществления организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	Плановую отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Использовать плановую отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в решении профессиональных задач	Приемами использования плановой отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

	ОПК-9.1 Знать	ОПК-9.2 Уметь	ОПК-9.3 Владеть
Пороговый	Инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; основы конфликтологии; технологии подготовки и проведения презентаций.	Анализировать и оценивать инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; коммуникации в деловом взаимодействии.	Способностью эффективно подбирать и использовать инструменты методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; коммуникации в деловом взаимодействии.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Основы командообразования и взаимодействия с заказчиком.	Эффективно использовать инструменты взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта и оптимально формировать команду для решения профессиональных задач.	Приемами формирования команд и взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта.
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	Основы создания презентаций, проведения переговоров, публичных выступлений.	Эффективно использовать методы создания презентаций, проведения переговоров, публичных выступлений.	Приемами и методами проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Профессиональные компетенции:

ПК-1 - Способен к обнаружению и идентификации инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы.

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине
--	---

	ПК-1.1.Знать	ПК-1.2.Уметь	ПК-1.3.Владеть (иметь навыки)
Пороговый	Понятие и классификацию инцидентов	Обнаруживать инциденты в процессе эксплуатации автоматизированной системы	навыками обнаружения инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы
Стандартный (в дополнение к пороговому)	особенности инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы	идентифицировать инциденты в процессе эксплуатации автоматизированной системы	навыками идентификации инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	Методы обнаружения инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы	устранять инциденты в процессе эксплуатации автоматизированной системы	навыками устранения инцидентов в процессе эксплуатации автоматизированной системы

Установленные вузом профессиональные компетенции:

ПК-2 - Способен к оценке защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств.

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-2.1.Знать	ПК-2.2.Уметь	ПК-2.3.Владеть (иметь навыки)
Пороговый	методы оценки защищенности автоматизированных систем	выполнять оценку защищенности автоматизированных систем	оценки защищенности автоматизированных систем
Стандартный (в дополнение к пороговому)	методы оценки защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств	выполнять оценку защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств	оценки защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	методы оценки защищенности автоматизированных систем с помощью специальных программных средств	выполнять оценку защищенности автоматизированных систем с помощью специальных программных средств	оценки защищенности автоматизированных систем с помощью специальных программных средств

Тип задач проф. деятельности: производственно-технологический

ПК-3 - Способен к составлению комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-3.1.Знать	ПК-3.2.Уметь	ПК-3.3.Владеть (иметь навыки)
Пороговый	методы и средства обеспечения защиты информации в автоматизированной системе	использовать принципы, методы, средства обеспечения защиты информации в автоматизированной системе	использования принципов, методов и средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Принципы обеспечения защиты информации в автоматизированной системе	составлять комплекс правил, процедур обеспечения защиты информации в автоматизированной	составления комплекса правил, процедур обеспечения защиты информации в автоматизированной системе

		системе	
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	практические приемы обеспечения защиты ин- формации в автоматизи- рованной системе	использовать комплекс практических приемов обеспечения защиты ин- формации в автоматизи- рованной системе	использования комплекса практических приемов обеспечения защиты ин- формации в автоматизиро- ванной системе

ПК-4. Способен к анализу изменения угроз безопасности информации автоматизированной систе-
мы, возникающих в ходе ее эксплуатации.

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-4.1 Знать	ПК-4.2 Уметь	ПК-4.3 Владеть (иметь навыки)
Пороговый	методы анализа измене- ния угроз безопасности информации автоматизи- рованной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	анализировать изменения угроз безопасности ин- формации	анализа изменения угроз безопасности информации
Стандартный (в дополнение к пороговому)	методы анализа измене- ния угроз безопасности информации автоматизи- рованной системы	анализировать изменения угроз безопасности ин- формации автоматизиро- ванной системы	анализа изменения угроз безопасности информации автоматизированной систе- мы
Повышенный (в дополнение к пороговому и стандартному)	методы анализа измене- ния угроз безопасности информации автоматизи- рованной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	анализировать изменения угроз безопасности ин- формации автоматизиро- ванной системы, возни- кающих в ходе ее экс- плуатации	анализа изменения угроз безопасности информации автоматизированной систе- мы, возникающих в ходе ее эксплуатации

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Студент, получивший оценку «неудовлетворительно», считается не защитившим ВКР.

Повторная защита ВКР на повышенную оценку запрещается.

Студент, не защитивший ВКР по программе подготовки, допускается к нему повторно, но не ранее, чем через 10 месяцев.

Срок повторной сдачи устанавливает ректор университета в соответствии с федеральным зако-
ном «Об образовании» по согласованию с председателем ГЭК в период очередной сессии ГЭК.

Критерии оценки знаний при защите ВКР. Критерии оценок должны характеризовать уро-
вень теоретических знаний и практических навыков.

Оценка «отлично». Пояснительная записка к ВКР оформлена в соответствии с требованиями, полностью раскрывает тему ВКР. Доклад излагается логично, последовательно и не требует допол-
нительных пояснений. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «хорошо». Пояснительная записка к ВКР оформлена в соответствии с требованиями, полностью раскрывает тему ВКР. Доклад излагается систематизировано и последовательно. Базо-
вые знания используются. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблю-
даются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно». Пояснительная записка к ВКР оформлена в соответствии с тре-
бованиями. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются по-
ставленные вопросы. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, а имеющиеся практические

навыки с трудом позволяют решать конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка «неудовлетворительно». Пояснительная записка к ВКР оформлена в соответствии с требованиями, тема ВКР раскрыта не полностью. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются все поставленные вопросы. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

8. Процедура апелляции по результатам государственных итоговых аттестационных испытаний

Процедура апелляции устанавливается в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГАОУ ВО «СГЭУ», (утв. Приказом и.о. ректора № 600-ОВ от 15.10.2024 г.).

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

9.1 Литература:

9.1.1. Основная литература

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20430-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562040>
2. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561279>
3. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебник для вузов / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16305-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561296>
4. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебник для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18130-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560978>
5. Толстобров, А. П. Управление данными : учебник для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14162-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567678>
6. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535450>
7. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561176>
8. Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных : учебное пособие для вузов / Ю. П. Парфенов ; под научной редакцией Н. В. Папуловской. — Москва : Издательство

- Юрайт, 2025. — 97 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21173-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559502>
9. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для вузов / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16388-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567915>
 10. Фомичёв, В. М. Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 1. Математические аспекты : учебник для вузов / В. М. Фомичёв, Д. А. Мельников ; под редакцией В. М. Фомичёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 209 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7088-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560804>
 11. Фомичёв, В. М. Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 2. Системные и прикладные аспекты : учебник для вузов / В. М. Фомичёв, Д. А. Мельников ; под редакцией В. М. Фомичёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7090-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561432>
 12. Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов / Е. В. Стельмашонок, В. Л. Стельмашонок, Л. А. Еникеева, С. А. Соколовская ; под редакцией Е. В. Стельмашонок. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18225-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560990>
 13. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562070>
 14. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567794>

9.1.2. Дополнительная литература

1. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 638 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20019-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560183>
2. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для вузов / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541687>
- Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для вузов / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 369 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10616-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560848>
3. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебник для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12022-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561373>
4. Косников, С. Н. Математические методы в экономике : учебник для вузов / С. Н. Косников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 170 с. — (Выс-

- шее образование). — ISBN 978-5-534-04098-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562805>
5. Зыков, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16941-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561434>
 6. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560815>
 7. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16942-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561744>
 8. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560310>
 9. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561215>
 10. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18107-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560753>
 11. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебник для вузов / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16302-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561336>
 12. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560755>
 13. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560426>
 14. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для вузов / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19762-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561077>
 15. Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18416-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534963>

9.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС ; ОС "Альт Рабочая станция" 10;
ОС "Альт Образование" 10.
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис, Профессиональный, МойОфис Стандартный 3, МойОфис Профессиональный 3

9.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)
3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

9.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

9.5. Специальные помещения

Наименование специального помещения	Оборудование
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещение для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования