

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра вычислительной техники и защиты информации

Утверждаю
Проректор по учебной работе



Н.И. Заритов

« 02 »

2015 г.



ПРОГРАММА государственной итоговой аттестации

Направление подготовки кадров высшей квалификации

10.06.01 Информационная безопасность

Программа

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная

Уфа 2015

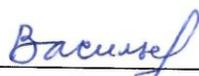
Программа ГИА является приложением к основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации 10.06.01 Информационная безопасность и направленности Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Составитель  М.В. Селиванова

Программа одобрена на заседании кафедры вычислительной техники и защиты информации

"11" 12 2014 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

 /В.И. Васильев/ 12.12.14
личная подпись расшифровка подписи дата

Программа ГИА утверждена на заседании Научно-методического совета по УГСН 10.06.01 Информационная безопасность

"11" 12 2014 г., протокол № 10

Председатель научно-методического совета

 /В.И. Васильев/ 12.12.14
личная подпись расшифровка подписи дата

Представитель работодателя:
Ген. директор ЗАО "РЦЗИ"

 Зарипов С. Н. 15.12.14
личная подпись расшифровка подписи дата

место для печати

Программа ГИА обсуждена и одобрена научно-техническим советом УГАТУ «29» апреля 2014 г., протокол № 4

Председатель  проректор по НИИД Лютов А.Г.

Начальник ООПМА  И.А. Лакман

Содержание

1 Общие положения	4
1.1 Государственная итоговая аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре	4
2 Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного экзамена	4
2.1 Перечень основных учебных модулей (дисциплин) образовательной программы или их разделов и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене	5
2.2 Критерии выставления оценок на государственном экзамене	9
2.3 Порядок проведения экзамена	10
3 Требования к выпускной научно-квалификационной работе	11
3.1 Вид научно-квалификационной работы	12
3.2 Структура научно-квалификационной работ и требования к ее содержанию	12
3.3 Порядок защиты научно-квалификационной работы	13
3.4 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО)	14
4. Порядок проведения апелляции	15
5 Проведение ГИА для лиц с ОВЗ	15

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура) является обязательной для обучающихся, осваивающих программу высшего образования вне зависимости от форм обучения и форм получения образования, и претендующих на получение документа о высшем образовании образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация по образовательным программам, содержащим сведения, составляющие государственную тайну, проводится с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной тайне.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося образовательной организации высшего образования (далее – ООВО), осваивающего образовательную программу подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (далее – обучающийся), к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП) по соответствующему направлению подготовки (специальности), разработанной на основе образовательного стандарта.

Трудоемкость государственной итоговой аттестации в зачетных единицах определяется ОПОП в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом 9 з.е/ 324 часа.

1.1 Государственная итоговая аттестации обучающихся по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводится в форме (и в указанной последовательности):

- государственного экзамена, включая подготовку к сдаче и сдачу.
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

2 Требования к выпускнику, проверяемые в ходе государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по дисциплинам (модулям) образовательной программы Методы и системы защиты информации, информационная безопасность по направлению подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации 10.06.01 Информационная безопасность, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников: (указать виды деятельности в соответствии с ООП), в том числе для преподавательского и научного видов деятельности.

В рамках проведения государственного экзамена проверятся степень освоения выпускником следующих компетенций:

Код	Содержание
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	Способностью формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность
ОПК-2	Способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности
ОПК-3	Способностью обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности
ОПК-4	Способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-1	Способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска для задач обеспечения информационной безопасности
ПК-2	Способностью разрабатывать новые и исследовать существующие защитные механизмы и средства обеспечения информационной безопасности

2.1 Перечень основных учебных модулей (дисциплин) образовательной программы или их разделов и вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене

Для проверки на государственном экзамене выносятся вопросы следующих модулей и дисциплин образовательной программы:

- модуль «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»;
- дисциплина по выбору, изученная аспирантом («Компьютерно-техническая экспертиза» или «Катастрофоустойчивость информационных систем»).

Ниже приведены списки вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене, по отдельным дисциплинам.

1. Модуль «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»

Теоретические вопросы:

1. Законодательные и правовые основы защиты компьютерной информации информационных технологий.
2. Безопасность информационных ресурсов и документирование информации
3. персональные данные о гражданах
4. Вычислительные сети и защита информации; нормативно-правовая база функционирования систем защиты информации
5. Российское законодательство по защите информационных технологий
6. Правовая защита программного обеспечения авторским правом.

7. Проблемы защиты информации в информационных системах.
8. Меры по обеспечению сохранности информации и угрозы ее безопасности в информационных системах
9. защита локальных сетей и операционных систем;
10. Internet в структуре информационно-аналитического обеспечения информационных систем; рекомендации по защите информации в Internet.
11. Содержание системы средств защиты компьютерной информации в информационных системах.
12. Защищенная информационная система и система защиты информации;
13. законодательная, нормативно-методическая и научная база системы защиты информации.
14. Требования к содержанию нормативно-методических документов по защите информации;
15. Организационно-правовой статус службы информационной безопасности; организационно-технические и режимные меры;
16. Политика безопасности:
17. Программно-технические методы и средства защиты информации;
18. Программно-аппаратные методы и средства ограничения доступа к компонентам компьютера;
19. Типы несанкционированного доступа и условия работы средств защиты
20. Симметричные криптосистемы: основные понятия и определения;
21. Применение симметричных криптосистем для защиты компьютерной информации в информационных системах.
22. Изучение американского стандарта шифрования данных DES;
23. Отечественный стандарт шифрования данных; режим простой замены;
24. Режим гаммирования; режим гаммирования с обратной связью;
25. Режим выработки имитовставки; блочные и поточные шифры.
26. Применение асимметричных криптосистем для защиты компьютерной информации в информационных системах.
27. Концепция криптосистемы с открытым ключом;
28. Криптосистема шифрования данных RSA (процедуры шифрования и расшифрования в этой системе);
29. Схема шифрования Полига—Хеллмана;
30. Схема шифрования Эль-Гамала.
31. Методы идентификации и проверки подлинности пользователей компьютерных систем. проблема аутентификации данных и электронная цифровая подпись;
32. Однонаправленные хэш-функции на основе симметричных блочных алгоритмов;
33. Отечественный стандарт хэш-функции;
34. Алгоритм цифровой подписи RSA;
35. Алгоритм цифровой подписи Эль-Гамала (EGSA);
36. Алгоритм цифровой подписи DSA;
37. Отечественный стандарт цифровой подписи.
38. Защита компьютерных систем от удаленных атак через сеть Internet.
39. Изучение существующих аппаратно-программных средств криптографической защиты компьютерной информации серии КРИПТОН.
40. Программно-аппаратная система защиты от несанкционированного доступа (НСД) КРИПТОН-ВЕТО;
41. Защита от НСД со стороны сети; абонентское шифрование и ЭЦП;
42. Методы защиты программ от изучения и разрушающих программных воздействий (программных закладок и вирусов).
43. Классификация способов защиты; защита от отладок и дизассемблирования;
44. способы встраивания защитных механизмов в программное обеспечение;

45. Комплексная защита процесса обработки информации в компьютерных системах на основе стохастической интеллектуальной информационной технологии.
46. Метод защиты от НСД и разрушающих программных воздействий процесса хранения, обработки информации; защита арифметических вычислений в компьютерных системах;
47. Список практических вопросов и задач на экзамене по дисциплине
48. Алгоритмы шифрования последовательности блоков методами DES, ГОСТ 28147-89 во всех режимах;
49. Алгоритмы многораундового шифрования блока методами DES, ГОСТ 28147-89 во всех режимах;
50. Операции, применяемые для шифрования блока в раунде методами DES, ГОСТ 28147-89;
51. Алгоритмы шифрования блока в раунде методами DES, ГОСТ 28147-89;
52. Алгоритмы выработки ключа для шифрования блока в раунде методами DES, ГОСТ 28147-89;
53. Операции в конечном поле $GF(28)$ (умножение, сложение и т.д.);
54. Алгоритм многораундового шифрования методом Rijndael;
55. Алгоритм раундового преобразования при шифровании Rijndael;
56. Операции раундового преобразования и их реализация;
57. Алгоритм выработки раундовых ключей при шифровании Rijndael;
58. Выработка открытого ключа для шифрования алгоритмом RSA. Алгоритм шифрования и подписывания методом RSA;
59. Определение секретного ключа по открытому ключу в алгоритме RSA. Алгоритмы определения взаимной простоты чисел (e и n) и поиска обратного элемента $e^{-1} \bmod n$;
60. Алгоритм поиска примитивных элементов в поле $GF(P)$. Алгоритм Диффи-Хэллмана выработки общего секретного ключа.

Практические задачи:

1. Выработать открытый ключ для шифрования алгоритмом RSA;
2. Зашифровать и подписать открытый текст (ОТ) методом RSA;
3. Определить секретный ключ по открытому ключу в алгоритме RSA;
4. Методы поиска и сбора информации.
5. Методика устранения компьютерной информации.
6. Уязвимости Windows.
7. Уязвимости UNIX
8. Защита от копирования переносных носителей.
9. Аппаратные ключи защиты.
10. Современные криптосистемы
11. Виды шифров. Методика кодирования
12. Антивирусное программное обеспечение.
13. Особенности защиты информации при работе в сети.
14. Безопасная работа в Internet.
15. Целесообразность усиления обороны.
16. Защита от побочного электромагнитного излучения и наводок

2. Дисциплина по выбору «Компьютерно-техническая экспертиза»:

1. Понятие компьютерного преступления.
2. Субъекты компьютерных преступлений.
3. Особенности юридической оценки правонарушений в сфере компьютерной информации.
4. Международная классификация преступлений в сфере высоких технологий.

5. Классификация компьютерных преступлений в соответствии с законодательством России.
6. Преступления в сфере телекоммуникаций.
7. Особенности криминального использования компьютерной техники в экономической сфере и материальном производстве.
8. Неправомерный доступ к компьютерной информации.
9. Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ.
10. Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети.
11. Контроль над компьютерной преступностью в России.
12. Криминалистическая характеристика преступлений в сфере компьютерной информации.
13. Организация и проведение доследственной проверки сообщения о преступлении в сфере компьютерной информации.
14. Направления расследования преступлений в сфере компьютерной информации.
15. Особенности тактики производства обыска при расследовании преступлений в сфере предоставления услуг сети Интернет.
16. Осмотр средств вычислительной техники, документов и их носителей.
17. Механизмы слепообразования в компьютерных системах.
18. Слепообразующие признаки преступной деятельности в сфере телекоммуникации.
19. Экспертные исследования по расследовании преступлений в сфере компьютерной информации.
20. Вопросы, выносимые на разрешение компьютерной экспертизы.
21. Общие вопросы исследования компьютерной информации.
22. Поиск информации, созданной с помощью прикладных программ.
23. Поиск информации о действиях пользователя.
24. Исследование платежных карт с магнитной полосой.
25. Причины и условия, способствующие совершению компьютерных преступлений.
26. Организационно-технические меры предупреждения компьютерных преступлений.

3. Дисциплина по выбору «Катастрофоустойчивость информационных систем»:

1. Классификация угроз, приводящих к катастрофам в информационных системах
2. Классификация информационных систем
3. Модель информационной системы
4. Методы обеспечения катастрофоустойчивости
5. Характеристика уровней катастрофоустойчивости
6. Кластеризация информационных систем и вопросы их катастрофоустойчивости
7. Организационные меры по обеспечению катастрофоустойчивости
8. Живучесть информационных систем
9. Технологии отказоустойчивости
10. Показатели катастрофоустойчивости
11. Количественные оценки катастрофоустойчивых решений
12. Выбор варианта катастрофоустойчивой конструкции центра обработки информации
13. Модель оценки информационной системы с позиции доступности
14. Модель оценки информационной системы по уровням катастрофоустойчивости
15. Модель оценки информационной системы с позиции живучести
16. Оценка эффективности катастрофоустойчивых решений
17. Структурный анализ катастрофоустойчивой информационной системы

2.2. Комплексное практическое задание.

Комплексное задание ориентировано на проверку сформированности компетенций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2.

При выполнении задания обучающийся должен определить риск информационной безопасности, т.е. потенциальную возможность использования определенной угрозой уязвимостей актива или группы активов для причинения вреда организации, в предложенных исходных условиях.

Варианты заданий.

№	Организация	Метод оценки риска (см. Приложение Е ГОСТа)
1.	Отделение коммерческого банка	1
2.	Поликлиника	2
3.	Институт	3
4.	Офис страховой компании	1
5.	Рекрутинговое агентство	2
6.	Интернет-магазин	3
7.	Центр оказания государственных услуг	1
8.	Аудиторская компания	2
9.	Дизайнерская фирма	3
10.	Офис адвоката	1
11.	Компания по разработке ПО для сторонних организаций	2
12.	Агентство недвижимости	3
13.	Туристическое агентство	1
14.	Офис благотворительного фонда	2
15.	Издательство	3
16.	Консалтинговая фирма	1
17.	Рекламное агентство	2
18.	Офис интернет-провайдера	3
19.	20 Отделение налоговой службы	1
20.	Офис нотариуса	2
21.	Бюро перевода (документов)	3
22.	Научно-проектное предприятие	1
23.	Брачное агентство	2
24.	Редакция газеты	3
25.	Гостиница	1
26.	Городской архив	2
27.	Диспетчерская служба такси	3
28.	Праздничное агентство	1
29.	Отделение полиции	2
30.	Железнодорожная касса	3

Методические указания к выполнению задания

1. Загрузить ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент риска информационной безопасности».
2. Ознакомиться с Приложениями С, D и E ГОСТа.
3. Выбрать три различных информационных актива организации (по варианту).

4. Из Приложения D ГОСТа подобрать три конкретных уязвимости системы защиты указанных информационных активов.
5. Пользуясь Приложением С ГОСТа, определить перечень из трех угроз, реализация которых возможна, пока в системе не устранены названные в пункте 4 уязвимости.
6. Пользуясь одним из методов (по варианту), предложенных в Приложении Е ГОСТа, произвести оценку рисков информационной безопасности.
7. Оценка ценности информационного актива производить на основании возможных потерь для организации в случае реализации угрозы.

2.3 Критерии выставления оценок на государственном экзамене

1. В процессе защиты проекта оценивается уровень педагогической и исследовательской компетентности аспиранта, что проявляется в квалифицированном представлении результатов обучения.

2. При определении оценки учитывается грамотность представленных ответов, стиль изложения и общее оформление, способность ответить на поставленный вопрос по существу.

3. Проект оценивается, исходя из следующих критериев:

«Отлично» – содержание проекта исчерпывает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

«Хорошо» – содержание проекта в основных чертах отражает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, но испытывает незначительные проблемы при проявлении способности применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

«Удовлетворительно» – содержание проекта в основных чертах отражает содержание вопроса, но допускаются ошибки. Не все положения проекта раскрыты полностью. Имеются фактические пробелы и не полное владение литературой. Нарушаются нормы философского языка; имеется нечеткость и двусмысленность письменной речи. Слабая практическая применимость педагогических, исследовательских и информационных компетенций по профилю своего обучения.

«Неудовлетворительно» – содержание проекта не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений и литературы. Защита проекта не носит развернутого изложения темы, на лицо отсутствие практического применения педагогических, исследовательских и информационных компетенций на практике по профилю своего обучения.

Аспиранты, получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – защите выпускной квалификационной работы.

2.4. Порядок проведения экзамена

Государственный экзамен должен носить комплексный характер и служить в качестве средства проверки педагогических навыков аспиранта, способности его к самостоятельной преподавательской деятельности на основе имеющихся знаний и компетенций.

Государственный экзамен аспирантов НИУ ВШЭ проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса: 8 семестр обучения.

Государственный экзамен может проводиться как в устной, так и в письменной форме по усмотрению государственной экзаменационной комиссии по билетам или без билетов. Длительность проведения экзамена составляет 4 академических часа.

3. Требования к выпускной научно-квалификационной работе

По итогам выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Код	Содержание
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>	
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
ОПК-1	Способностью формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность;
ОПК-2	Способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности;
ОПК-3	Способностью обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности
ОПК-4	Способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности;
ОПК-5	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
ПК-1	Способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска для задач обеспечения информационной безопасности
ПК-2	Способностью разрабатывать новые и исследовать существующие защитные механизмы и средства обеспечения информационной безопасности

3.1 Вид научно-квалификационной работы

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы по теме, утвержденной организацией в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме научного доклада. После завершения подготовки обучающимся научно-квалификационной работы его научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе обучающегося (далее – отзыв). Научно-квалификационные работы подлежат внутреннему и внешнему рецензированию. Рецензенты в сроки, установленные организацией, проводят анализ и представляют в организацию письменные рецензии на указанную работу (далее – рецензия). Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы организацией, в которой выполнялась указанная работа, назначаются два рецензента из числа научно-педагогических работников структурного подразделения организации по месту выполнения работы, имеющих ученые степени по научной специальности (научным специальностям), соответствующей теме научно-квалификационной работы. Организация обеспечивает проведение внешнего рецензирования научно-квалификационной работы, устанавливает предельное число внешних рецензентов по соответствующему направлению подготовки и требования к уровню их квалификации. Перед представлением научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы в сроки, установленные организацией, указанная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию. Председатель государственной экзаменационной комиссии назначается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) по научной специальности, соответствующей направлению подготовки обучающегося. 60. В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 6 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и (или) научных работников данной организации и (или) иных организаций, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) по отрасли науки, соответствующей направлению подготовки обучающегося, из них не менее 3 человек - по соответствующей научной специальности (научным специальностям). Среди членов государственной экзаменационной комиссии должно быть не менее 2 человек, имеющих ученую степень доктора наук, один из которых должен иметь ученое звание профессора или доцента, участвующих в реализации образовательной программы по соответствующему направлению подготовки.

3.2 Структура научно-квалификационной работы и требования к ее содержанию

Требования к содержанию, объему, структуре и оформлению выпускной научно-квалификационной работы определяются с учетом требований и критериев, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Оформление работы должно соответствовать требованиям, устанавливаемым Министерством образования и науки Российской Федерации к диссертационным работам.

Содержание квалификационных работ должны соответствовать следующим областям исследования:

- теория и методология обеспечения информационной безопасности и защиты информации.

- методы, аппаратно-программные и организационные средства защиты систем (объектов) формирования и предоставления пользователям информационных ресурсов различного вида.
- методы, модели и средства выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса.
- системы документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации) и средства защиты циркулирующей в них информации.
- методы и средства (комплексы средств) информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет.
- модели и методы формирования комплексов средств противодействия угрозам хищения (разрушения, модификации) информации и нарушения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования.
- анализ рисков нарушения информационной безопасности и уязвимости процессов переработки информации в информационных системах любого вида и области применения.
- модели противодействия угрозам нарушения информационной безопасности для любого вида информационных систем.
- Модели и методы оценки защищенности информации и информационной безопасности объекта.
- модели и методы оценки эффективности систем (комплексов) обеспечения информационной безопасности объектов защиты.
- технологии идентификации и аутентификации пользователей и субъектов информационных процессов. Системы разграничения доступа.
- мероприятия и механизмы формирования политики обеспечения информационной безопасности для объектов всех уровней иерархии системы управления.
- принципы и решения (технические, математические, организационные и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности.
- модели, методы и средства обеспечения внутреннего аудита и мониторинга состояния объекта, находящегося под воздействием угроз нарушения его информационной безопасности.
- модели и методы управления информационной безопасностью.

3.3 Порядок защиты научно-квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Сроки проведения ГИА в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса ОПОП: с 39 по 44 неделю 4го года обучения.

Процедура защиты выпускных квалификационных работ

Председатель государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) обеспечивает выполнение требований к процедуре защиты выпускных квалификационных работ аспирантов:

1. Соблюдение установленных сроков защиты.
2. Соблюдение следующего порядка заседания государственной экзаменационной комиссии по защите выпускных квалификационных работ:

- Председатель ГЭК объявляет список аспирантов, защищающих выпускные квалификационные работы на заседании, в порядке очередности приглашает на защиту выпускников, каждый раз объявляя их фамилию, имя и отчество, тему работы, фамилию, имя, отчество и должность научного руководителя;

- аспирант излагает содержание работы, для выступления ему предоставляется время до 20 минут (все необходимые иллюстрации к защите должны быть выполнены заранее четко и в размерах, удобных для демонстрации в аудитории; графики, таблицы, схемы на плакатах должны быть аккуратными и иметь заголовки);

- члены ГЭК задают вопросы аспиранту по теме работы;

- руководитель работы читает отзыв о работе, в случае отсутствия руководителя на заседании отзыв о работе читает один из членов ГЭК;

- рецензент выпускной квалификационной работы читает рецензию на работу, в случае отсутствия рецензента на заседании рецензию читает один из членов ГЭК;

- выпускник отвечает на вопросы и замечания рецензента;

- в заключение процедуры по защите работы председатель ГЭК выясняет у членов комиссии (и рецензента), удовлетворены ли они ответом выпускника, и просит их выступить по существу выпускной квалификационной работы.

Решение об оценке выпускной квалификационной работы, о присвоении квалификации и выдаче диплома выпускнику принимается на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

При оценивании выпускной квалификационной работы принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки выпускника, качество выполнения, оформления выпускной квалификационной работы и ход ее защиты.

По окончании оформления квалификационного протокола Председатель ГЭК объявляет оценки по защите выпускных квалификационных работ и решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении выпускнику квалификации «Исследователь-Преподаватель-исследователь».

3.4 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО)

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение государственного аттестационного испытания. По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации 16 от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

Критерии оценки «Зачтено»: научно-квалификационная работа носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практической деятельности, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Критерии оценки «Не зачтено»: научно-квалификационная работа не носит исследовательский характер, имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены

необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются критические замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий определяются локальными нормативными актами организации на основании настоящего Порядка. При проведении государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий организация обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных указанными локальными нормативными актами.

4 Порядок проведения апелляции

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания. Регламент назначения апелляционной комиссии, сроков подачи на апелляцию, регламент работы апелляционной комиссии и проведения самой процедуры апелляции определяется Положением о государственной итоговой аттестации научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура) ФГБОУ ВПО УГАТУ.

5 Проведение ГИА для лиц с ОВЗ

Проведение ГИА для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом рекомендованных условий обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ. В таком случае требования к процедуре проведения и подготовке итоговых испытаний должны быть адаптированы под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося, для чего должны быть предусмотрены специальные технические условия.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии); пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания: а) для слепых: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания

выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, 10 компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых; б) для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся; в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме; г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.