МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт физики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
_____ Д.А. Таюрский
"19" 06 2020 г.

Программа государственной итоговой аттестации
Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Направление подготовки: 10.03.01 - Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность автоматизированных систем
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2020
Автор: старший преподаватель Корчагин П. А.

Содержание

1. Общие положения
2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации
3. Структура государственной итоговой аттестации
4. Требования к профессиональной подготовленности выпускника
ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
5. Объем выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в зачетных единицах и часах
6. Цели, принципы и этапы подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы
6.1. Цели и принципы подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы
6.2. Этапы и сроки выполнения выпускной квалификационной работы
7. Темы выпускных квалификационных работ
8. Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы
9. Методические рекомендации по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы
10. Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы
11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы
12. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
13. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы
14. Особенности подготовки и защиты выпускной квалификационной работы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
ПРИЛОЖЕНИЯ к программе государственного аттестационного испытания «Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы»
Приложение № 1. Фонд оценочных средств
Приложение №2. Оценочный лист по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы для очной и очно-заочной форм обучения
Приложение №3. Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы
Приложение №4. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
Приложение №5. Макет отзыва научного руководителя выпускной квалификационной работы.
Приложение №6. Макет рецензии на выпускную квалификационную работу.

Программу государственной итоговой аттестации разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Корчагин П.А. (Кафедра радиофизики, Высшая школа киберфизических систем и прикладной электроники), Pavel.Korchagin@kpfu.ru

1. Общие положения

Настоящая программа разработана в целях организации и проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность (Безопасность автоматизированных систем) (далее – ОПОП ВО).

2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

В соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации», выпускники, завершающие обучение по ОПОП ВО, проходят государственную итоговую аттестацию. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) предназначена для определения уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО).

ГИА выпускников осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

Целью ГИА является установление уровня подготовленности обучающихся, осваивающих ОПОП ВО, к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям ФГОС ВО.

3. Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по данной ОПОП ВО включает следующие государственные аттестационные испытания:

- подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

4. Требования к профессиональной подготовленности выпускника

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП ВО согласно ФГОС ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-7	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-9	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач
ОПК-2	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач
ОПК-3	способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач
ОПК-4	способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации
ОПК-5	способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
ОПК-6	способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности
ОПК-7	способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты
ПК-1	способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
ПК-2	способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач
ПК-3	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты
ПК-4	способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты
ПК-5	способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации
ПК-6	способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
ПК-7	способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
ПК-8	способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов
ПК-9	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности
ПК-10	способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-11	способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов
ПК-12	способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации
ПК-13	способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации
ПК-14	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности
ПК-15	способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт физики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
_____ Д.А. Таюрский
"19" 06 2020 г.

Б3.Б.01(Д). Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Направление подготовки/специальность: 10.03.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль) подготовки: Безопасность автоматизированных систем
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Компетенции, освоение которых проверяется выпускной квалификационной работой

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия
ОК-7	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-9	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач
ОПК-2	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач
ОПК-3	способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач
ОПК-4	способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации
ОПК-5	способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
ОПК-6	способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности
ОПК-7	способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты
ПК-1	способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
ПК-2	способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач
ПК-3	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты
ПК-4	способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-5	способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации
ПК-6	способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
ПК-7	способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
ПК-8	способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов
ПК-9	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности
ПК-10	способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности
ПК-11	способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов
ПК-12	способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации
ПК-13	способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации
ПК-14	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности
ПК-15	способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

5. Объем выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в зачетных единицах и часах

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов). 6 часов отводится на контроль самостоятельной работы.210 часов отводится на самостоятельную работу.

Часы, отведенные на контроль самостоятельности работы, реализованы в форме консультационной работы преподавателя по вопросам организации и проведения государственной итоговой аттестации.

6. Цели, принципы и этапы подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы

6.1. Цели и принципы подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР является обязательной формой государственной итоговой аттестации, самостоятельно выполняемой обучающимися на завершающем этапе освоения ОПОП ВО. В ВКР на основе профессионально-ориентированной теоретической подготовки решаются конкретные

теоретические и практические задачи, предусмотренные соответствующей ступенью высшего образования.

Цель представления ВКР - демонстрация степени готовности выпускника к осуществлению соответствующих видов профессиональной деятельности.

Задачами ВКР являются: расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний и применение их в профессиональной деятельности, совершенствование навыков ведения самостоятельной творческой работы, способности четко, ясно и логично излагать в письменной форме свои мысли по избранной тематике.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель (из числа работников КФУ) и, при необходимости, консультанты. Руководитель ВКР:

- оказывает помощь обучающемуся в выборе темы и разработке календарного графика работы;
- помогает ориентироваться в литературе по теме работы;
- оказывает помощь в определении направления исследования, подборе понятийного и методологического аппарата;
- помогает в выборе методов и методик исследования, обработке и анализе полученных результатов;
- проверяет выполнение этапов работы;
- составляет письменный отзыв о работе обучающегося;
- оказывает помощь в подготовке к защите ВКР.

6.2. Этапы и сроки выполнения выпускной квалификационной работы

Начальным этапом выполнения выпускной квалификационной работы является выбор темы. Обычно это происходит в начале 7 семестра. Своевременный и правильный выбор темы определяет успех всей последующей работы обучающегося. Прежде всего, обучающемуся необходимо ознакомиться с примерной тематикой выпускных квалификационных работ.

Тематическое решение исследовательских задач выпускной квалификационной работы необходимо ориентировать на разработку конкретных проблем, имеющих научно-практическое значение. При разработке перечня рекомендуемых тем выпускных квалификационных работ кафедра исходит из того, что эти темы должны:

- соответствовать компетенциям, получаемым обучающимся;
- включать основные направления, которыми обучающемуся предстоит заниматься в своей будущей профессиональной деятельности.

Перечень тем, предлагаемых кафедрой вниманию обучающихся, не является исчерпывающим. Обучающийся может предложить свою тему с соответствующим обоснованием необходимости и целесообразности ее разработки и осуществлять выполнение выпускной квалификационной работы, получив разрешение заведующего выпускающей кафедрой. При этом самостоятельно выбранная тема должна отвечать направленности (профилю) подготовки обучающегося с учетом его научных интересов, стремлений и наклонностей.

На втором этапе обучающийся приступает к подбору литературы по выбранной теме и начинает знакомиться с проблемой, оформляя накопленный материал в виде литературного обзора.

На третьем этапе, который обычно связан с началом 8 семестра, начинается решение поставленных задач. Работа с литературой при этом не прекращается, поскольку возникают новые вопросы и нюансы в работе.

На заключительном этапе, обсуждаются с руководителем все оставшиеся вопросы и готовится текст ВКР в электронном виде. За 5 дней до предзащиты готовый текст ВКР распечатывается и готовится презентация. После предзащиты текст с поправками переплетается и передается рецензенту. Руководитель ВКР пишет отзыв на ВКР. Отзыв составляется по форме, указанной в Приложении 5 к настоящей программе. В отзыве отражается мнение руководителя о

работе обучающегося над ВКР в течение учебного года, об уровне текста ВКР, о соответствии ВКР предъявляемым требованиям.

ВКР подлежит защите в виде выступления обучающегося перед государственной экзаменационной комиссией. После выступления члены комиссии задают обучающемуся вопросы, на которые обучающийся отвечает. Озвучиваются отзыв руководителя и рецензия. Обучающемуся предоставляется возможность ответить на замечания, содержащиеся в отзыве руководителя и рецензии (при наличии). Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о выставлении оценки на закрытом заседании большинством голосов. При равном количестве голосов голос председателя комиссии (при отсутствии председателя – его заместителя) является решающим.

7. Темы выпускных квалификационных работ

Примерный список тем ВКР ежегодно разрабатывается на соответствующей кафедре и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА. Обучающийся имеет право предложить свою тему ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Примерный перечень тем ВКР представлен в фонде оценочных средств.

8. Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы

Фонд оценочных средств по подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы включает в себя следующие компоненты:

- соответствие компетенций проверяемым результатам обучения;
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу;
- описание процедуры оценивания текста выпускной квалификационной работы, защиты выпускной квалификационной работы, результатов промежуточной аттестации и портфолио (при необходимости);
- требования к тексту выпускной квалификационной работы, к защите выпускной квалификационной работы к результатам промежуточной аттестации и портфолио (при необходимости);
- критерии оценивания выпускной квалификационной работы;
- примерные темы выпускных квалификационных работ.

9. Методические рекомендации по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка презентации

Время на изложение работы - 10 минут.

Структура презентации

1-й слайд

Название работы, ФИО и группа студента, ФИО и должность (организация, если не КФУ) научного руководителя.

2-й слайд (можно на 2-х слайдах)

Цель и задачи работы.

3-й слайд, не более 1 минуты

Введение в тему, очень кратко. Если тема общеизвестная, можно вообще опустить. Здесь не нужно рассматривать очевидные понятия: просто не хватит времени и не успеете изложить самое главное — результаты вашей работы. Например, если тема работы «Реализация алгоритма БПФ на микроконтроллере», не надо объяснять, что такое БПФ, а нужно сразу перейти к его реализации.

Часто здесь бывает нужно ввести некоторые малоизвестные термины, если таковые имеются.

Далее: 4-5 минут

Всё, что иллюстрирует результаты вашей работы.

На этих слайдах нужно помещать:

1) рисунки, 2) графики, 3) таблицы, 4) диаграммы, 5) формулы, 6) снимки экрана, 7) краткие фрагменты исходного кода программ, и только при необходимости.

Ко всем рисункам, графикам, таблицам, диаграммам должны быть подписи (или надписи).

На графиках должны быть четко указаны названия осей. Если на графике несколько кривых, нужно помещать «легенду» (условные обозначения цветом или символами).

Последний слайд (можно на 2-х слайдах):

Заключение, как в работе, т. е. кратко сформулированные результаты, по пунктам!

А также желательно выразить благодарность научному руководителю и всем, помогавшим в работе.

Рекомендуется

1. Пронумеровать каждый слайд (номер желательно ставить сверху, в углу).
2. Выбирать максимально возможный (для данного слайда) крупный шрифт.
3. Заранее прорепетировать доклад, определить, на что нужно сделать акценты. Уметь укладываться в отведенное время. С научным руководителем обсудить возможные вопросы и варианты ответов.
4. На всякий случай, иметь версию презентации в формате PDF во избежание проблем с совместимостью форматов файлов *.ppt.

Не допускается

1. В процессе устного выступления читать весь текст с листка или экрана (сразу минус 1-2 балла).
2. Помещать большое количество текста на слайды (сразу минус 1 балл).
3. Применять слабо контрастные цветовые схемы (желтым на белом, серым на черном и т. д.).
4. Вставлять рисунки с низким DPI и просто с очень мелкими деталями, шрифтом текста.

Подготовка ВКР

В целом, выпускная квалификационная (дипломная) работа должна содержать:

1 текстовый материал работы, набранный на компьютере и отпечатанный на принтере;

2 текстовый материал работы, набранный на компьютере и сохраненный на внешнем носителе (Флеш-карте);

3 задание на выпускную квалификационную (дипломную) работу;

4 отзыв научного руководителя;

5 внешнюю рецензию (для выпускной квалификационной (дипломной) работы);

Структура изложения текстового материала выпускной квалификационной (дипломной) работы следующая:

1 Титульный лист.

2 Оглавление.

3 Введение.

4 Главы основной части (как правило, 2-3 главы с внутренним подразделением каждой на 1-2 параграфа).

5 Заключение.

6 Библиография.

7 Приложения.

Составив библиографию и план выпускной квалификационной работы, студент должен показать их своему научному руководителю. Он может отметить пропущенные работы, дать совет по вопросу последовательности ознакомления с подобранной литературой, отметить допущенные в плане ошибки с точки зрения содержания, структуры и логичности построения, помочь устранить их, указать особенно важные в теоретическом и практическом отношении вопросы, на которые следует обратить особое внимание исходя из специфики выбранной темы.

Объем текстового материала выпускной квалификационной работы - 40-80 страниц текста.

Графический материал в виде таблиц, схем, диаграмм, графиков и др., и выносится на отдельные листы стандартного формата А4, которые включаются по усмотрению автора в виде приложений и располагаются после списка использованных источников информации (библиографии). Объем приложений не ограничивается.

Графический материал используется на защите выпускной квалификационной работы как элемент презентации в качестве иллюстративного материала.

10. Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы

Выполнение ВКР предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

– в электронном виде – через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

– в печатном виде – в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе «Электронный университет». При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осуществляющих подготовку к защите и защиту ВКР по данной ОПОП ВО.

Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защиты ВКР, представлен в Приложении 2 к данной программе.

11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы

1) Сайт кафедры радиофизики - http://radiosys.ksu.ru
2) ЭБС Bibliorossica - http://www.bibliorossica.com/
3) ЭБС Знаниум - http://znanium.com/
4) ЭБС Лань - http://e.lanbook.com/
5) Информационный бюллетень "Jet Info" с тематическим разделом по информационной безопасности - http://www.jetinfo.ru/
6) портал по информационной безопасности - http://www.infosecurity.ru/
7) портал по информационной безопасности - http://www.void.ru/
8) Сервер компании НИП "Информзащита" - http://www.infosec.ru/
9) Центр информационной безопасности - http://www.bezpeka.com/

12. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите, и защита выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защиты ВКР, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости), представлен в Приложении 3 к данной программе.

13. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы

Материально-техническое обеспечение подготовки к защите и защиты ВКР включает в себя следующие компоненты:

- помещения для самостоятельной работы обучающихся по выполнению ВКР и подготовке к защите, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ;

- учебные аудитории для консультаций, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья);

- аудитории для заседания государственной экзаменационной комиссии и для заседания апелляционной комиссии, проектор с интерактивным экраном, ноутбук., комплект звукоусиливающего оборудования;

-помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом в ЭИОС КФУ и возможностью подключения к сети «Интернет»:

14. Особенности подготовки и защиты выпускной квалификационной работы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы лицам с ОВЗ и инвалидам:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально; применение программных средств, обеспечивающих возможность выполнения и защиты выпускной квалификационной работы, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации консультаций;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации защиты выпускной квалификационной работы для лиц с ОВЗ и инвалидов и предоставляется право выбора, с учетом индивидуальных психофизических особенностей, формы проведения итоговой аттестации (устно, письменно, с использованием технических средств и др.);

- для выступления на защите выпускной квалификационной работы лицам с ОВЗ и инвалидам могут быть предоставлены специальные технические средства, возможно привлечение ассистентов;

- увеличение продолжительности выступления лиц с ОВЗ и инвалидов при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1
к программе государственного аттестационного испытания
Б3.Б.01(Г) «Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт физики

Фонд оценочных средств государственного аттестационного испытания
Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Направление подготовки: 10.03.01 - Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность автоматизированных систем
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций проверяемым результатам обучения

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

3. Механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу

3.1. Механизм формирования оценки для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения (с применением балльно-рейтинговой системы).

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Процедура применения оценочного средства

4.1.1. Процедура оценивания текста выпускной квалификационной работы

4.1.2. Процедура оценивания защиты выпускной квалификационной работы

4.1.3. Процедура оценивания результатов промежуточной аттестации или достижений обучающегося

4.2. Требования к выпускной квалификационной работе

4.2.1. Требования к тексту выпускной квалификационной работы

4.2.2. Требования к защите выпускной квалификационной работы

4.2.3. Требования к результатам промежуточной аттестации и достижениям обучающегося

4.3. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

1. Соответствие компетенций проверяемым результатам обучения

Код и наименование компетенции	Проверяемые результаты обучения	Оценочное средство
Общекультурные компетенции (ОК)		
ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уметь формировать мировоззренческую позицию на основе полученных философских знаний; применять полученные знания в профессиональной и социальной деятельности. Владеть методами философского познания окружающего мира, культурой научного мышления.	защита ВКР текста ВКР
ОК-2 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать основы экономических знаний различных сферах деятельности. Уметь анализировать и оценивать научно-прикладную и экономическую перспективность научно-технических направлений. Владеть методиками оценки научно-прикладной значимости и эффективности научных исследований.	защита ВКР текста ВКР
ОК-3 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	Знать основные этапы и закономерности исторического развития общества, роли научно-технического прогресса. Уметь анализировать и оценивать исторические события и процессы; использовать в профессиональной деятельности базовые знания истории. Владеть способностью оценивать закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	защита ВКР текста ВКР
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать основы правоведения. Уметь применять на практике основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности. Владеть терминологией и понятийным аппаратом правоведения.	защита ВКР текста ВКР
ОК-5 способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной	Знать значение информационной безопасности в структуре национальной безопасности; угрозы информационной безопасности в социальной сфере. Уметь анализировать потребности государства, общества, личности в	защита ВКР текста ВКР

деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	профессиональной деятельности в области информационной безопасности. Владеть культурой внедрения инновационных методов в профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики.	
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Знать базовые принципы развития и жизни общества. Уметь толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; подчиняться. Владеть навыками совместной работы в различных профессиональных коллективах	защита ВКР текста ВКР
ОК-7 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	Знать принципы построения грамотной устной и письменной речи на иностранном языке (по крайней мере, на одном). Уметь вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействий. Владеть техникой перевода иностранной научно-технической литературы на русский язык и способностью к коммуникации в профессиональной сфере (перевод основного содержания работы на иностранный язык) и межличностном общении.	защита ВКР текста ВКР
ОК-8 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать способы самоорганизации и развития своего интеллектуального, культурного, духовного, нравственного, физического и профессионального уровня. Уметь устранять недостатки в состоянии своего общекультурного и профессионального уровней развития посредством самообразования. Владеть навыками самоорганизации, самостоятельной работы и развития своего потенциала.	защита ВКР текста ВКР
ОК-9 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать методы и средства физической культуры для обеспечения профессиональной деятельности. Уметь применить полученные знания на практике. Владеть навыками здорового образа жизни	защита ВКР текста ВКР
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1 способностью анализировать физические	Знать основные понятия, базовые физические законы, закономерности, принципы.	защита ВКР текста ВКР

явления и процессы для решения профессиональных задач	Уметь применять физические понятия, модели, законы, принципы. Владеть навыками решения практических задач, опирающихся на физическую базу.	
ОПК-2 способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	Знать основные понятия, базовые физические законы, закономерности, принципы. Уметь использовать математические методы в технических приложениях; строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели. Владеть соответствующим математическим аппаратом для решения профессиональных задач.	защита ВКР текста ВКР
ОПК-3 способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Знать архитектуры, принципы построения и работы ЭВМ и их основных узлов, архитектуры и возможности микропроцессорных комплектов, принципы построения и работы ПЭВМ, аппаратно-программные средства диагностики ПЭВМ, основные методы исследования и диагностики аппаратных средств. Уметь определять направления использования аппаратного и программного обеспечения определенного класса для решения служебных задач, ориентироваться в особенностях применяемых микропроцессорных комплектов, использовать стандартные диагностические средства. Владеть навыками формирования требований по обеспечению надежности аппаратных средств вычислительной техники, методами и средствами выявления неисправностей автоматизированных систем.	защита ВКР текста ВКР
ОПК-4 способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	Знать основные понятия информатики. Уметь использовать среды программирования для написания программ, использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, применять пакеты офисных программ для решения практических задач. Владеть навыками решения практических задач с использованием современных информационных технологий, различными методами поиска информации в Интернет, приемами работы с текстовым редактором.	защита ВКР текста ВКР
ОПК-5 способностью использовать нормативные правовые	Знать основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, нормативные и	защита ВКР текста ВКР

акты в профессиональной деятельности	методические документы Федеральной службы безопасности по техническому и экспортному контролю в данной области. Уметь применять нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности. Владеть навыками работы с нормативными правовыми актами.	
ОПК-6 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности	Знать опасные и вредные факторы «человек - среда обитания», методы анализа антропогенных опасностей, научные и организационные основы защиты окружающей среды и ликвидации последствий, аварий, катастроф, стихийных бедствий. Уметь анализировать и оценивать степень риска проявления факторов опасности системы «человек - среда обитания», осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности. Владеть методами и средствами защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, приемами оказания первой помощи.	защита ВКР текста ВКР
ОПК-7 способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	Знать значение информационной безопасности в структуре национальной безопасности, понятийный аппарат информационной безопасности, основные направления обеспечения информационной безопасности, основные угрозы информационной безопасности, угрозы информационной безопасности в социальной сфере, основные источники информационной безопасности, основные методы обеспечения информационной безопасности, основные средства защиты информации. Уметь обосновывать выбор технических средств обеспечения информационной безопасности, обосновывать меры обеспечения информационной безопасности в соответствии с законодательством РФ, сформулировать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности предприятия, оценить применимость различных технических и организационных мер с соотнесением их с профилем работы компании и экономической целесообразности, определять виды информации подверженные атакам	защита ВКР текста ВКР

	потенциального злоумышленника, выявлять потенциальные каналы утечки информации, применять программные и аппаратные средства защиты информации. Владеть методами оценки рисков.	
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1 способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Знать состав и классификацию защищаемой информации с помощью программно-аппаратных средств, механизмы решения типовых задач защиты информации. Уметь выбирать, строить и анализировать показатели защищенности программно-аппаратных средств защиты информации, квалифицированно использовать программно-аппаратные средства защиты информации при решении практических задач. Владеть навыками освоения и внедрения и сопровождения систем защиты информации, навыками противодействия реализации возможных угроз программным и аппаратным средствам защиты.	защита ВКР текста ВКР
ПК-2 способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Знать методы программирования и методы разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач, современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня. Уметь выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах, составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня, включая объектно-ориентированные. Владеть методологией и навыками решения научных и практических задач, принципами программирования на языках высокого уровня.	защита ВКР текста ВКР
ПК-3 способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	Знать инструкции по установке администрируемых сетевых устройств, по установке администрируемого программного обеспечения, по эксплуатации администрируемого программного обеспечения. Уметь применять специальные процедуры установки средств управления сетью, настраивать специальные средства управления сетевыми устройствами, пользоваться нормативно-технической документацией в области	защита ВКР текста ВКР

	инфокоммуникационных технологий, использовать отраслевые стандарты при настройке параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения. Владеть навыками установки и подключения сетевых устройств (концентраторов, мостов, маршрутизаторов, шлюзов, модемов, мультиплексоров, конвертеров, коммутаторов), методами проверки работоспособности администрируемых сетевых устройств.	
ПК-4 способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	Знать правовые основы организации защиты конфиденциальной информации, правовые нормы и стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты конфиденциальной информации, основные принципы и сертификации средств защиты информации Уметь осуществлять обоснованный выбор средств и систем управления информационной безопасности и реализовывать мероприятия для обеспечения информационной безопасности любого объекта. Владеть методиками анализа предметной области	защита ВКР текста ВКР
ПК-5 способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	Знать современные подходы к управлению информационной безопасностью и направлениях их развития Уметь анализировать текущее состояние информационной безопасности на предприятии с целью разработки требований к разрабатываемым процессам управления информационной безопасности Владеть навыками применения технических средств информационной безопасности	защита ВКР текста ВКР
ПК-6 способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Знать критерии эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации Уметь проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации Владеть способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	защита ВКР текста ВКР

ПК-7 способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Знать состав и классификацию защищаемой информации, структуру интеллектуальной собственности предприятий, особенности ценообразования на информационные продукты, правовые особенности взаимодействия субъектов на рынке информации, основные методы определения затрат на информационную безопасность, классификацию и способы минимизации предпринимательских рисков Уметь охарактеризовать возможности методов обработки информации, границ их применения, оценивать точность и достоверность полученной информации, устанавливать влияние факторов на достоверность полученной информации, определять объемы хранимой информации, анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности, определять размер целесообразных затрат на обеспечение информационной безопасности, проводить экономическую оценку объектов интеллектуальной собственности, а также анализ и оценку предпринимательских рисков Владеть навыками поиска наиболее эффективных путей обработки информации., принципами и методами защиты информации	защита ВКР текста ВКР
ПК-8 способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	Знать системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников, отраслевая нормативная техническая документация, правила деловой переписки Уметь проводить анкетирование, интервьюирование, собирать исходную документацию, составлять отчетность, пользоваться нормативными документами по защите информации Владеть навыками документального оформления результатов деятельности организации, навыками использования нормативно-правовых документов, навыками формирования отчетности организаций	защита ВКР текста ВКР
ПК-9 способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения	Знать источники научной информации по теме исследования Уметь выполнять поиск, сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования Владеть библиографическим поиском, с привлечением современных информационных технологий	защита ВКР текста ВКР

информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности		
ПК-10 способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Знать основные технические стандарты и спецификации, а также нормативно-правовые документы, связанные с обеспечением ИБ Уметь использовать нормативно-правовые документы, связанные с обеспечением ИБ на объектах защиты Владеть навыками проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	защита ВКР текста ВКР
ПК-11 способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	Знать современные методы теоретического и экспериментального исследования Уметь формулировать цели и задачи исследования Владеть навыками планирования эксперимента	защита ВКР текста ВКР
ПК-12 способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Знать методологию и практику проведения экспериментальных исследований системы защиты информации Уметь проводить экспериментальные исследования системы защиты информации Владеть навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований с использованием современных методов и технологий	защита ВКР текста ВКР
ПК-13 способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	Знать взаимосвязи отдельных процессов управления информационной безопасностью в рамках общей системы управления информационной безопасностью Уметь использовать современные методы и средства разрабатывать процессы управления информационной безопасностью, учитывающие особенности функционирования предприятия и решаемых им задач, и оценивать их эффективность Владеть навыками управления информационной безопасностью простых объектов	защита ВКР текста ВКР
ПК-14 способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	Знать основные понятия и методы в области управленческой деятельности Уметь планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной информации	защита ВКР текста ВКР

	Владеть навыками организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	
ПК-15 способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Знать подходы к интеграции системы управления информационной безопасностью в общую систему управления предприятием Уметь определять критерии технологических процессов защиты информации для сопоставления с требованиями нормативных документов Владеть терминологией и подходами построения систем управления информационной безопасностью	защита ВКР текста ВКР

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	**Высокий уровень (отлично)** **(86-100 баллов)**	**Средний уровень (хорошо)** **(71-85 баллов)**	**Низкий уровень (удовлетворительно)** **(56-70 баллов)**	**Ниже порогового уровня (неудовлетворительно)** **(0-55 баллов)**
ОК-1	Знает широкий круг категории философии, основы межкультурной коммуникации	Знает основные категории философии, основы межкультурной коммуникации	Знает простые категории философии, основы межкультурной коммуникации	Не знает основных категорий философии, основы межкультурной коммуникации
	Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм	Умеет применять базовые навыки мировоззренческого взгляда на профессиональные проблемы, учета их влияния на общество	Умеет применять минимально необходимые навыки мировоззренческого взгляда на профессиональные проблемы, учета их влияния на общество	Не умеет применять навыки мировоззренческого взгляда на профессиональные проблемы, учета их влияния на общество
	Владеет широким спектром навыков анализа	Владеет базовыми навыками анализа философских	Владеет минимально необходимыми	Не владеет навыками анализа философских фактов, эстетической

	философских фактов, эстетической оценки явлений культуры	фактов, эстетической оценки явлений культуры	навыками анализа философских фактов, эстетической оценки явлений культуры	оценки явлений культуры
ОК-2	Знает разнообразные необходимые для осуществления профессиональной деятельности экономические закономерности	Знает базовые необходимые для осуществления профессиональной деятельности экономические закономерности	Знает минимально необходимые для осуществления профессиональной деятельности экономические закономерности	Не знает необходимых для осуществления профессиональной деятельности экономические закономерностей
	Умеет определять широкий круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Умеет определять круг стандартных задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Умеет определять минимальный круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Не умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
	Имеет разносторонний практический опыт применения нормативной базы в экономической сфере и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Имеет практический опыт применения нормативной базы в экономической сфере и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Имеет минимальный практический опыт применения нормативной базы в экономической сфере и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Не имеет практический опыт применения нормативной базы в экономической сфере и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности

ОК-3	Знает разнообразные законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	Знает базовые законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	Знает минимально необходимые законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	Не знает законов исторического развития, основы межкультурной коммуникации
	Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм на профессиональные темы	Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм на повседневные темы	Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей с соблюдением основных этических и межкультурных норм на повседневные темы	Не умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм на профессиональные темы
	Имеет практический опыт анализа исторических фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры в ситуациях профессиональной деятельности	Имеет практический опыт анализа исторических фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры в повседневных ситуациях	Имеет базовые практические навыки анализа исторических фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры в повседневных ситуациях	Не имеет практический опыт анализа исторических фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры в ситуациях профессиональной деятельности
ОК-4	Знает основы действующего законодательства Российской Федерации применительно к профессиональной деятельности	Знает правовую структуру общества и место выполняемой профессиональной деятельности в этой структуре	Знает основы правовой структуры общества и место выполняемой профессиональной деятельности в этой структуре	Не знает основы действующего законодательства Российской Федерации применительно к профессиональной деятельности
	Умеет определять и ранжировать задачи избранных видов деятельности, проводить анализ и распределение имеющихся	Умеет планировать собственную деятельность с учетом ограниченности ресурсов	Умеет применять основы планирования собственной деятельности с учетом ограниченности ресурсов	Не умеет определять и ранжировать задачи избранных видов деятельности, проводить анализ и распределение имеющихся ресурсов в рамках допустимых

	ресурсов в рамках допустимых законодательством средств и методов			законодательством средств и методов
	Имеет практический опыт применения нормативной базы для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Имеет практический опыт подбора правовых норм и определения экономических условий для решения конкретных профессиональных задач	Имеет опыт применения базовых навыков подбора правовых норм и определения экономических условий для решения конкретных профессиональных задач	Не имеет практический опыт применения нормативной базы для решения конкретных задач профессиональной деятельности
ОК-5	Знает широкий круг законов развития вопросов информационной безопасности и ее роль в развитии личности, общества и государства	Знает основные законы развития вопросов информационной безопасности и ее роль в развитии личности, общества и государства	Знает некоторые законы развития вопросов информационной безопасности и ее роль в развитии личности, общества и государства	Не знает законов развития вопросов информационной безопасности и ее роль в развитии личности, общества и государства
	Умеет вести профессиональную коммуникацию с представителями иных профессий с соблюдением интересов личности, общества и государства	Умеет вести профессиональную коммуникацию с представителями иных профессий с соблюдением интересов личности, общества и государства по некоторым темам профессиональной деятельности	Умеет вести профессиональную коммуникацию с представителями иных профессий с соблюдением интересов личности, общества и государства по темам повседневного общения	Не умеет вести профессиональную коммуникацию с представителями иных профессий с соблюдением интересов личности, общества и государства
	Имеет высокий уровень мотивации к выполнению профессиональной деятельности, понимание ее важности для	Имеет достаточный уровень мотивации к выполнению профессиональной деятельности, понимание ее важности для	Имеет минимальный уровень мотивации к выполнению профессиональной деятельности, понимание ее важности для	Не имеет мотивации к выполнению профессиональной деятельности, понимание ее важности для государства и общества

	государства и общества	государства и общества	государства и общества	
ОК-6	Знает приемы и способы организации работы в команде	Знает основные приемы и способы социализации личности	Знает базовые приемы и способы социализации личности	Не знает приемы и способы организации работы в команде
	Умеет строить социальные отношения в профессиональном коллективе	Умеет строить социальные отношения с окружающими людьми на основе понимания социальных, культурных и иных различий	Умеет строить социальные отношения с окружающими людьми на основе понимания социальных различий	Не умеет строить социальные отношения в профессиональном коллективе
	Имеет практический опыт участия в командной работе при решении задач профессиональной сферы	Имеет практический опыт участия в командной работе в различных социальных проектах	Имеет базовые навыки участия в командной работе в различных социальных проектах	Не имеет практический опыт участия в командной работе при решении задач профессиональной сферы
ОК-7	Знает основные правила орфографии и пунктуации русского и иностранного языка для проведения деловой коммуникации	Знает основные правила орфографии и пунктуации русского языка и иностранного языка	Знает основные правила орфографии и пунктуации русского языка.	Не знает основные правила орфографии и пунктуации русского и иностранного языка для проведения деловой коммуникации
	Умеет общаться на русском и иностранном языке для целей профессиональной деятельности, обладает навыками перевода профессиональног о текста	Умеет общаться на русском и иностранном языке, проводить переводы текстов	Умеет общаться на русском языке, проводить переводы текстов	Не умеет общаться на русском и иностранном языке для целей профессиональной деятельности, обладает навыками перевода профессионального текста
	Имеет практический опыт составления	Имеет практический опыт составления	Имеет практический опыт составления	Не имеет практический опыт составления текстов

	текстов профессионального характера на русском и иностранном языке	текстов на русском и иностранном языке	текстов на русском языке	профессионального характера на русском и иностранном языке
ОК-8	Знает основные приемы профессионального и личностного саморазвития	Знает основные принципы организации собственного труда	Знает базовые принципы организации собственного труда	Не знает основные приемы профессионального и личностного саморазвития
	Умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и выявлять условия их достижения	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития	Умеет планировать свое рабочее время и время.	Не умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и выявлять условия их достижения
	Имеет практический опыт самостоятельного изучения новых профессиональных вопросов с помощью дополнительных образовательных программ различных форм	Владеет основными навыками для собственного профессионального роста и получения новых знаний.	Владеет необходимыми навыками для собственного профессионального роста и получения новых знаний	Не имеет практический опыт самостоятельного изучения новых профессиональных вопросов с помощью дополнительных образовательных программ различных форм
ОК-9	Знает основные принципы и методы развития и совершенствования физических качеств, основные методы самоконтроля за своим функциональным и психоэмоциональным состоянием в процессе занятий физическими упражнениями и спортом	Знает отдельные принципы и методы развития и совершенствования физических качеств, отдельные методы самоконтроля за своим функциональным и психоэмоциональным состоянием в процессе занятий физическими упражнениями и спортом	Знает базовые принципы и методы развития и совершенствования физических качеств, базовые методы самоконтроля за своим функциональным и психоэмоциональным состоянием в процессе занятий физическими упражнениями и спортом	Не знает основные принципы и методы развития и совершенствования физических качеств, основные методы самоконтроля за своим функциональным и психоэмоциональным состоянием в процессе занятий физическими упражнениями и спортом

	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений посредством применения основных методик и методов самодиагностики, самооценки, средств оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений посредством применения отдельных методик и методов самодиагностики, самооценки, средств оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности	Умеет выполнять базовый комплекс физкультурных упражнений посредством применения базовых методик и методов самодиагностики, самооценки, средств оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности	Не умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений посредством применения основных методик и методов самодиагностики, самооценки, средств оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности
	Имеет практический опыт самостоятельного поддержания на базовом уровне и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями	Имеет практический опыт для поддержания на базовом уровне основных физических качеств в процессе занятий физическими упражнениями под руководством специалистов	Имеет практический опыт для поддержания на минимально необходимом уровне основных физических качеств в процессе занятий физическими упражнениями под руководством специалистов	Не имеет практический опыт самостоятельного поддержания на базовом уровне и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями
ОПК-1	Знает разнообразные принципы применения методов физики, электроники, электротехники при решении задач профессиональной деятельности	Знает основные понятия и методы физики, электроники, электротехники и их роль в задачах информационной безопасности	Знает базовые понятия и концепции физики, электроники, электротехники и их роль в задачах информационной безопасности	Не знает базовых понятий и концепций физики, электроники, электротехники и их роль в задачах информационной безопасности
	Умеет разрабатывать физические модели и физические теории на основе анализа поставленной	Умеет подбирать адекватные физические модели и физические теории на основе анализа поставленной	Умеет применять базовые физические модели и физические теории на основе анализа поставленной	Не умеет разрабатывать физические модели и физические теории на основе анализа поставленной

	профессиональной задачи	профессиональной задачи	профессиональной задачи	профессиональной задачи
	Имеет практический опыт решения широкого круга задач физики для решения профессиональных задач	Имеет практический опыт решения стандартных задач физики для решения профессиональных задач	Имеет практический опыт решения некоторых стандартных задач физики для решения профессиональных задач	Не имеет практического опыта решения стандартных задач физики для решения профессиональных задач
ОПК-2	Знает основные понятия, положения, законы и методы естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями для понимания сущности профессиональных проблем.	Знает основы фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин, фундаментальной информатики и информационных технологий.	Знает базовые понятия и законы фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин, фундаментальной информатики и информационных технологий.	Не знает основные понятия, положения, законы и методы естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями для понимания сущности профессиональных проблем.
	Умеет приводить научные положения и факты для обоснования сущности проблемы, пополнять и применять знания в области естественнонаучных и математических дисциплин, фундаментальной информатики и информационных технологий	Умеет пополнять и применять знания в области естественнонаучных и математических дисциплин, фундаментальной информатики и информационных технологий	Умеет пополнять и частично применять знания в области естественнонаучных и математических дисциплин, фундаментальной информатики и информационных технологий	Не умеет приводить научные положения и факты для обоснования сущности проблемы, пополнять и применять знания в области естественнонаучных и математических дисциплин, фундаментальной информатики и информационных технологий

	Владеет современными проблемами естественных наук и математики, фундаментальной информатики и информационных технологий, навыками использования для решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности соответствующего физико-математического аппарата, а также современных информационных технологий и технологий программирования.	Владеет современными проблемами естественных наук и математики, фундаментальной информатики и информационных технологий, основами применения физико-математического аппарата и современных информационных технологий и технологий программирования для решения типовых задач предметной области.	Владеет основами применения физико-математического аппарата, фундаментальной информатики и информационных технологий для решения типовых задач предметной области.	Не владеет современными проблемами естественных наук и математики, фундаментальной информатики и информационных технологий, навыками использования для решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности соответствующего физико-математического аппарата, а также современных информационных технологий и технологий программирования.
ОПК-3	Знает разнообразные принципы применения методов физики, электроники, электротехники, схемотехники при решении задач профессиональной деятельности	Знает основные понятия и методы физики, электроники, электротехники, схемотехники и их роль в задачах информационной безопасности	Знает базовые понятия и концепции физики, электроники, электротехники, схемотехники и их роль в задачах информационной безопасности	Не знает базовых понятий и концепций физики, электроники, электротехники, схемотехники и их роль в задачах информационной безопасности
	Умеет разрабатывать физические модели и физические теории на основе анализа поставленной профессиональной задачи	Умеет подбирать адекватные физические модели и физические теории на основе анализа поставленной профессиональной задачи	Умеет применять базовые физические модели и физические теории на основе анализа поставленной профессиональной задачи	Не умеет разрабатывать физические модели и физические теории на основе анализа поставленной профессиональной задачи
	Имеет практический опыт	Имеет практический опыт	Имеет практический опыт	Не имеет практического опыта

	решения широкого круга задач электроники, электротехники и схемотехники для решения профессиональных задач	решения стандартных задач электроники, электротехники и схемотехники для решения профессиональных задач	решения некоторых стандартных задач электроники, электротехники и схемотехники для решения профессиональных задач	решения стандартных задач электроники, электротехники и схемотехники для решения профессиональных задач
ОПК-4	Знает широкий спектр методов теории алгоритмов, методов системного и прикладного программирования, основных положений и концепций в области математических, информационных и имитационных моделей	Знает стандартные методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, базовые положения и концепция в области математических, информационных и имитационных моделей	Знает минимально необходимые методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, минимально необходимые положения и концепция в области математических, информационных и имитационных моделей ей	Не знает методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, положения и концепция в области математических, информационных и имитационных моделей
	Умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем	Умеет соотносить базовые знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем	Умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем на простом уровне	Не умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем
	Владеет широким спектром навыков разработки программного обеспечения на современных	Владеет базовыми навыками разработки программного обеспечения на современных	Владеет минимально необходимыми навыками разработки программного обеспечения на современных	Не владеет навыками разработки программного обеспечения на современных языках программирования

	языках программирования	языках программирования	языках программирования	
ОПК-5	Знает и умеет корректно применять правовые нормы для решения профессиональных задач	Знает основы действующего законодательства Российской Федерации применительно к профессиональной деятельности	Знает правовую структуру общества и место выполняемой профессиональной деятельности в этой структуре	Не знает и не умеет корректно применять правовые нормы для решения профессиональных задач
	Умеет рационально планировать собственную профессиональную деятельности с целью получения экономического эффекта и соблюдением правовых норм	Умеет определять и ранжировать задачи избранных видов деятельности, проводить анализ и распределение имеющихся ресурсов в рамках допустимых средств и методов и в рамках действующего законодательства	Умеет планировать собственную деятельность с учетом ограниченности ресурсов в рамках действующего законодательства	Не умеет планировать собственную деятельность с учетом ограниченности ресурсов в рамках действующего законодательства
	Имеет расширенный практический опыт применения нормативной базы для решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Имеет стандартный практический опыт применения нормативной базы для решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Имеет незначительный практический опыт применения нормативной базы для решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	Не имеет практического опыта применения нормативной базы для решения задач в профессиональной области деятельности
ОПК-6	Знает характеристики наиболее часто встречающихся типов опасностей природного, техногенного и социального происхождения, факторы, обуславливающие возникновение	Знает характеристики наиболее часто встречающихся типов опасностей природного, техногенного и социального происхождения, основные права и обязанности граждан по	Знает характеристики основных типов опасностей природного, техногенного и социального происхождения, основные права и обязанности граждан по обеспечению	Не знает характеристики наиболее часто встречающихся типов опасностей природного, техногенного и социального происхождения, факторы, обуславливающие возникновение

	чрезвычайных ситуаций	обеспечению безопасности жизнедеятельности	безопасности жизнедеятельности	чрезвычайных ситуаций
	Умеет грамотно оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, возникающих в трудовой и повседневной жизни	Умеет грамотно оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, возникающих в повседневной жизни	Умеет грамотно оказывать минимально необходимую первую помощь в чрезвычайных ситуациях, возникающих в повседневной жизни	Не умеет грамотно оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, возникающих в трудовой и повседневной жизни
	Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в трудовой и повседневной жизни	Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни	Имеет минимально необходимый практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни	Не имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в трудовой и повседневной жизни
ОПК-7	Знает основные приемы подбора адекватных методов теории алгоритмов, методов системного и прикладного программирования, основных положений и концепций в области математических, информационных и имитационных моделей с учетом анализа предметной области задачи	Знает основные методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и имитационных моделей	Знает базовые методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и имитационных моделей	Не знает основных приемов подбора адекватных методов теории алгоритмов, методов системного и прикладного программирования, основных положений и концепций в области математических, информационных и имитационных моделей с учетом анализа предметной области задачи
	Умеет применять навыки выделения важных информационных	Умеет применять базовые навыки выделения важных информационных	Умеет применять минимально необходимые навыки выделения	Не умеет применять навыки выделения важных информационных

	ресурсов, подлежащих защите, в рамках темы выпускной квалификационной работы, а также умение ставить задачи обеспечения защиты информации для прикладного решения или умение определить место результатов проведения исследования среди актуальных задач обеспечения информационной безопасности	ресурсов, подлежащих защите, в рамках темы выпускной квалификационной работы, а также умение ставить задачи обеспечения защиты информации для прикладного решения или умение определить место результатов проведения исследования среди актуальных задач обеспечения информационной безопасности	важных информационных ресурсов, подлежащих защите, в рамках темы выпускной квалификационной работы, а также умение ставить задачи обеспечения защиты информации для прикладного решения или умение определить место результатов проведения исследования среди актуальных задач обеспечения информационной безопасности	ресурсов, подлежащих защите, в рамках темы выпускной квалификационной работы, а также умение ставить задачи обеспечения защиты информации для прикладного решения или умение определить место результатов проведения исследования среди актуальных задач обеспечения информационной безопасности
	Имеет практический опыт применения широкого спектра приемов системного анализа структуры, информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	Имеет практический опыт применения стандартных приемов системного анализа структуры, информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	Имеет практический опыт применения простых приемов системного анализа структуры, информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	Не имеет практический опыт применения широкого спектра приемов системного анализа структуры, информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты
ПК-1	Знает широкий спектр принципов установки, настройки и обслуживания программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Знает все основные принципы установки, настройки и обслуживания программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Знает базовые принципы установки, настройки и обслуживания программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Не знает принципы установки, настройки и обслуживания программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
	Умеет проводить установку,	Умеет проводить установку,	Умеет проводить установку,	Не умеет проводить установку, настройку

	настройку и обслуживание базовых разнообразных программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	настройку и обслуживание типовых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	настройку и обслуживание базовых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	и обслуживание программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
	Имеет практический опыт определения важных информационных ресурсов, анализа рисков и определения базовых мер защиты	Имеет практический опыт определения важных информационных ресурсов, анализа рисков	Имеет практический опыт определения важных информационных ресурсов	Не имеет практического опыта определения важных информационных ресурсов
ПК-2	Знает современные информационные технологии и технологии программирования	Знает большинство современных информационных технологий и технологий программирования	Знает некоторые современные информационные технологии и технологии программирования	Не знает современных информационных технологий и технологий программирования
	Умеет применять навыки разработки полноценного программного обеспечения	Умеет применять базовые навыки разработки полноценного программного обеспечения	Умеет применять минимально необходимые навыки разработки полноценного программного обеспечения	Не умеет применять навыки разработки полноценного программного обеспечения
	Владеет навыками работы с различными современными технологиями и технологиями программирования	Владеет стандартными навыками работы с различными современными технологиями и технологиями программирования	Владеет навыками работы с некоторыми популярными современными технологиями и технологиями программирования	Не владеет навыками работы с различными современными технологиями и технологиями программирования
ПК-3	Знает широкий спектр принципов администрирования подсистемы информационной	Знает основные принципы администрирования подсистемы информационной	Знает базовые принципы администрирования подсистемы информационной	Не знает принципов администрирования подсистемы информационной

	безопасности объекта защиты	безопасности объекта защиты	безопасности объекта защиты	безопасности объекта защиты
	Умеет решать широкий спектр задач администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты	Умеет решать основные задачи администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты	Умеет решать базовые задачи администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты	Не умеет решать задачи администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты
	Имеет практический опыт настройки и администрирования средств обеспечения информационной безопасности различных по своему характеру объектов защиты	Имеет практический опыт стандартной настройки и администрирования средств обеспечения информационной безопасности различных по своему характеру объектов защиты	Имеет практический опыт настройки и администрирования средств обеспечения информационной безопасности некоторых объектов защиты	Не имеет практического опыта настройки и администрирования средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты
ПК-4	Знает широкий спектр принципов формирования политики информационной безопасности	Знает основные принципы формирования политики информационной безопасности	Знает базовые принципы формирования политики информационной безопасности	Не знает принципов формирования политики информационной безопасности
	Умеет применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	Умеет обеспечивать информационную безопасность объекта защиты путем применения базовых мер	Умеет обеспечивать информационную безопасность объекта защиты	Не умеет обеспечивать информационную безопасность объекта защиты
	Имеет практический опыт разработки политики информационной безопасности объекта защиты для различных по	Имеет практический опыт разработки стандартной политики информационной безопасности для различных по	Имеет практический опыт разработки политики информационной безопасности некоторого объекта защиты	Не имеет практического опыта разработки политики информационной безопасности некоторого объекта защиты

	своему характеру объектов защиты	своему характеру объектов защиты		
ПК-5	Знает все этапы процедуру организации и сопровождения аттестации объекта информации по требованиям безопасности информации и их особенности	Знает все этапы процедуры организации и сопровождения аттестации объекта информации по требованиям безопасности информации	Знает необходимые этапы процедуры организации и сопровождения аттестации объекта информации по требованиям безопасности информации	Не знает этапов процедуры организации и сопровождения аттестации объекта информации по требованиям безопасности информации
	Умеет проводить процедуру организации и сопровождения аттестации объекта информации по требованиям безопасности информации с учетом особенностей ее этапов	Умеет проводить все этапы процедуры организации и сопровождения аттестации объекта информации по требованиям безопасности информации	Умеет проводить базовые этапы процедуры организации и сопровождения аттестации объекта информации по требованиям безопасности информации	Не умеет проводить этапы процедуры организации и сопровождения аттестации объекта информации по требованиям безопасности информации
	Имеет практический опыт применения широкого круга приемов оценки существующих мер безопасности для объектов информации	Имеет практический опыт применения стандартных приемов оценки существующих мер безопасности для объектов информации	Имеет практический опыт применения простых приемов оценки существующих мер безопасности для объектов информации	Не имеет практического опыта применения приемов оценки существующих мер безопасности для объектов информации
ПК-6	Знает все этапы процедуры организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности средств защиты информации и их особенности	Знает все этапы процедуры организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности средств защиты информации	Знает необходимые этапы процедуры организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности средств защиты информации	Не знает этапы процедуры организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности средств защиты информации
	Умеет проводить процедуру	Умеет проводить процедуру	Умеет проводить базовые этапы	Не умеет проводить этапы процедуры

	организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности средств защиты информации с учетом особенностей ее этапов	организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности средств защиты информации	процедуры организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности средств защиты информации	организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности средств защиты информации
	Имеет практический опыт применения широкого круга приемов оценки существующих мер безопасности для объектов информации	Имеет практический опыт применения стандартных приемов оценки существующих мер безопасности для объектов информации	Имеет практический опыт применения простых приемов оценки существующих мер безопасности для объектов информации	Не имеет практического опыта применения приемов оценки существующих мер безопасности для объектов информации
ПК-7	Знает современные способы проведения анализа предметной области для проектирования подсистем защиты информации с учетом особенностей предметной области	Знает современные способы проведения анализа предметной области для проектирования подсистем защиты информации	Знает базовые способы проведения анализа предметной области для проектирования подсистем защиты информации	Не знает способов проведения анализа предметной области для проектирования подсистем защиты информации
	Умеет проводить системный анализ предметной области для проектирования подсистем защиты информации с учетом особенностей предметной области	Умеет проводить системный анализ предметной области для проектирования подсистем защиты информации	Умеет проводить базовый анализ предметной области для проектирования подсистем защиты информации	Не умеет проводить анализ предметной области для проектирования подсистем защиты информации
	Имеет практический опыт	Имеет практический опыт	Имеет практический опыт	Не имеет практического опыта

	применения широкого спектра методов системного анализа данных для проектирования подсистем информационной безопасности информационных систем	применения стандартных методов системного анализа данных для проектирования подсистем информационной безопасности информационных систем	применения простых методов системного анализа данных для проектирования подсистем информационной безопасности информационных систем	применения методов системного анализа данных для проектирования подсистем информационной безопасности информационных систем
ПК-8	Знает основные принципы и приемы сбора и анализа информации, а также типы и способы оформления всех видов технической документации на всех этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения	Знает основные принципы и приемы сбора и анализа информации, а также базовые приемы оформления технической документации на всех этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения	Знает базовые принципы и приемы сбора и анализа информации на всех этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения	Не знает принципы и приемы сбора и анализа информации на всех этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения
	Умеет выбирать модель жизненного цикла разработки программного обеспечения, адекватный профессиональной задаче	Умеет управлять процессом разработки программного обеспечения и информационных систем в условиях стандартных видов жизненного цикла	Умеет применять базовые приемы управления проектами при разработке программного обеспечения и информационных систем в условиях стандартных видов жизненного цикла	Не умеет применять приемы управления проектами при разработке программного обеспечения и информационных систем в условиях стандартных видов жизненного цикла
	Имеет практический опыт создания информационных систем, анализа из функционирования и проведения рефакторинга в целях повышения	Имеет практический опыт создания информационных систем и анализа их функционирования	Имеет практический опыт создания информационных систем для стандартных задач	Не имеет практического опыта создания информационных систем для стандартных задач

	эффективности ее функционирования			
ПК-9	Знает структуру и стиль оформления отчетов по научной деятельности, широкий спектр приемов научной коммуникации, в том числе и на иностранном языке	Знает простую структуру и стиль оформления отчетов по научной деятельности, базовые приемы научной коммуникации, в том числе и на иностранном языке	Знает минимальную структуру и стиль оформления отчетов по научной деятельности, простые приемы научной коммуникации, в том числе и на иностранном языке	Не знает структуру и стиль оформления отчетов по научной деятельности, приемы научной коммуникации, в том числе и на иностранном языке
	Умеет применять навыки работы с научной литературой, в том числе и на иностранных языках, оформлять на основе этого изучения аналитических обзоров в целях проводимых исследований, представлять результаты своей работы	Умеет применять базовые навыки работы с научной литературой, в том числе и на иностранных языках, оформлять на основе этого изучения аналитических обзоров в целях проводимых исследований, представлять результаты своей работы	Умеет применять минимально необходимые навыки работы с научной литературой, в том числе и на иностранных языках, оформлять на основе этого изучения аналитических обзоров в целях проводимых исследований, представлять результаты своей работы	Не умеет применять навыки работы с научной литературой, в том числе и на иностранных языках, оформлять на основе этого изучения аналитических обзоров в целях проводимых исследований, представлять результаты своей работы
	Владеет широким спектром навыков профессиональной коммуникации и представления результатов своей работы	Владеет базовыми навыками профессиональной коммуникации и представления результатов своей работы	Владеет минимально необходимыми навыками профессиональной коммуникации и представления результатов своей работы	Не владеет навыками представления результатов своей работы
ПК-10	Знает все этапы процедуры анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие	Знает все этапы процедуры анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие	Знает базовые этапы процедуры анализа информационной безопасности объектов и систем	Не знает этапы процедуры анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие

	требованиям стандартов с учетом их особенностей	требованиям стандартов	на соответствие требованиям стандартов	требованиям стандартов
	Умеет проводить процедуру анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов с учетом особенностей ее этапов	Умеет проводить процедуру анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов	Умеет проводить базовые этапы процедуры анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов	Не умеет проводить этапы процедуры анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов
	Имеет практический опыт применения широкого спектра методов анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов	Имеет практический опыт применения стандартных методов анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов	Имеет практический опыт применения простых методов анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов	Не имеет практического опыта применения методов анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов
ПК-11	Знает принципы проведения экспериментов с использованием современных информационных технологий	Знает основные принципы проведения экспериментов	Знает базовые принципы проведения экспериментов	Не знает принципов проведения экспериментов
	Умеет проводить экспериментальное исследование, проводить анализ его результатов и делать продуктивные выводы на основе сделанного анализа	Умеет проводить экспериментальное исследование и проводить анализ его результатов	Умеет проводить экспериментальное исследование и фиксировать его результаты	Не умеет проводить экспериментальное исследование и фиксировать его результаты
	Имеет практический опыт планирования и применения	Имеет практический опыт планирования и применения	Имеет практический опыт планирования и применения	Не имеет практического опыта планирования и применения простых

	широкого спектра методов экспериментального исследования	стандартных методов экспериментального исследования	простых методов экспериментального исследования	методов экспериментального исследования
ПК-12	Знает принципы проведения экспериментов с использованием современных информационных технологий	Знает основные принципы проведения экспериментов	Знает базовые принципы проведения экспериментов	Не знает принципов проведения экспериментов
	Умеет проводить экспериментальное исследование, проводить анализ его результатов и делать продуктивные выводы на основе сделанного анализа	Умеет проводить экспериментальное исследование и проводить анализ его результатов	Умеет проводить экспериментальное исследование и фиксировать его результаты	Не умеет проводить экспериментальное исследование и фиксировать его результаты
	Имеет практический опыт планирования и применения широкого спектра методов экспериментального исследования систем защиты информации	Имеет практический опыт планирования и применения стандартных методов экспериментального исследования систем защиты информации	Имеет практический опыт планирования и применения простых методов экспериментального исследования систем защиты информации	Не имеет практического опыта планирования и применения простых методов экспериментального исследования систем защиты информации
ПК-13	Знает процедуру формирования и выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности и особенности проведения ее этапов	Знает процедуру формирования и выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности	Знает базовые этапы процедуры формирования и выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности	Не знает этапы процедуры формирования и выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности
	Умеет проводить процедуру формирования и выполнения комплекса мер по обеспечению	Умеет проводить процедуру формирования и выполнения комплекса мер по обеспечению	Умеет проводить базовые этапы процедуры формирования и выполнения комплекса мер по	Не умеет проводить этапы процедуры формирования и выполнения комплекса мер по обеспечению

	информационной безопасности с учетом особенностей ее этапов	информационной безопасности	обеспечению информационной безопасности	информационной безопасности
	Имеет практический опыт планирования и применения комплекса широкого спектра мер по обеспечению информационной безопасности	Имеет практический опыт планирования и применения комплекса стандартных мер по обеспечению информационной безопасности	Имеет практический опыт планирования и применения комплекса простых мер по обеспечению информационной безопасности	Не имеет практического опыта планирования и применения комплекса простых мер по обеспечению информационной безопасности
ПК-14	Знает приемы и способы управления процессом работы в команде	Знает приемы и способы организации работы в команде	Знает базовые приемы и способы социализации личности	Не знает приемов и способов социализации личности
	Умеет строить социальные отношения при управлении профессиональным коллективом	Умеет строить социальные отношения в профессиональном коллективе	Умеет строить социальные отношения с окружающими людьми на основе понимания социальных, личностных особенностей	Не умеет строить социальные отношения с окружающими людьми на основе понимания социальных, личностных особенностей
	Имеет практический опыт управления работой малого коллектива, решающего задачи разработки программного обеспечения	Имеет практический опыт принятия решений в коллективе, решающем задачи разработки программного обеспечения	Имеет практический опыт в роли исполнителя в коллективе, решающем задачи разработки программного обеспечения	Не имеет практического опыта в роли исполнителя в коллективе, решающем задачи разработки программного обеспечения
ПК-15	Знает процедуру организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа с учетом	Знает процедуру организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа	Знает базовые этапы процедуры организации технологического процесса защиты информации	Не знает этапы процедуры организации технологического процесса защиты информации

	особенностей ее этапов		ограниченного доступа	ограниченного доступа
	Умеет проводить процедуру организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа с учетом особенностей ее этапов	Умеет проводить процедуру организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа	Умеет проводить базовые этапы процедуры организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа	Не умеет проводить этапы процедуры организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа
	Имеет практический опыт проведения процедуры организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа с учетом особенностей ее этапов	Имеет практический опыт проведения процедуры организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа	Имеет практический опыт проведения базовых этапов процедуры организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа	Не имеет практического опыта проведения базовых этапов процедуры организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа

3. Механизм формирования оценки за выпускную квалификационную работу

3.1. Механизм формирования оценки для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения (с применением балльно-рейтинговой системы).

Оценка за ВКР формируется суммой баллов за текст ВКР и за защиту ВКР.

Баллы в интервале 86-100 – отлично (высокий уровень)

Баллы в интервале 71-85 – хорошо (средний уровень)

Баллы в интервале 56-70 – удовлетворительно (низкий уровень)

Баллы в интервале 0-55 – неудовлетворительно (ниже порогового уровня)

Если балл за сформированность хотя бы одной компетенции находится ниже порогового уровня, ВКР считается незащищенной.

ВКР считается защищенной при получении баллов, соответствующих оценке не менее «удовлетворительно», как за текст ВКР, так и за защиту ВКР.

За текст ВКР обучающийся может заработать 50 баллов максимум, за защиту ВКР – 50 баллов максимум.

Каждый параметр в пункте 4.3., относящийся к тексту ВКР, оценивается максимально в 40 балла. Средний балл за оценку всех параметров является баллом за текст ВКР.

Каждый параметр в пункте 4.3., относящийся, к защите ВКР, оценивается максимально в 40 баллов. Средний балл за оценку всех параметров является баллом за защиту ВКР.

Параметры в пункте 4.3, относящиеся к оценке результатов промежуточной аттестации и (или) портфолио обучающегося (при наличии), оцениваются каждый максимально в 20 баллов и являются составными элементами при формировании среднего балла за защиту ВКР.

Научный руководитель и рецензент имеют право выставить за текст ВКР по 0,25, а комиссия – 0,5 максимального количества баллов.

По каждому обучающемуся составляется Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче выпускной квалификационной работы, оформляемый по форме Приложения 2 к программе подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы. Оценочный лист является приложением к соответствующему Протоколу заседания ГЭК и хранится вместе с текстом ВКР.

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Процедура применения оценочного средства

4.1.1. Процедура оценивания текста выпускной квалификационной работы

Руководитель ВКР оценивает:

1) процесс работы обучающегося над ВКР в течение учебного года, включая своевременность выполнения этапов работы, уровень проведенных исследований, частоту консультаций, уровень самостоятельности, своевременность написания текста ВКР и др.;

2) текст ВКР, включая его структуру, содержание и оформление. Оформление приложений, листинги исходных программ и т.д.

Оценивание руководителем работы обучающегося над ВКР в течение учебного года производится на основании личного взаимодействия с обучающимся, в том числе дистанционного, и ознакомления с промежуточными результатами работы. Оценивание текста ВКР производится на основании ознакомления с окончательным вариантом текста ВКР.

Руководитель отражает в отзыве свою оценку по каждому из параметров оценивания текста ВКР, указанных в пункте 4.3 настоящего фонда оценочных средств.

Рецензент оценивает текст ВКР, включая его структуру, содержание и оформление, на основании ознакомления с беловым вариантом текста ВКР. Рецензент отражает в рецензии свою оценку по каждому из параметров оценивания текста ВКР, указанных в пункте 4.3 настоящего фонда оценочных средств, за исключением тех, которые относятся к процессу работы над ВКР и не могут быть оценены на основании знакомства исключительно с ее текстом.

Председатель и члены государственной экзаменационной комиссии оценивают текст ВКР, включая его структуру, содержание и оформление, при непосредственном знакомстве с ним во время защиты ВКР. Они учитывают оценки, данные руководителем ВКР и рецензентом, в соответствии с механизмом формирования оценки за ВКР, указанным в пункте 3 настоящего фонда оценочных средств.

4.1.2. Процедура оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы включает в себя выступление обучающегося, а также ответы на вопросы рецензента и членов ГЭК. На выступление обучающемуся дается 10 минут. После выступления обучающийся отвечает на вопросы комиссии. Далее оглашаются письменные отзывы руководителя и рецензента, после чего автор работы отвечает на имеющиеся в отзывах вопросы и замечания.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании. При расхождении мнений членов комиссии оценка определяется путём голосования простым большинством голосов, при равном количестве голосов голос председателя комиссии (при его отсутствии – заместителя председателя) является решающим. Оценка по ВКР объявляется после защиты и выставляется в протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии и в зачетной книжке обучающегося.

4.1.3. Процедура оценивания результатов промежуточной аттестации или достижений обучающегося

Процедура оценивания результатов промежуточной аттестации и портфолио обучающегося (при наличии) может включать в себя оценивание результатов промежуточной аттестации: по практикам, дисциплинам, в том числе дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту, безопасности жизнедеятельности, а также оценивание достижений обучающегося.

Оценивание результатов промежуточной аттестации и портфолио обучающегося может включать в себя:

1) рассмотрение оценки за промежуточную аттестацию (факт освоения проверяемой компетенции);

2) рассмотрение зачетно-экзаменационных материалов, раскрывающих освоение данной компетенции (при наличии, например, текста контрольных работ, результатов тестов и т.д.);

3) вопросы обучающемуся, направленные на раскрытие данной компетенции;

4) рассмотрение индивидуальных достижений обучающегося, зафиксированных документально: грамоты, дипломы, сертификаты, публикации, патенты, именные стипендии и т.п.

4.2. Требования к выпускной квалификационной работе

4.2.1. Требования к тексту выпускной квалификационной работы

Обучающийся своевременно, сразу после распределения тем (осенью), начинает ходить на консультации к научному руководителю, совместно с научным руководителем формулирует (уточняет) тему и задачи исследования. В течение всего учебного года периодично представляет научному руководителю промежуточные результаты работы. Обучающийся учитывает пожелания и замечания научного руководителя, корректируя текст. Корректировка темы согласуется с научным руководителем. Финальный вариант работы предоставляет научному руководителю в такие сроки, чтобы оставшегося времени хватило для внесения корректив в соответствии с замечаниями научного руководителя.

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть, состоящая из глав, которые делятся на параграфы, или из разделов без дальнейшего деления на части;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Обучающийся в тексте уделяет большое внимание аргументации своих утверждений. Выводы работы хорошо обоснованы. Наличествует анализ аргументации используемых в работе концепций и отдельных идей других авторов. Текст ВКР должен быть написан грамотным русским языком, с соблюдением норм академического стиля. Изложение идей должно быть логичным, последовательным, связным, сопровождаться аргументацией.

На титульном листе указываются: наименование Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, полное наименование организации (КФУ), института / факультета, отделения (при наличии), название темы, информация об обучающемся – авторе ВКР (ФИО, номер группы, шифр и наименование направления подготовки (специальности) и профиля, информация о руководителе ВКР (ФИО, ученая степень, ученое звание, должность), город и год защиты.

Объем ВКР – не менее 75 страниц машинописного текста (не считая приложений). Соотношение частей работы должно быть сбалансировано по объему. Объем приложений не ограничивается. Формат: страница А4; поля не более чем: 3 см слева, по 2 см сверху и снизу, 1,5 см справа; шрифт Times New Roman; размер шрифта не более 14; не более чем полуторный интервал. Объём работы не раздут искусственно (слишком большие поля, шрифт и интервал, каждый параграф с новой страницы при большом количестве параграфов).

Во введении:

- обосновывается актуальность выбранной темы;

- производится обзор литературы по теме (он может быть также перенесен в основную часть);
- формулируется проблема, которую необходимо решить в данной работе;
- определяются цели и задачи исследования;
- определяются объект и предмет исследования;

Рекомендуемый объем введения – 1 - 2 страницы.

Основная часть работы должна содержать три главы.

1. Литературный обзор источников (монографий, научных статей, материалов конференций по теме ВКР. Обзор литературы должен показать знание специальной литературы, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, представлять современное состояние изученности темы.
2. Теоретическая глава, где описывается теория проблемы, методы и способы ее решения.
3. Экспериментальная (оригинальная) глава, где приводится описание эксперимента, обработка результатов, их анализ.

В заключении последовательно излагаются теоретические и практические результаты и суждения, к которым пришел обучающийся в результате исследования. Они должны быть краткими, четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности работы. Результаты (выводы) исследования должны соответствовать поставленным цели и задачам.

Список использованной литературы составляет одну из важных частей работы. Каждый включенный литературный источник должен иметь отражение в тексте выпускной квалификационной работы. Если автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен указать, откуда взяты приведенные материалы. Нельзя включать в библиографический список те работы, на которые нет ссылок в тексте работы, и которые фактически не были использованы.

В библиографии присутствуют в достаточном количестве работы, опубликованные в научных издательствах (научные монографии, статьи в научных журналах, материалы научных конференций). Недостаточно ссылаться только на материалы Интернета, авторитетность и научность которых не определена. Недопустимо ссылаться на материалы Интернета, размещенные там без указания авторства.

Использованная литература соответствует теме. Источники, не относящиеся непосредственно к теме, а к смежным, близким темам, не составляют основного массива использованной литературы.

В число использованных источников входят публикации достойного научного уровня, которые можно отнести к числу наиболее значительных для тематической области работы. Работа не написана исключительно на основании случайных, второстепенных, слабых публикаций по теме.

Все публикации, указанные в библиографии, используются в тексте – путем цитирования и/или пересказа идей своими словами, но обязательно с проставлением сносок.

В тексте присутствует детальная проработка указанной в библиографии литературы, что визуально выражается в следующих критериях: количество сносок на странице (ориентир – не менее 3-4 на странице, по крайней мере в большей части работы); относительная равномерность распределения сносок между источниками (цитируются в достаточном количестве сразу несколько источников, а не один-два, хотя неравномерность допускается) и частота чередования источников, на которые ставятся сноски.

Приложения призваны облегчить восприятие содержания работы и могут включать: дополнительные материалы, иллюстрации вспомогательного характера, анкеты, методики, документы, материалы, содержащие первичную информацию для анализа, таблицы статистических данных и др.

4.2.2. Требования к защите выпускной квалификационной работы

Предварительная подготовка обучающегося к защите ВКР в себя ряд этапов:

- Составление текста выступления перед государственной экзаменационной комиссией. Выступление, рассчитанное на 10 минут, составляется на основе введения, выводов по главам и заключения. В тексте выступления необходимо показать результативность выполненного исследования. Вся информация, которая прозвучит в выступлении, должна быть идентичной той, которая содержится в ВКР: содержать ту же терминологию, раскрывать те же задачи.
- Изготовление иллюстративных материалов, используемых в процессе защиты. Это могут быть схемы, графики, дающие наглядное представление о специфике проведенного исследования. Компьютерный вариант презентации материалов выполняется средствами программы MS Power Point.
- Продумывание ответов на замечания, содержащихся в отзыве рецензента.
- Подготовка для членов комиссии листов-презентаций (в соответствии с количеством членов комиссии), содержащих основные методологические характеристики работы: тема, цель, объект и предмет исследования, задачи и методы исследования, база исследования, его практическая значимость.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Защита является публичной, т.к. заседание открытое и в нем могут принимать участие все желающие преподаватели и обучающиеся. На защите руководитель ВКР и рецензент пользуются правом совещательного голоса.

Процесс защиты ВКР включает:

- Выступление обучающегося.
- Ответы на вопросы. По окончании выступления обучающийся отвечает на вопросы. Вопросы по содержанию работы могут быть заданы не только членами комиссии, но и всеми присутствующими на защите. Желательно отвечать спокойно, без лишней эмоциональности, немногословно, вместе с тем дать исчерпывающий ответ.
- Зачитывается заключение рецензента.
- Обучающемуся предоставляется право ответить на вопросы и замечания, содержащиеся в рецензии. Обучающийся должен ответить на все критические замечания рецензента и обосновать свою позицию по тем вопросам, в трактовке которых он с замечанием рецензента не согласен.
- Зачитывается отзыв научного руководителя.
- Обучающемуся предоставляется заключительное слово. Здесь обучающийся может сказать о том, чем привлекла его именно эта тема, что было особенно интересным в процессе выполнения дипломного исследования и т.д.

В целом на всю процедуру защиты отводится не более 30 минут.

Комиссия удаляется на совещание, после которой объявляются отметки, выставленные за ВКР. Оценка за ВКР вместе с темой работы вносится в Приложение к диплому.

Ход заседания комиссии протоколируется. В протоколе фиксируется: итоговая оценка ВКР, вопросы и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

<u>Рекомендации к электронной презентации выпускной квалификационной работе:</u>

Электронная презентация сопровождает доклад обучающегося о ходе и результатах научного исследования в ходе публичной защиты ВКР.

Содержание презентации может совпадать с текстом выступления, но не дублировать его. Основной целью презентации является комплексное представление проблемного поля исследования и его результатов.

Объем презентации определяется общей длительностью выступления (8-10 минут) и составляет не менее 15 слайдов.

Часть слайдов может быть ориентирована только на визуальное восприятие и сопровождаться минимальными устными комментариями в ходе выступления (например, в устном комментарии слайда «Проблема исследования, цель исследования, объект исследования, предмет исследования» выступающий называет только цель исследования, проблема, объект и предмет исследования воспринимается только визуально; гипотеза исследования озвучивается, а в комментарии слайда «Задачи исследования» говорится, что задачи исследования представлены на слайде (каждая задача называется позже в логике устного выступления, рекомендуется строить устное выступление по задачам ВКР).

Презентация должна быть подготовлена в программной среде Microsoft PowerPoint.

Фон слайдов должен быть единым для всей презентации, иметь деловой, психологически комфортный стиль, соответствующий формату мероприятия. Не рекомендуется использовать типовые шаблоны фона с графическими изображениями или рисунками. Если в качестве фона отдельных слайдов используется изображение, то степень его яркости не должна мешать четкому восприятию графических объектов и чтению текста.

Текст, размещаемый на слайде, должен быть лаконичен и ограничен по общему объему. Рекомендуется оформлять текст в виде тезисов и маркированных (пронумерованных) положений, а также широко использовать графические объекты (схемы, таблицы, графики, диаграммы). Слайды не должны иметь подзаголовков, дублирующих содержание информационных объектов.

Текст оформляется шрифтом не менее 20 pt (в отдельных случаях (если на слайд не помещается небольшое количество оставшегося текста) шрифт может быть уменьшен до 18). Возможно выделение текста полужирным шрифтом, но не рекомендуется использование курсива. Форматирование текста осуществляется по ширине. Рекомендуемый шрифт –Times New Roman. Оптимальной цветовой комбинацией шрифта и фона являются «темные буквы на белом фоне». В тексте может быть сделано логическое ударение – выделение слова или словосочетания цветом.

4.2.3. Требования к результатам промежуточной аттестации и достижениям обучающегося

Процедура оценивания результатов промежуточной аттестации и портфолио обучающегося (при наличии) может включать в себя оценивание результатов промежуточной аттестации: по практикам, дисциплинам, в том числе дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту, безопасности жизнедеятельности, а также оценивание достижений обучающегося.

В случае если в качестве оценочного средства для какой-либо компетенции не указано портфолио обучающихся, то портфолио членам ГЭК в электронной форме или на бумажном носителе может быть предоставлено обучающимся по желанию, в качестве дополнительной информации.

Оценивание результатов промежуточной аттестации и достижений обучающегося может включать в себя:

1) рассмотрение оценки за промежуточную аттестацию (факт освоения проверяемой компетенции);

2) рассмотрение зачетно-экзаменационных материалов, раскрывающих освоение данной компетенции (при наличии, например, текста контрольных работ, результатов тестов и т.д.);

3) вопросы обучающемуся, направленные на раскрытие данной компетенции;

4) рассмотрение индивидуальных достижений обучающегося, зафиксированных документально (грамоты, дипломы, сертификаты, публикации, патенты, именные стипендии и т.п.).

Возможные варианты вопросов и иных оценочных материалов:

- для практики: рассмотрение индивидуального задания и отчета по практике, вопросы обучающемуся по данной практике, направленные на раскрытие проверяемой компетенции (например, по работе с определенным оборудованием, процедуре работы, исследования и т.п.);

- для дисциплины (модуля): задать вопрос(ы) из фонда оценочных средств по дисциплине, направленный на раскрытие данной компетенции, 1-2 тестовых вопроса и т.д.

- для дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: обучающемуся могут быть заданы вопросы, раскрывающие компетенцию (например, по охране здоровья и производственной гимнастике в профессиональной области деятельности), рассмотрены спортивные достижения (спортивные разряды, грамоты) и т.п.;

- для БЖД: вопросы или 1-2 задания из фонда оценочных средств по соответствующей дисциплине (например, по технике безопасности в профессиональной области деятельности).

В случае проверки компетенции, направленной на личностные качества (личностное развитие и т.п.), возможны вопросы о профессиональных планах обучающегося, о шагах, которые он намерен предпринять для дальнейшего своего профессионального и личностного развития, и т.д.

Важно отразить, что эта процедура – не просто перенос оценки за промежуточную аттестацию, а оценивание освоения конкретной проверяемой компетенции.

4.3. Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Шифр и расшифровка компетенции	**Планируемые результаты обучения, раскрываемые параметром**	**Параметр**	**Критерии оценивания**			
			Баллы в интервале 86-100 % (высокий уровень, отлично) от максимальных ставятся в случае, если:	**Баллы в интервале 71-85% (средний уровень, хорошо) от максимальных ставятся в случае, если:**	**Баллы в интервале 56-70% (низкий уровень, удовлетворительно) от максимальных ставятся в случае, если:**	**Баллы в интервале 0-55% (ниже порогового уровня, неудовлетворительно) от максимальных ставятся в случае, если:**
Текст ВКР						
ОК-1 - Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знает основные категории философии, основы межкультурной коммуникации	Актуальность темы и результатов работы	Текст ВКР демонстрирует мировоззрение, умение подвергать критическому анализу существующие результаты, ставить цели	Текст ВКР демонстрирует в целом сформированное мировоззрение, умение подвергать критическому анализу существующие результаты, ставить цели	Текст ВКР демонстрирует мировоззрение, умение подвергать критическому анализу существующие результаты, ставить цели, однако имеет некоторые недостатки по части применяемой аргументации	Текст ВКР не демонстрирует мировоззренческую точку зрения студента на решаемую проблему
	Умеет вести коммуникацию с представителями иных		Текст ВКР выстроен в полном соответствии с этическими и	Текст ВКР выстроен в целом соответствии с этическими и	Текст ВКР удовлетворяет большинству этическим и	Текст ВКР выстроен без учета этических и

	национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм		межкультурными нормами	межкультурными нормами	межкультурным нормам	межкультурных нормам
	Имеет практический опыт анализа философских фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры		Текст ВКР демонстрирует владение навыками системного анализа, эстетической оценки результатов профессиональной деятельности	Текст ВКР демонстрирует достаточное владение навыками системного анализа, эстетической оценки результатов профессиональной деятельности	Текст ВКР демонстрирует минимальное владение навыками системного анализа, эстетической оценки результатов профессиональной деятельности	Текст ВКР не демонстрирует владение навыками системного анализа, эстетической оценки результатов профессиональной деятельности
ОК-3 - Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	Знает основные законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации		В тексте ВКР уделено существенное внимание историческому развитию исследуемой профессиональной проблемы	В тексте ВКР уделено достаточное внимание историческому развитию исследуемой профессиональной проблемы	В тексте ВКР уделено минимальное внимание историческому развитию исследуемой профессиональной проблемы	В тексте ВКР не уделено внимания историческому развитию исследуемой профессиональной проблемы
	Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением		Текст ВКР выстроен в полном соответствии с этическими и межкультурными нормами	Текст ВКР выстроен в целом соответствии с этическими и межкультурными нормами	Текст ВКР удовлетворяет большинству этическим и межкультурным нормам	Текст ВКР выстроен без учета этических и межкультурных нормам

	этических и межкультурных норм					
	Имеет практический опыт анализа исторических фактов, опыт эстетической оценки явлений культуры		Текст ВКР имеет целостный обзор, показывающий историческое развитие решения профессиональной проблемы	Текст ВКР имеет достаточный обзор, показывающий историческое развитие решения профессиональной проблемы	Текст ВКР имеет минимальный обзор, показывающий историческое развитие решения профессиональной проблемы	Текст ВКР не имеет обзора, показывающего историческое развитие решения профессиональной проблемы
ОК-5 - Способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов	Знает основные законы развития вопросов информационной безопасности и ее роль в развитии личности, общества и государства		Приведен анализ актуальности темы с точки зрения области обеспечения информационной безопасности	Приведенный анализ актуальности темы с точки зрения области обеспечения информационной безопасности не содержит достаточного количества аргументов	Приведенный анализ актуальности темы с точки зрения области обеспечения информационной безопасности базируется на устаревшей информации и не полностью достоверен	Тема работы устаревшая, работа не содержит анализа актуальности темы с точки зрения области обеспечения информационной безопасности
	Умеет вести коммуникацию с представителями иных профессий с соблюдением интересов		Анализ актуальности темы базируется на большом количестве аргументов, обосновывающих	Анализ актуальности темы базируется на достаточном количестве аргументов, обосновывающих	Анализ актуальности темы имеется, но базируется на недостаточном количестве аргументов	Анализ актуальности темы не приведен

	личности, общества и государства		выбор используемых задач и методов	выбор используемых задач и методов, но некоторые не являются достаточно убедительными		
	Имеет высокий уровень мотивации к выполнению профессиональной деятельности, понимание ее важности для государства и общества		Поставлены актуальные цель и задачи исследования и/или разработки, имеющие важную роль для государства и общества	Поставлены актуальные цель исследования и неполный, но достаточный список задач	Поставлены цель и задачи исследования, но имеются существенные замечания по ним	Поставленные цель и задачи исследования некорректны
ОПК-4 - Способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	Знает методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и имитационных моделей		Приведен анализ актуальности темы	Приведенный анализ актуальности темы не содержит достаточного количества аргументов	Приведенный анализ актуальности темы базируется на устаревшей информации и не полностью достоверен	Тема работы устаревшая, работа не содержит анализа актуальности темы

	Умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем		Анализ актуальности темы базируется на большом количестве аргументов, обосновывающих выбор используемых задач и методов	Анализ актуальности темы базируется на достаточном количестве аргументов, обосновывающих выбор используемых задач и методов, но некоторые не являются достаточно убедительными	Анализ актуальности темы имеется, но базируется на недостаточном количестве аргументов	Анализ актуальности темы не приведен
	Имеет практический опыт разработки программного обеспечения		Поставлены актуальные цель и задачи исследования	Поставлены актуальные цель исследования и неполный, но достаточный список задач	Поставлены цель и задачи исследования, но имеются существенные замечания по ним	Поставленные цель и задачи исследования некорректны
ОПК-7 - Способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа	Знает методы теории информации, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и		В работе использовался широкий спектр теорий, алгоритмов, методов, обеспечивающих моделирование проблем информационной безопасности	В работе использовались основные теории, алгоритмы, методы, обеспечивающие моделирование проблем информационной безопасности	В работе использовалось небольшое количество основных теорий, алгоритмов, методов, обеспечивающих моделирование проблем	В работе не использовались основные теории, алгоритмы, методы, обеспечивающие моделирование проблем информационной безопасности

структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	имитационных моделей				информационной безопасности	
	Умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем		В работе приведено подробное обоснование выбора используемых интеллектуальных технологий и программных средств	В работе приведено достаточное обоснование выбора используемых интеллектуальных технологий и программных средств	В работе приведено поверхностное обоснование выбора используемых интеллектуальных технологий и программных средств	В работе не приведено обоснование выбора используемых интеллектуальных технологий и программных средств
	Имеет практический опыт применения приемов системного анализа структуры, информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты		Приведена грамотная комбинация современных алгоритмов и технологий, грамотный анализ информационного процесса и функционирования объекта защиты	Приведена грамотная комбинация современных алгоритмов и технологий и грамотный анализ информационного процесса и функционирования объекта защиты с незначительными	Приведена комбинация алгоритмов и технологий, в целом, актуальная, но с существенными замечаниями в части применения профессиональных стандартов	Описание предлагаемого алгоритма имеет существенные недостатки в части применения профессиональных стандартов

				неточностями в применении профессиональных стандартов		
ПК-14 - Способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.		Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, но недостаточно самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о том, что не все задачи, поставленные научным руководителем, удалось выполнить в полном объеме	Работа не продемонстрировала навыков командной работы, умения слушать мнение руководителя и определять самостоятельную стратегию развития проекта
	Умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.		Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, но недостаточно самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о том, что не все задачи, поставленные научным руководителем, удалось выполнить в полном объеме	Работа не продемонстрировала навыков командной работы, умения слушать мнение руководителя и определять самостоятельную стратегию развития проекта

	Имеет практический опыт работы в малом коллективе исполнителей		Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, но недостаточно самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о том, что не все задачи, поставленные научным руководителем, удалось выполнить в полном объеме	Работа не продемонстрировала навыков командной работы, умения слушать мнение руководителя и определять самостоятельную стратегию развития проекта
ОК-2 - Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности экономические закономерности	Теоретическая и практическая значимость	В работе проведено грамотное обоснование значимости применяемых методов с учетом текущей экономической ситуации	В работе проведено, в целом, грамотное обоснование значимости применяемых методов с учетом текущей экономической ситуации	В работе проведено, в целом, грамотное обоснование значимости применяемых методов с учетом текущей экономической ситуации, но имеющее достаточно существенные замечания	В работе не проведено грамотное обоснование значимости применяемых методов с учетом текущей экономической ситуации
	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из		В работе были определены актуальные цель и задачи исследования и/или разработки	В работе были определены достаточно актуальные цель и задачи исследования и/или разработки, но	В работе были определены цель и задачи исследования и/или разработки, которые являются несколько устаревшими	В работе не были определены актуальные цель и задачи исследования и/или разработки

	имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности			имеющие много аналогов		
	Имеет практический опыт применения нормативной базы в экономической сфере и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности		В работе использованы адекватные аргументы обоснования актуальности выполняемой задачи	В работе использованы, в целом, адекватные аргументы обоснования актуальности выполняемой задачи с учетом незначительных замечаний	В работе использованы недостаточно адекватные аргументы обоснования актуальности выполняемой задачи	В работе не использованы адекватные аргументы обоснования актуальности выполняемой задачи
ОК-6 -Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия		Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, но недостаточно самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о том, что не все задачи, поставленные научным руководителем, удалось выполнить в полном объеме	Работа не продемонстрировала навыков командной работы, умения слушать мнение руководителя и определять самостоятельную стратегию развития проекта

	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами с учетом социальных, культурных и иных различий		Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, но недостаточно самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о том, что не все задачи, поставленные научным руководителем, удалось выполнить в полном объеме	Работа не продемонстрировала навыков командной работы, умения слушать мнение руководителя и определять самостоятельную стратегию развития проекта
	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, опыт распределения ролей в условиях командного взаимодействия		Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о слаженной работе совместно с руководителем, но недостаточно самостоятельном определении траектории развития проекта и управления им	Работа свидетельствует о том, что не все задачи, поставленные научным руководителем, удалось выполнить в полном объеме	Работа не продемонстрировала навыков командной работы, умения слушать мнение руководителя и определять самостоятельную стратегию развития проекта
ОК-8 – Способность к самоорганизации и самообразованию	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного		Выбранная тема актуальна и современная с точки зрения рынка труда, может иметь научную новизну	Выбранная тема достаточно популярна уже достаточно продолжительное время, имеется много результатов по теме, поэтому	Выбранная тема является актуальной на рынке труда, но не содержит научную новизну	Выбранная тема является устаревшей

	роста и требований рынка труда			есть риск получения недостаточной научной новизны		
	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей		Самостоятельно сформулирована траектория развития проводимых исследований	Сформулированная траектория исследований имеет замечания	Сформулированная траектория исследований недостаточно четкая	Не сформулирована четкая траектория проведения исследований
	Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ		Сформулированы цели изучения нового современного материала для целей исследования	Сформулированы цели не основаны на изучении нового современного материала	Сформулированы цели базируются на изучении не современного материала	Не сформулированы цели изучения нового материала
ОПК-1 - Способность	Знает основные положения и		В работе приведено подробное описание	В работе приведено достаточное	В работе приведено поверхностное	Описание предлагаемой

анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	концепции физики, знает основную терминологию		предлагаемой методики с точки зрения применения аппаратного обеспечения	описание предлагаемой методики с точки зрения применения аппаратного обеспечения	описание предлагаемой методики с точки зрения применения аппаратного обеспечения	методики с точки зрения применения аппаратного обеспечения содержит большое количество недостатков
	Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать различные физические объекты		В работе содержится подробный аналитический обзор литературы с точки зрения применения аппаратного обеспечения	В работе содержится достаточный аналитический обзор литературы с точки зрения применения аппаратного обеспечения	В работе содержится поверхностный аналитический обзор литературы с точки зрения применения аппаратного обеспечения	Аналитический обзор литературы содержит большое количество недостатков с точки зрения применения аппаратного обеспечения
	Имеет практический опыт работы с решением стандартных физических задач и применяет его в профессиональной деятельности		В работе содержится подробное обоснование выбранных методик решения задачи с точки зрения применения аппаратного обеспечения	В работе содержится достаточное обоснование выбранных методик решения задачи с точки зрения применения аппаратного обеспечения	В работе содержится поверхностное обоснование выбранных методик решения задачи с точки зрения применения аппаратного обеспечения	Обоснование выбранных методик решения задачи содержит большое количество недостатков с точки зрения применения аппаратного обеспечения
ОПК-2 – Способность применять соответствующий математический аппарат для	Знает основные положения и концепции математических наук знает		В работе использованы новые современные математические, естественнонаучные и другие методы	В работе использованы стандартные современные математические, естественнонаучные	В работе использованы стандартные математические, естественнонаучные и другие методы	В работе использованы устаревшие математические, естественнонаучное и другие методы

решения профессиональных задач	основную терминологию		профессиональной деятельности	и другие методы профессиональной деятельности	профессиональной деятельности, известные достаточно длительное время	профессиональной деятельности
	Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать различные математические объекты		В работе предлагается новый алгоритм (методика) решения профессиональной задачи, имеющий теоретическую и/или практическую значимость	В работе предлагается новый алгоритм (методика) решения профессиональной задачи, имеющий теоретическую и/или практическую значимость, но имеющий много аналогов	В работе предлагается новый алгоритм (методика) решения профессиональной задачи, базирующийся на незначительных модификациях известных методик	В работе не предлагается новых алгоритмов (методик) решения профессиональной задачи
	Имеет практический опыт работы с решением стандартных математического анализа, линейной алгебры и геометрии, дискретной математики для решения профессиональных задач		В работе предлагается новый алгоритм (методика) решения профессиональной задачи, имеющий теоретическую и/или практическую значимость	В работе предлагается новый алгоритм (методика) решения профессиональной задачи, имеющий теоретическую и/или практическую значимость, но имеющий много аналогов	В работе предлагается новый алгоритм (методика) решения профессиональной задачи, базирующийся на незначительных модификациях известных методик	В работе не предлагается новых алгоритмов (методик) решения профессиональной задачи
ОПК-3 - Способность	Знает основные положения и		В работе приведено подробное описание	В работе приведено достаточное	В работе приведено поверхностное	Описание предлагаемой

применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	концепции физики, знает основную терминологию		предлагаемой методики с точки зрения применения аппаратного обеспечения	описание предлагаемой методики с точки зрения применения аппаратного обеспечения	описание предлагаемой методики с точки зрения применения аппаратного обеспечения	методики с точки зрения применения аппаратного обеспечения содержит большое количество недостатков
	Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать различные физические объекты		В работе содержится подробный аналитический обзор литературы с точки зрения применения аппаратного обеспечения	В работе содержится достаточный аналитический обзор литературы с точки зрения применения аппаратного обеспечения	В работе содержится поверхностный аналитический обзор литературы с точки зрения применения аппаратного обеспечения	Аналитический обзор литературы содержит большое количество недостатков с точки зрения применения аппаратного обеспечения
	Имеет практический опыт работы с решением стандартных физических задач и применяет его в профессиональной деятельности		В работе содержится подробное обоснование выбранных методик решения задачи с точки зрения применения аппаратного обеспечения	В работе содержится достаточное обоснование выбранных методик решения задачи с точки зрения применения аппаратного обеспечения	В работе содержится поверхностное обоснование выбранных методик решения задачи с точки зрения применения аппаратного обеспечения	Обоснование выбранных методик решения задачи содержит большое количество недостатков с точки зрения применения аппаратного обеспечения
ПК-4 - Способность участвовать в работах по реализации политики информационной	Знает принципы формирования политики информационной безопасности		Показаны знания основных принципов обеспечения информационной безопасности	Показаны знания основных принципов обеспечения информационной безопасности	Показаны знания основных принципов обеспечения информационной безопасности компьютерных	Не показаны знания основных принципов обеспечения информационной

безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты			компьютерных систем.	компьютерных систем, но есть некоторые замечания.	систем, но есть существенные замечания.	безопасности компьютерных систем.
	Умеет применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты		Выбраны оптимальные методы решения задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы.	Выбраны оптимальные методы решения задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы, но есть некоторые замечания.	Выбраны недостаточно оптимальные методы решения задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы.	Выбраны не оптимальные методы решения задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы.
	Имеет практический опыт разработки политики информационной безопасности объекта защиты		Показано умение владеть современными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения для решения актуальных задач информационной безопасности.	Показано умение владеть достаточно современными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения для решения актуальных задач информационной безопасности.	Показано умение владеть популярными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения для решения актуальных задач информационной безопасности, но они не современны.	Не показано умение владеть современными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения для решения актуальных задач информационной безопасности.

ПК-5 - Способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	Знает процедуру организации и сопровождения аттестации объекта информации по требованиям безопасности информации		Показаны знания основных принципов выявления проблем информационной безопасности компьютерных систем.	Показаны знания основных принципов выявления проблем информационной безопасности компьютерных систем, но есть некоторые замечания.	Показаны знания основных принципов выявления проблем информационной безопасности компьютерных систем, но есть существенные замечания.	Не показаны знания основных принципов выявления проблем информационной безопасности компьютерных систем.
	Умеет проводить процедуру организации и сопровождения аттестации объекта информации по требованиям безопасности информации		Выбраны оптимальные методы моделирования задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы.	Выбраны оптимальные методы моделирования задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы, но есть некоторые замечания.	Выбраны недостаточно оптимальные методы моделирования задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы.	Выбраны не оптимальные методы моделирования задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы.
	Имеет практический опыт применения приемов оценки существующих мер безопасности для объектов информации		Показано умение владеть современными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения для решения	Показано умение владеть достаточно современными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения для решения	Показано умение владеть популярными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения для решения актуальных	Не показано умение владеть современными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения для решения актуальных

			актуальных задач информационной безопасности.	актуальных задач информационной безопасности.	задач информационной безопасности, но они не современны.	задач информационной безопасности.
ПК-6 - Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Знает процедуру организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности средств защиты информации		Показаны знания основных принципов проверки эффективности используемых средств информационной безопасности компьютерных систем.	Показаны знания основных принципов проверки эффективности используемых средств информационной безопасности компьютерных систем, но есть некоторые замечания.	Показаны знания основных принципов проверки эффективности используемых средств информационной безопасности компьютерных систем, но есть существенные замечания.	Не показаны знания основных принципов проверки эффективности используемых средств информационной безопасности компьютерных систем.
	Умеет проводить процедуру организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности средств защиты информации		Выбраны оптимальные методы тестирования для задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы.	Выбраны оптимальные методы тестирования для задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы, но есть некоторые замечания.	Выбраны недостаточно оптимальные методы тестирования для задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы.	Выбраны не оптимальные методы тестирования для задачи обеспечения информационной безопасности в рамках темы выпускной квалификационной работы.

	Имеет практический опыт применения приемов оценки существующих мер безопасности для объектов информации		Показано умение владеть современными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения, а также для проверок эффективности его использования, для решения актуальных задач информационной безопасности.	Показано умение владеть достаточно современными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения, а также для проверок эффективности его использования, для решения актуальных задач информационной безопасности.	Показано умение владеть популярными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения, а также для проверок эффективности его использования, для решения актуальных задач информационной безопасности, но они не современны.	Не показано умение владеть современными подходами к проектированию и к разработке программного обеспечения, а также для проверок эффективности его использования, для решения актуальных задач информационной безопасности.
ОК-4 - Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	Корректность использованного инструментария	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в полной мере соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в достаточной степени соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в минимальной степени соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в полной мере не соответствует правовым нормам профессиональной деятельности

	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности		Цель и задачи, поставленные в ВКР, являются актуальными и современными, аргументировано и системно показана их значимость	Цель и задачи, поставленные в ВКР, являются актуальными, в целом, современными аргументировано и системно показана их значимость	Цель и задачи, поставленные в ВКР, являются актуальными, но имеется много аналогов, аргументировано и системно показана их значимость	Цель и задачи, поставленные в ВКР, не являются актуальными, не аргументировано и безсистемно показана их значимость
	Имеет практический опыт применения нормативной базы для решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности		Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в полной мере соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в достаточной степени соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в минимальной степени соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в полной мере не соответствует правовым нормам профессиональной деятельности

ОПК-5 - Способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы		Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в полной мере соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в достаточной степени соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в минимальной степени соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в полной мере не соответствует правовым нормам профессиональной деятельности
	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности		Цель и задачи, поставленные в ВКР, являются актуальными и современными, аргументировано и системно показана их значимость	Цель и задачи, поставленные в ВКР, являются актуальными, в целом, современными аргументировано и системно показана их значимость	Цель и задачи, поставленные в ВКР, являются актуальными, но имеется много аналогов, аргументировано и системно показана их значимость	Цель и задачи, поставленные в ВКР, не являются актуальными, не аргументировано и безсистемно показана их значимость

	Имеет практический опыт применения нормативной базы для решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности		Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в полной мере соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в достаточной степени соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в минимальной степени соответствует правовым нормам профессиональной деятельности	Рассматриваемая проблема и применяемые способы решения в полной мере не соответствует правовым нормам профессиональной деятельности
ПК-1 - Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Знает принципы установки, настройки и обслуживания программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации		Работа содержит подробное обоснование выбора используемого программного и аппаратного обеспечения, применяемого для решения задачи обеспечения информационной безопасности	Работа содержит достаточное обоснование выбора используемого программного и аппаратного обеспечения, применяемого для решения задачи обеспечения информационной безопасности	Работа содержит поверхностное обоснование выбора используемого программного и аппаратного обеспечения, применяемого для решения задачи обеспечения информационной безопасности	Работа не содержит обоснование выбора используемого программного и аппаратного обеспечения, применяемого для решения задачи обеспечения информационной безопасности
	Умеет проводить установку, настройку и обслуживание программных, программно-аппаратных и технических		В работе использовались актуальные и адекватные задаче программное и аппаратное обеспечение, применяемые для решения задачи	В работе использовались недостаточно современные, но адекватные задаче программное и аппаратное обеспечение, применяемые для решения задачи	К актуальности и адекватности задаче применяемых программного и аппаратного обеспечения, применяемого для решения задачи информационной безопасности,	Использованы устаревшие программное и аппаратное обеспечение, применяемые для решения задачи информационной безопасности

	средств защиты информации		информационной безопасности	информационной безопасности	имеются существенные замечания	
	Имеет практический опыт подбора эффективных программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации		Осуществлена качественная разработка и/или модификация программного обеспечения для решения поставленной задачи информационной безопасности	Осуществлена качественная разработка и/или модификация программного обеспечения для решения поставленной задачи информационной безопасности с незначительными замечаниями	Осуществлена недостаточно качественная разработка и/или модификация программного обеспечения для решения поставленной задачи информационной безопасности	Произведенная разработка и/или модификация программного обеспечения имеет плохое качество
ПК-2 - Способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения	Знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуру языков программирования, теории коммуникации, знает основную терминологию, знаком с содержанием Единого Реестра		Работа содержит подробное обоснование выбора используемого программного и аппаратного обеспечения	Работа содержит достаточное обоснование выбора используемого программного и аппаратного обеспечения	Работа содержит поверхностное обоснование выбора используемого программного и аппаратного обеспечения	Работа не содержит обоснование выбора используемого программного и аппаратного обеспечения

профессиональных задач	Российских программ					
	Умеет анализировать типовые языки программирования, составлять программы		В работе использовались актуальные и адекватные задаче программное и аппаратное обеспечение	В работе использовались недостаточно современные, но адекватные задаче программное и аппаратное обеспечение	К актуальности и адекватности задаче применяемых программного и аппаратного обеспечения имеются существенные замечания	Использованы устаревшие программное и аппаратное обеспечение
	Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения, анализа типов коммуникации		Осуществлена качественная разработка и/или модификация программного обеспечения для решения поставленной задачи	Осуществлена качественная разработка и/или модификация программного обеспечения для решения поставленной задачи с незначительными замечаниями	Осуществлена недостаточно качественная разработка и/или модификация программного обеспечения для решения поставленной задачи	Произведенная разработка и/или модификация программного обеспечения имеет плохое качество
ПК-3 - Способность администрировать подсистемы информационной	Знает принципы администрирования подсистемы информационной		Работа содержит подробное обоснование выбора используемых способов администрирования	Работа содержит достаточное обоснование выбора способов администрирования конфигурирования	Работа содержит поверхностное обоснование выбора способов администрирования конфигурирования	Работа не содержит обоснование выбора способов администрирования конфигурирования средств, применяемых

безопасности объекта защиты	безопасности объекта защиты		конфигурирования средств, применяемых для решения задачи обеспечения информационной безопасности	средств, применяемых для решения задачи обеспечения информационной безопасности	средств, применяемых для решения задачи обеспечения информационной безопасности	для решения задачи обеспечения информационной безопасности
	Умеет решать разные задачи администрирования подсистем информационной безопасности объекта защиты		В работе использовались актуальные и адекватные задаче способы администрирования и конфигурирования средств, применяемые для решения задачи информационной безопасности	В работе использовались недостаточно современные, но адекватные задаче способы администрирования и конфигурирования средств, применяемые для решения задачи информационной безопасности	К актуальности и адекватности задаче способы администрирования и конфигурирования средств, применяемого для решения задачи информационной безопасности, имеются существенные замечания	Использованы устаревшие способы администрирования и конфигурирования средств, применяемые для решения задачи информационной безопасности
	Имеет практический опыт настройки и администрирования средств обеспечения информационной безопасности различных объектов защиты		Осуществлена качественная разработка и/или модификация программного обеспечения, реализуются актуальные средства администрирования для решения	Осуществлена качественная разработка и/или модификация программного обеспечения, реализуются актуальные средства администрирования для решения	Осуществлена недостаточно качественная разработка и/или модификация программного обеспечения, реализуются в неполной мере средства администрирования	Произведенная разработка и/или модификация программного обеспечения, реализованные средства администрирования имеют плохое качество

			поставленной задачи информационной безопасности	поставленной задачи информационной безопасности с незначительными замечаниями	для решения поставленной задачи информационной безопасности	
ОК-7- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации	Владение профессиональной терминологией	Работа написана в полном соответствии с нормами профессиональной коммуникации, адекватно использована профессиональная терминология	Работа написана в полном соответствии с нормами профессиональной коммуникации, адекватно использована профессиональная терминология в большинстве случаев	Работа написана в соответствии с нормами профессиональной коммуникации, имеется большое количество замечаний по адекватности использования профессиональной терминологии	Работа написана не в полном соответствии с нормами профессиональной коммуникации, не адекватно использована профессиональная терминология
	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации		В работе имеется подробное, системное, грамотное описание новых приобретенных знаний	В работе имеется достаточно системное и грамотное описание новых приобретенных знаний, но имеются некоторые замечания	В работе имеется описание новых приобретенных знаний, но оно в недостаточной степени удовлетворяет нормам профессиональной коммуникации	В работе имеется большое количество замечаний в части использования профессиональной терминологии при описании новых знаний
	Имеет практический опыт		Приведено подробное и	Приведено подробное и	Приведено описание предлагаемого	Описание предлагаемого

	составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт деловой коммуникации на государственном и иностранном языках		грамотное описание предлагаемого алгоритма (методики)	грамотное описание предлагаемого алгоритма (методики) с незначительными неточностями в применении профессиональной терминологии	алгоритма (методики), в целом, соответствующее профессиональной терминологии, но с существенными замечаниями	алгоритма имеет существенные недостатки в части использования профессиональной терминологии
ПК-7- Способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического	Знает способы проведения анализа предметной области для проектирования подсистем защиты информации		Описание решаемой задачи и обоснование ее актуальности выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии	Описание решаемой задачи и обоснование ее актуальности выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с незначительными замечаниями	Описание решаемой задачи и обоснование ее актуальности выполнено с существенными замечаниями в части использования профессиональной терминологии	При описании решаемой задачи и обосновании ее актуальности некорректно использовалась профессиональная терминология

обоснования соответствующих проектных решений	Умеет проводить анализ предметной области для проектирования подсистем защиты информации		Обзор и анализ литературы выполнены в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии	Обзор и анализ литературы выполнены в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с незначительными замечаниями	Обзор и анализ литературы выполнены с существенными замечаниями в части использования профессиональной терминологии	В обзоре и анализе литературы некорректно использовалась профессиональная терминология
	Имеет практический опыт применения методов системного анализа данных для проектирования подсистем информационной безопасности информационных систем		Сравнительный анализ существующих методов решения задачи выполнен в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии	Сравнительный анализ существующих методов решения задачи выполнен в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с незначительными замечаниями	Сравнительный анализ существующих методов решения задачи выполнен с существенными замечаниями в части использования профессиональной терминологии	При описании сравнительного анализа существующих методов решения задачи некорректно использовалась профессиональная терминология
ПК-8 - Способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	Знает принципы сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		Описание решаемой задачи и обоснование ее актуальности выполнено в полном соответствии с нормами	Описание решаемой задачи и обоснование ее актуальности выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с	Описание решаемой задачи и обоснование ее актуальности выполнено с существенными замечаниями в части использования	При описании решаемой задачи и обосновании ее актуальности некорректно использовалась профессиональная терминология

			профессиональной терминологии	незначительными замечаниями	профессиональной терминологии	
	Умеет осуществлять управление проектами информационных систем		Обзор и анализ литературы выполнены в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии	Обзор и анализ литературы выполнены в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с незначительными замечаниями	Обзор и анализ литературы выполнены с существенными замечаниями в части использования профессиональной терминологии	В обзоре и анализе литературы некорректно использовалась профессиональная терминология
	Имеет практический опыт анализа и интерпретации информационных систем		Сравнительный анализ существующих методов решения задачи выполнен в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии	Сравнительный анализ существующих методов решения задачи выполнен в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с незначительными замечаниями	Сравнительный анализ существующих методов решения задачи выполнен с существенными замечаниями в части использования профессиональной терминологии	При описании сравнительного анализа существующих методов решения задачи некорректно использовалась профессиональная терминология

ПК-9 - Способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	Знает способы поиска научной литературы по теме исследований и составления обзоров		Описание решаемой задачи и обоснование ее актуальности выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии	Описание решаемой задачи и обоснование ее актуальности выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с незначительными замечаниями	Описание решаемой задачи и обоснование ее актуальности выполнено с существенными замечаниями в части использования профессиональной терминологии	При описании решаемой задачи и обосновании ее актуальности некорректно использовалась профессиональная терминология
	Умеет осуществлять поиск научной литературы по теме исследований и составления обзоров		Обзор и анализ литературы выполнены в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии	Обзор и анализ литературы выполнены в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с незначительными замечаниями	Обзор и анализ литературы выполнены с существенными замечаниями в части использования профессиональной терминологии	В обзоре и анализе литературы некорректно использовалась профессиональная терминология
	Имеет практический опыт выполнения сбора, анализа и формирования обзора результатов научных исследований		Сравнительный анализ существующих методов решения задачи выполнен в полном соответствии с нормами	Сравнительный анализ существующих методов решения задачи выполнен в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с	Сравнительный анализ существующих методов решения задачи выполнен с существенными замечаниями в части использования	При описании сравнительного анализа существующих методов решения задачи некорректно использовалась профессиональная терминология

			профессиональной терминологии	незначительными замечаниями	профессиональной терминологии	
ПК-10 - Способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Знает процедуру анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов		Работа написана в полном соответствии с нормами профессиональной коммуникации, адекватно использована профессиональная терминология	Работа написана в полном соответствии с нормами профессиональной коммуникации, адекватно использована профессиональная терминология в большинстве случаев	Работа написана в соответствии с нормами профессиональной коммуникации, имеется большое количество замечаний по адекватности использования профессиональной терминологии	Работа написана не в полном соответствии с нормами профессиональной коммуникации, не адекватно использована профессиональная терминология
	Умеет проводить процедуру анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов		В работе имеется подробное, системное, грамотное описание новых приобретенных знаний	В работе имеется достаточно системное и грамотное описание новых приобретенных знаний, но имеются некоторые замечания	В работе имеется описание новых приобретенных знаний, но оно в недостаточной степени удовлетворяет нормам профессиональной коммуникации	В работе имеется большое количество замечаний в части использования профессиональной терминологии при описании новых знаний

	Имеет практический опыт применения методов анализа информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов		Приведено подробное и грамотное описание предлагаемого алгоритма (методики)	Приведено подробное и грамотное описание предлагаемого алгоритма (методики) с незначительными неточностями в применении профессиональной терминологии	Приведено описание предлагаемого алгоритма (методики), в целом, соответствующее профессиональной терминологии, но с существенными замечаниями	Описание предлагаемого алгоритма имеет существенные недостатки в части использования профессиональной терминологии
ПК-15 - Способность организовать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной	Знает процедуру организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа		Описание процессов жизненного цикла проекта обеспечения защиты информации выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии	Описание процессов жизненного цикла проекта обеспечения защиты информации выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с незначительными замечаниями	Описание процессов жизненного цикла проекта обеспечения защиты информации выполнено с существенными замечаниями в части использования профессиональной терминологии	При описании процессов жизненного цикла проекта обеспечения защиты информации некорректно использовалась профессиональная терминология

службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Умеет проводить процедуру организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа		Описание процесса разработки программного обеспечения проекта обеспечения защиты информации выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии	Описание процесса разработки программного обеспечения проекта обеспечения защиты информации выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с незначительными замечаниями	Описание процесса разработки программного обеспечения проекта обеспечения защиты информации выполнено с существенными замечаниями в части использования профессиональной терминологии	При описании разработки программного обеспечения проекта обеспечения защиты информации некорректно использовалась профессиональная терминология
	Имеет практический опыт проведения процедуры организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа		Описании процессов жизненного цикла проекта обеспечения защиты информации выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии	Описании процессов жизненного цикла проекта обеспечения защиты информации выполнено в полном соответствии с нормами профессиональной терминологии с незначительными замечаниями	Описании процессов жизненного цикла проекта обеспечения защиты информации выполнено с существенными замечаниями в части использования профессиональной терминологии	При описании процессов жизненного цикла проекта обеспечения защиты информации некорректно использовалась профессиональная терминология

ПК-11 - Способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	Знает принципы проведения экспериментов	Обоснованность выводов	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) содержат научную новизну и показывают эффективность их применения	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) указывают на перспективы получения научной новизны и показывают эффективность их применения	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) не содержат научную новизну, но демонстрируют стремление к ее получению	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) не содержат научную новизну и не демонстрируют стремление к ее получению
	Умеет проводить экспериментальное исследование		Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) демонстрируют умение планировать и управлять ходом научного исследования и разработки программного обеспечения	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) демонстрируют умение планировать и управлять ходом научного исследования и разработки программного обеспечения в достаточной степени	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) демонстрируют умение планировать и управлять ходом научного исследования и разработки программного обеспечения с существенными недостатками	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) не демонстрируют умение планировать и управлять ходом научного исследования и разработки программного обеспечения

	Имеет практический опыт планирования и применения методов экспериментального исследования		Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) демонстрируют умение обосновывать получение научной и/или практической новизны	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) демонстрируют умение обосновывать получение научной и/или практической новизны в достаточной степени	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) демонстрируют умение обосновывать получение научной и/или практической новизны с существенными недостатками	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) не демонстрируют умение обосновывать получение научной и/или практической новизны
ПК-12 - Способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Знает принципы проведения экспериментов		Результаты эксперимента и его анализ оформлены в полном соответствии со стандартами оформления научно-исследовательской и технической документации	Результаты эксперимента и его анализ, в целом, оформлены в полном соответствии со стандартами оформления научно-исследовательской и технической документации	Результаты эксперимента и его анализ оформлены в соответствии со стандартами оформления научно-исследовательской и технической документации, но с существенными замечаниями	Результаты эксперимента и его анализ не оформлены в соответствии со стандартами оформления научно-исследовательской и технической документации
	Умеет проводить экспериментальное исследование системы защиты информации		Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент)	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент)	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) демонстрируют	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) не демонстрируют умение распределять и

			демонстрируют умение распределять и управлять имеющимися ресурсами (аппаратным, программных обеспечением, временем, информационным фондом) с целью создания информационных систем и программного обеспечения	демонстрируют достаточное умение распределять и управлять имеющимися ресурсами (аппаратным, программных обеспечением, временем, информационным фондом) с целью создания информационных систем и программного обеспечения	минимально необходимое умение распределять и управлять имеющимися ресурсами (аппаратным, программных обеспечением, временем, информационным фондом) с целью создания информационных систем и программного обеспечения	управлять имеющимися ресурсами (аппаратным, программных обеспечением, временем, информационным фондом) с целью создания информационных систем и программного обеспечения
	Имеет практический опыт планирования и применения методов экспериментального исследования систем защиты информации		Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) демонстрируют умение качественно описывать архитектуру и принципы функционирования созданного программного обеспечения	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) демонстрируют достаточное умение описывать архитектуру и принципы функционирования созданного программного обеспечения	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) демонстрируют минимально необходимое умение описывать архитектуру и принципы функционирования созданного программного обеспечения	Полученные результаты (алгоритм, методика, проведенный эксперимент) не демонстрируют умение описывать архитектуру и принципы функционирования созданного программного обеспечения

ПК-13 - Способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	Знает процедуру формирования и выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности		На основании концептуального, функционального и логического проектирования удалось сделать качественные выводы о разработанной методике (алгоритме, программном обеспечении) для задачи защиты информации	На основании концептуального, функционального и логического проектирования удалось сделать достаточные выводы о разработанной методике (алгоритме, программном обеспечении) для задачи защиты информации	На основании концептуального, функционального и логического проектирования удалось сделать минимально необходимые выводы о разработанной методике (алгоритме, программном обеспечении) для задачи защиты информации	На основании концептуального, функционального и логического проектирования не удалось сделать выводы о разработанной методике (алгоритме, программном обеспечении) для задачи защиты информации
	Умеет проводить процедуру формирования и выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности		На основании концептуального, функционального и логического проектирования удалось сделать качественные выводы о разработанной методике (алгоритме, программном обеспечении) для задачи защиты информации	На основании концептуального, функционального и логического проектирования удалось сделать достаточные выводы о разработанной методике (алгоритме, программном обеспечении) для задачи защиты информации	На основании концептуального, функционального и логического проектирования удалось сделать минимально необходимые выводы о разработанной методике (алгоритме, программном обеспечении) для задачи защиты информации	На основании концептуального, функционального и логического проектирования не удалось сделать выводы о разработанной методике (алгоритме, программном обеспечении) для задачи защиты информации

	Имеет практический опыт планирования и применения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности		На основании концептуального, функционального и логического проектирования удалось разработать программное обеспечение с применением современного математического аппарата и информационных технологий	На основании концептуального, функционального и логического проектирования удалось разработать программное обеспечение с применением современного математического аппарата и информационных технологий с незначительным количеством замечаний к нему	На основании концептуального, функционального и логического проектирования удалось разработать программное обеспечение с применением современного математического аппарата и информационных технологий с существенными замечаниями к нему	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование выполнено с большим количеством существенных замечаний
Защита ВКР						
ОК-5 - Способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению	Знает основные законы развития вопросов информационной безопасности и ее роль в развитии личности, общества и государства	Структура выступления	Доклад построен системно, наглядно, акцентировано, ориентирован на широкий круг слушателей	Доклад построен преимущественно системно, наглядно, акцентировано, ориентирован на широкий круг слушателей	Доклад построен системно, наглядно, но недостаточно четко были расставлены акценты, тем самым доклад понятен только специалистам по данной теме	Доклад построен бессистемно, недостаточно наглядно, не выстроены акценты

профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	Умеет вести коммуникацию с представителями иных профессий с соблюдением интересов личности, общества и государства		В докладе проведен подробный анализ полученных результатов, проведено сравнение предлагаемой методики с известными методиками, построен по принципам создания научного и образовательного контента	В докладе проведен достаточный анализ полученных результатов, проведено сравнение предлагаемой методики с известными методиками, построен по базовым принципам создания научного и образовательного контента	В докладе проведен поверхностный анализ полученных результатов, проведено сравнение предлагаемой методики с известными методиками, построен с учетом некоторых принципов создания научного и образовательного контента	В докладе не проведен анализ полученных результатов, проведено сравнение предлагаемой методики с известными методиками
	Имеет высокий уровень мотивации к выполнению профессиональной деятельности, понимание ее важности для государства и общества		Доклад построен системно, наглядно, акцентировано, построен по принципам создания научного и образовательного контента	Доклад построен преимущественно системно, наглядно, акцентировано, построен по базовым принципам создания научного и образовательного контента	Доклад построен системно, наглядно, но недостаточно четко были расставлены акценты, построен с учетом некоторых принципов создания научного и образовательного контента	Доклад построен бессистемно, недостаточно наглядно, не выстроены акценты
ОК-7 - Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной		Построение грамотного и системного с точки зрения профессиональной коммуникации	Построение грамотного и преимущественно системного с точки зрения профессиональной	Построение грамотного, но недостаточно системного с точки зрения профессиональной	Бессистемность выступления, ошибки в использовании профессиональной терминологии

языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации		выступления на защите ВКР	коммуникации выступления на защите ВКР	коммуникации, выступления на защите ВКР	
	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации		Структура выступления полностью соответствует требованиям	Структура выступления соответствует большинству требований	Структура выступления соответствует большинству требований, имеются нарушения временного регламента	Структура выступления не соответствует большинству требований
	Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт деловой коммуникации на государственном и иностранном языках		Структура выступления учитывает требования доступности, акцентированности и наглядности изложения	Структура выступления учитывает требования доступности, акцентированности и наглядности изложения, но имеются незначительные замечания	Структура выступления учитывает требования доступности, акцентированности и наглядности изложения, но имеются существенные замечания	Структура выступления не учитывает требования доступности, акцентированности и наглядности изложения

ОК-5 - Способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	Знает основные законы развития вопросов информационной безопасности и ее роль в развитии личности, общества и государства	Качество ответов на вопросы	Все ответы на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации	Большинство ответов на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации	Большинство ответов на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации, но имеются существенные замечания	Все ответы на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации
	Умеет вести коммуникацию с представителями иных профессий с соблюдением интересов личности, общества и государства		Все ответы на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации	Большинство ответов на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации	Большинство ответов на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации, но имеются существенные замечания	Все ответы на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации
	Имеет высокий уровень мотивации к выполнению профессиональной деятельности, понимание ее важности для государства и общества		Все ответы на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации	Большинство ответов на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации	Большинство ответов на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации, но имеются существенные замечания	Все ответы на вопросы содержат элементы анализа и структурированного представления информации

ОК-7 - Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации		Все ответы на вопросы демонстрируют нужные знания и умение их преподнести	Большинство ответов на вопросы демонстрируют нужные знания и умение их преподнести	Большинство ответов на вопросы демонстрируют нужные знания и умение их преподнести, но имеются существенные замечания по полученным ответам	Большинство вопросов остались без ответа
	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации		Все ответы на вопросы даны четким профессиональным языком	Большинство ответов на вопросы даны четким профессиональным языком	Большинство ответов на вопросы даны четким профессиональным языком, но в нескольких ответах содержались ошибки	Большинство вопросов остались без ответа
	Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка		Все ответы на вопросы сделаны в свободном стиле профессиональной беседы	Большинство ответов на вопросы сделаны в свободном стиле профессиональной беседы	Большинство ответов на вопросы сделаны в стиле профессиональной беседы с некоторыми замечаниями на применение профессиональной лексики	Большинство вопросов остались без ответа

	на родной, опыт деловой коммуникации на государственном и иностранном языках					
ОК-5 - Способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	Знает основные законы развития вопросов информационной безопасности и ее роль в развитии личности, общества и государства	Качество и системность презентации	Презентация построена системно, наглядно, акцентировано направлена на вопросы информационной безопасности, которые решаются в выпускной квалификационной работе	Презентация построена преимущественно системно, наглядно, акцентировано направлена на вопросы информационной безопасности, которые решаются в выпускной квалификационной работе	Презентация построена системно, наглядно, но недостаточно четко были расставлены акценты	Презентация построена бессистемно, недостаточно наглядно, не выстроены акценты
	Умеет вести коммуникацию с представителями иных профессий с соблюдением интересов личности, общества и государства		В презентации проведен подробный анализ полученных результатов, проведено сравнение разработанного программного обеспечения и алгоритмов с	В презентации проведен достаточный анализ полученных результатов, проведено сравнение разработанного программного обеспечения и алгоритмов с	В презентации проведен поверхностный анализ полученных результатов, проведено сравнение разработанного программного обеспечения и алгоритмов с известными аналогами	В презентации не проведен анализ полученных результатов, проведено сравнение разработанного программного обеспечения и алгоритмов с известными аналогами

			известными аналогами	известными аналогами		
	Имеет высокий уровень мотивации к выполнению профессиональной деятельности, понимание ее важности для государства и общества		Презентация построена системно, наглядно, акцентировано	Презентация построена преимущественно системно, наглядно, акцентировано	Презентация построена системно, наглядно, но недостаточно четко были расставлены акценты	Презентация построена бессистемно, недостаточно наглядно, не выстроены акценты
ОК-7 - Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации		Представление грамотной и системной с точки зрения профессиональной коммуникации презентации	Представление грамотной и преимущественно системной с точки зрения профессиональной коммуникации презентации	Представление грамотной, но недостаточно системной с точки зрения профессиональной коммуникации, презентации	Бессистемность презентации

профессиональной деятельности	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации		Структура презентации полностью соответствует требованиям	Структура презентации соответствует большинству требований	Структура презентации соответствует большинству требований, имеются нарушения временного регламента	Структура презентации не соответствует большинству требований
	Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт деловой коммуникации на государственном и иностранном языках		Структура презентации учитывает требования доступности, акцентированности и наглядности изложения	Структура презентации учитывает требования доступности, акцентированности и наглядности изложения, но имеются незначительные замечания	Структура презентации учитывает требования доступности, акцентированности и наглядности изложения, но имеются существенные замечания	Структура презентации не учитывает требования доступности, акцентированности и наглядности изложения
Оценивание результатов промежуточной аттестации и (или) портфолио обучающегося						
ОК-9 способность использовать методы и средства физической	Знает основы здорового образа жизни, здоровье сберегающих	Результат промежуточной аттестации по дисциплинам	Сдано вовремя, баллы 86-100 На вопросы даны полные	Сдано вовремя, баллы 71-85 На вопросы даны верные	баллы 56-70 На вопросы даны верные ответы	Ответы на вопросы неверные

культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	технологий, физической культуры	«Физическая культура», «Элективные курсы по физической культуре и спорту», ответы на вопросы	обоснованные ответы	обоснованные ответы		
	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений		Сдано вовремя, баллы 86-100 На вопросы даны полные обоснованные ответы	Сдано вовремя, баллы 71-85 На вопросы даны верные обоснованные ответы	баллы 56-70 На вопросы даны верные ответы	Ответы на вопросы неверные
	Имеет практический опыт занятий физической культурой		Сдано вовремя, баллы 86-100 На вопросы даны полные обоснованные ответы	Сдано вовремя, баллы 71-85 На вопросы даны верные обоснованные ответы	баллы 56-70 На вопросы даны верные ответы	Ответы на вопросы неверные
ОПК-6 способность применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по	Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения	Результат промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», ответы на вопросы	Сдано вовремя, баллы 86-100 На вопросы даны полные обоснованные ответы	Сдано вовремя, баллы 71-85 На вопросы даны верные обоснованные ответы	баллы 56-70 На вопросы даны верные ответы	Ответы на вопросы неверные
	Умеет оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации		Сдано вовремя, баллы 86-100 На вопросы даны полные обоснованные ответы	Сдано вовремя, баллы 71-85 На вопросы даны верные обоснованные ответы	баллы 56-70 На вопросы даны верные ответы	Ответы на вопросы неверные

охране труда и технике безопасности	профессиональной деятельности					
	Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности		Сдано вовремя, баллы 86-100 На вопросы даны полные обоснованные ответы	Сдано вовремя, баллы 71-85 На вопросы даны верные обоснованные ответы	баллы 56-70 На вопросы даны верные ответы	Ответы на вопросы неверные

4.3.1 Примерные вопросы для проверки сформированности компетенций.

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	- Опишите процесс постановки цели и формирования задач исследования - Дайте определение понятию гипотеза, доказательство, теория
ОК-2 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	- Назовите основные показатели экономической эффективности проекта; - Перечислите методы оценки рисков; - Представьте основные характеристики национальной экономики и факторы экономического роста - Назовите способы расчета основных показателей результатов национального производства; - Поясните значение предложенных рекомендаций совершенствования государственной экономической политики в повышении эффективности экономики или отдельного хозяйствующего субъекта
ОК-3 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	- Приведите примеры развития отрасли, характеристики экономических школ в разные исторические периоды развития - Приведите примеры использования анализа истории развития отраслей
ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	- Опишите правовые основы открытия и ведения организаций различных организационно-правовых форм предпринимательской деятельности - Назовите источники финансирования капитальных вложений.
ОК-5 - способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	- Аргументируйте необходимость защиты информации в обществе в целом и на данном конкретном предприятии в частности
ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	- Особенности командообразования в рассматриваемой вами организации; - Какие управленческие теории вами были использованы?
ОК-7 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	- Приведите примеры ведущих отечественных авторов и изданий, которые были использованы при проведении исследования - Какие зарубежные научные издания были использованы при проведении исследования?
ОК-8 - способностью к самоорганизации и самообразованию	- Приведите пример требований к порядку проведения работ в организации или предприятии
ОК-9 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	- Опишите методы и средства проведения производственной гимнастики; - Приведите основные показатели физического здоровья для допуска на вредное производство
ОПК-1 - способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	- Какие физические закономерности лежат в основе радиоэлектронных угроз информационной системе?
ОПК-2 - способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	- Какой математический аппарат лежит в основе криптографических методов защиты информации?
ОПК-3 - способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	- Какие устройства могут быть использованы в средствах радиоэлектронной борьбы?

ОПК-4 - способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	-Какие информационно-коммуникационными технологиями вы пользовались для решения профессиональных задач? - Какие методы сбора, обработки и анализа информации с применением аппаратно-технических средств и компьютерных технологий вами использовались при проведении исследования?
ОПК-5 - способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	- Опишите правовые основы защиты информации на предприятиях
ОПК - 6 - способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности	- Перечислите и охарактеризуйте основные факторы вредного воздействия на человека и средства защиты от них - Правила и нормы безопасного ведения трудовой деятельности
ОПК - 7 - способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	- Приведите классификацию информационных ресурсов по степени защиты - Перечислите возможные угрозы информационной безопасности и пути их реализации
ПК - 1 - способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно - аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	- Какие функции по защите информации входят в обязанности системного администратора?
ПК - 2 - способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	-Назовите основные прикладные программы для решения аналитических и исследовательских задач вашего проекта
ПК - 3 - способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	-Какие возможности по уменьшению вероятности реализации угроз дает администрирование информационной системы объекта защиты?
ПК-4 - способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	- Приведите составляющие политики информационной безопасности на предприятии
ПК-5 - способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	- Приведите порядок и перечень работ по аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации
ПК-6 - способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	- Приведите порядок и перечень работ по организации и проведению контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых в вашей квалификационной работе программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
ПК-7 - способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	-Назовите применяемые вами приемы обработки и анализа данных для решения задач в области обеспечения информационной безопасности защищаемых объектов
ПК-8 - способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	- Какие нормативные документы Вы использовали при оформлении выпускной квалификационной работы?
ПК - 9 - способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	-Каким программным обеспечением (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения) для работы с информацией вы пользовались?
ПК - 10 - способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	- Перечислите известные Вам стандартов в области информационной безопасности и назовите области их применения

ПК - 11 - способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	- Оцените погрешности разработанной Вами системы информационной безопасности
ПК - 12 - способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	- Назовите параметры систем защиты информации, которые необходимо оценивать при проведении экспериментальных исследований таких систем
ПК - 13 - способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	- Перечислите составляющие комплекса мер по обеспечению информационной безопасности - Какие их составляющих этого комплекса были разработаны в представленной выпускной квалификационной работе
ПК - 14 - способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	- Назовите принципы развития и закономерности функционирования организации, концепции взаимодействия сотрудников в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами -Какие принципы управления организацией в современных условиях, типы организационных структур, их основные параметры, виды управленческих решений и методы их принятия.
ПК - 15 - способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	- Назовите функции Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

4.4. Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Разработка аппаратного токена на микроконтроллере STM32F103C8T6 для организации защищенного хранения данных
2. Аудит системной безопасности ОС Linux
3. Аудит информационной безопасности устройств на основе ОС Android
4. Аутентификация пользователей на основе RADIUS-сервера
5. Анализ сообщений по заданной тематике или автору для выявления автоматических комментариев в социальных сетях
6. Анализ данных, хранимых в реестрах криптовалют: классификация и профилирование участников, география сети'
7. Разработка алгоритма скрытной передачи информации по коротковолновому радиоканалу
8. Защищенный канал связи на основе нейросетевой системы распределения криптографических ключей
9. Разработка макета речевого скремблера для телефонной линии связи с частотной инверсией сигнала
10. Разработка макета речевого скремблера для гражданской УКВ связи с перестановкой частотных поддиапазонов
11. Разработка программных средств защиты авторских прав программного обеспечения с использованием цифровых водяных знаков
12. Защищенный канал связи на основе нейросетевой системы распределения криптографических ключей
13. Исследование уязвимости БЛА по навигационым протоколам
14. Методы распознавания печатного и рукописного текста для задач идентификации
15. Методы распознавания изображений для задачи идентификации
16. Методы распознавания голоса для задач идентификации и аутентификации
17. Разработка комплекса контроля физического доступа на основе алгоритма KeeLog
18. Методы обнаружения утечки информации по акустическому каналу
19. Технические методы защиты информации от утечки по акустическому каналу
20. Коррекция статистических характеристик ключей шифрования с помощью математических экстракторов случайности
21. Реализация на уровне инструкций шифрования DES системы шифрации/дешифрации потока данных для микроконтроллера AVR XMEGA

Приложение 2.

к программе государственного аттестационного испытания
Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче
выпускной квалификационной работы для очной и очно-заочной форм обучения

Приложение к протоколу
заседания ГЭК от _____ № ____

Оценочный лист по подготовке к сдаче и сдаче выпускной квалификационной работы
ФИО обучающегося_
Направление подготовки: 10.03.01 - Информационная безопасность
Группа

1. Общая характеристика текста выпускной квалификационной работы и защиты выпускной квалификационной работы обучающегося (в том числе отзывы и рецензии)

_____

2. Вопросы, заданные обучающемуся:

_____

3. Характеристика ответов обучающегося

_____

4. Критерии оценивания освоения компетенций при подготовке и защите выпускной квалификационной работы

Код компетенции	**Расшифровка компетенции**	**Уровень освоения компетенции (подчеркнуть нужное)**
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОК-2	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОК-3	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОК-5	способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной	Высокий Средний Низкий Ниже порогового

	деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОК-7	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОК-9	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-2	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-3	способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-4	способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-5	способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ОПК-6	способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового

ОПК-7	способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1	способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-2	способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-3	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-4	способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-5	способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-6	способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-7	способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-	Высокий Средний Низкий Ниже порогового

	экономического обоснования соответствующих проектных решений	
ПК-8	способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-9	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-10	способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-11	способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-12	способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-13	способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-14	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
ПК-15	способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Высокий Средний Низкий Ниже порогового
Компетенции освоены в полном / не в полном объёме		

1. **Оценка за подготовку к защите и защита ВКР**

№ п/п	Предмет оценки	Балл

1	Текст выпускной квалификационной работы	количество баллов в пределах 50
2	Защита выпускной квалификационной работы	количество баллов в пределах 50
	Общий балл	количество баллов в пределах 100

Итоговая оценка за подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы _____(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

ОСОБОЕ МНЕНИЕ (при наличии) указывается ФИО, подпись члена ГЭК, выразившего особое мнение, описывается содержание мнения)

_____

_____

_____

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГЭК _____ _____

(подпись) (Фамилия И.О.)

ЧЛЕНЫ ГЭК _____ _____

(подпись) (Фамилия И.О.)

_____ _____

(подпись) (Фамилия И.О.)

_____ _____

(подпись) (Фамилия И.О.)

_____ _____

(подпись) (Фамилия И.О.)

_____ _____

Приложение №3
к программе государственного аттестационного испытания
Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Список литературы, необходимой для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки: 10.03.01 - Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность автоматизированных систем
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Перечень литературы:

1. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - Москва : РИОР, 2013. - 222 с. - ISBN 978-5-369-01178-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/405000 (дата обращения: 19.03.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Зашита информации : учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 3-е изд. - Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 400 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01759-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1018901 (дата обращения: 19.03.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Хорев, П. Б. Программно-аппаратная защита информации : учебное пособие / П. Б. Хорев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 327 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015471-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1035570 (дата обращения: 19.03.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах : учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0730-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093695 (дата обращения: 19.03.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1114032 (дата обращения: 19.03.2020). – Режим доступа: по подписке.

Приложение №4
к программе государственного аттестационного испытания
Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Перечень информационных технологий, используемых для подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 10.03.01 - Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность автоматизированных систем
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2020

1. Операционная система Microsoft Windows 7/8/10 Профессиональная.
2. Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365, или Microsoft office professional plus 2010
3. Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC
4. Браузер Mozilla Firefox
5. Браузер Google Chrome
6. Kaspersky Endpoint Security для Windows
7. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах. АО «Антиплагиат»
8. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
9. Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
10. Электронная библиотечная система «Консультант студента»

Приложение №5
к программе государственного аттестационного испытания
Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Макет отзыва руководителя выпускной квалификационной работы

ОТЗЫВ
руководителя о выпускной квалификационной работе обучающегося _____ группы __ курса направления подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность Института физики
[Фамилия И.О. обучающегося – автора ВКР в родительном падеже]

[Текст отзыва]

Оценивание параметров текста ВКР

Параметр	**Оценка**
Использование в тексте ВКР терминов философских категорий	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Формулировки, свидетельствующие о наличии гражданской позиции.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Экономическая аргументация решений при разработке собственного проекта	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Наличие элементов анализа правовой информации в области защиты авторских прав.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Четкость и краткость формулировок. Отсутствие орфографических ошибок.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Определенность объекта и предмета исследования, их соответствие методам исследования; Адекватность модели.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Степень самостоятельности текста ВКР (результат проверки на наличие заимствований);	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Эрудиция в предметной области; достаточность использованной литературы;	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно

Соблюдение норм и правил защиты информации при изложении материалов работы	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Описание методов измерений и используемой радиоизмерительной техники.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Обоснование методов измерения, используемой радиоаппаратуры и методов обработки результатов измерений	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Изложение алгоритмов программного продукта и особенностей его использования.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Использование приемов защиты интелектуальной собственности	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Практическая значимость работы и готовность ее результатов к внедрению	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно

[Ученая степень (при наличии),
ученое звание (при наличии),
должность руководителя ВКР] _____ [Фамилия И.О. руководителя ВКР]

(подпись)

Приложение №6
к программе государственного аттестационного испытания
Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Макет рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу обучающегося _____ группы __ курса направления подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность Института физики
[Фамилия И.О. обучающегося – автора ВКР в родительном падеже]

[Текст рецензии]

Оценивание параметров текста ВКР

Параметр	**Оценка**
Использование в тексте ВКР терминов философских категорий	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Формулировки, свидетельствующие о наличии гражданской позиции.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Экономическая аргументация решений при разработке собственного проекта	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Наличие элементов анализа правовой информации в области защиты авторских прав.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Четкость и краткость формулировок. Отсутствие орфографических ошибок.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Определенность объекта и предмета исследования, их соответствие методам исследования; Адекватность модели.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Степень самостоятельности текста ВКР (результат проверки на наличие заимствований);	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Эрудиция в предметной области; достаточность использованной литературы;	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно

Соблюдение норм и правил защиты информации при изложении материалов работы	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Описание методов измерений и используемой радиоизмерительной техники.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Обоснование методов измерения, используемой радиоаппаратуры и методов обработки результатов измерений	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Изложение алгоритмов программного продукта и особенностей его использования.	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Использование приемов защиты интелектуальной собственности	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно
Практическая значимость работы и готовность ее результатов к внедрению	Отлично, Хорошо, Удовлетворительно, Неудовлетворительно

[Ученая степень (при наличии),
ученое звание (при наличии),
должность рецензента] _____ [Фамилия И.О. рецензента]
(подпись)