

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БЕЗОПАСНОСТИ
Кафедра комплексной защиты информации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

О.В. Павленко

12/19/2019г.

ПРОГРАММА ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АСПИРАНТОВ

Направление подготовки 10.06.01 Информационная безопасность
Направленность программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»

Москва 2019

ПРОГРАММА ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АСПИРАНТОВ

Направление подготовки 10.06.01 Информационная безопасность.

Направленность программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»

Составитель: к.т.н. Д.А. Митюшин

Программа утверждена
на заседании кафедры комплексной защиты информации
30 августа 2019 г., протокол № 1

Программа утверждена
на заседании Совета института
30 августа 2019 г., протокол № 1

Программа утверждена
на заседании Научно-методического совета
по аспирантуре и докторантуре
28 ноября 2019 г., протокол № 1

Аннотация

Научные исследования и выполнение научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является обязательным элементом Блока 3 "Научные исследования" рабочего учебного плана по направлению подготовки 10.06.01 «Информационная безопасность» направленности программы подготовки научно-педагогических кадров «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность». Рабочая программа разработана на кафедре комплексной защиты информации Института информационных наук и технологий безопасности РГГУ.

Цель проведения научных исследований – обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач, основным результатом которой станет написание и успешная защита кандидатской диссертации.

Задачи:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии защиты информации и информационной безопасности, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

Научные исследования и выполнение научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук направлены на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью 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-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

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-1);

способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности (ОПК-2);

способностью обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности (ОПК-3);

способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности (ОПК-4);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере защиты информации, используя современные научный инструментарий и информационно-коммуникативные практики, принимая во внимание специфику объектов обеспечения информационной безопасности во всех сферах деятельности (ПК-1);

готовность к образовательной деятельности по направлению «информационная безопасность» в рамках направленности «методы и системы защиты информации, информационная безопасность», в том числе с использованием современных мультимедийных и сетевых технологий (ПК-2).

Формы проведения: самостоятельная работа аспиранта по выбранной тематике, участие в научном семинаре, участие с докладами на научных конференциях

Место проведения: факультет информационных систем и безопасности института информационных наук и технологий безопасности Российского государственного гуманитарного университета.

Общая трудоемкость научных исследований и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по направленности программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность» составляет 195 зачетных единиц (7020 часов).

Предусмотрены следующие виды контроля освоения: текущий контроль в форме отчета и аттестации на заседании кафедры во 2-м, 4-м, 6-м семестрах, промежуточный контроль в форме зачета с оценкой в 8-м семестре.

1. Пояснительная записка

Целью научных исследований и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач, основным результатом которой станет написание и успешная защита кандидатской диссертации.

Основными **задачами** научно-исследовательской деятельности аспиранта как ведущего звена в подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) являются:

- формирование и развитие навыков проведения научного исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование творческого мышления на основе базовой образовательной подготовки и сформированного высокого уровня владения научно-исследовательскими знаниями, умениями и навыками;
- осуществление деятельности, направленной на решение научных задач под руководством научного руководителя, развитие творческих способностей и профессиональных качеств личности аспиранта

Место научных исследований в структуре программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре:

Научные исследования и выполнение научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук являются обязательным элементом Блока 3 «Научно-исследовательская работа» рабочего учебного плана по направлению подготовки 10.06.01 «Информационная безопасность» направленности программы подготовки научно-педагогических кадров «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Знания, умения и навыки, приобретенные аспирантами при выполнении научно-исследовательской работы и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, используются ими при написании кандидатской диссертации.

Научные исследования и выполнение научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук направлена на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью 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-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

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-1);

способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности (ОПК-2);

способностью обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности (ОПК-3);

способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности (ОПК-4);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в сфере защиты информации, используя современные научный инструментарий и информационно-коммуникативные практики, принимая во внимание специфику объектов обеспечения информационной безопасности во всех сферах деятельности (ПК-1);

готовность к образовательной деятельности по направлению «информационная безопасность» в рамках направленности «методы и системы защиты информации, информационная безопасность», в том числе с использованием современных мультимедийных и сетевых технологий (ПК-2).

В результате выполнения научных исследований и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук аспирант должен:

знать:

- методы системного анализа фундаментальных свойств информационных процессов и систем информационной безопасности (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);
- методы защиты информации (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-3, 4, 5, 6);
- формы представления математических моделей процессов информационной безопасности и защиты информации (ОПК-1, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2; УК-3, 4, 5, 6);
- основы создания и исследования моделей защиты информации на объектах информатизации (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);
- принципы создания и функционирования аппаратных и программных средств защиты информации (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);
- современные принципы управления сложными информационно-аналитическими системами (ОПК-4, 5, 6, 7; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3);
- методы контроля качества и оценки эффективности систем защиты информации (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);

уметь:

- формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);
- применять современные методы разработки математических моделей систем защиты информации (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);

- анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию методов анализа систем защиты информации (ОПК-1, 2, 3, 4; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);
- оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-1, 2, 3, 4; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);
- использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);

владеть:

- навыками работы с мировыми информационными ресурсами (поисковыми сайтами, сайтами зарубежных вузов и профессиональных сообществ, электронными энциклопедиями) (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);
- навыками формирования математических моделей защиты информации и информационной безопасности (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6);
- навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-4, 5, 6);
- навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования (ОПК-4, 5; ПК-1; УК-5, 6);
- навыками работы в научном коллективе (ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6).

2. Структура и содержание дисциплины (тематический план)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 195 зачетных единиц, 7020 часов (табл.).

Таблица

Тематический план научных исследований и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Сем стр	Содержание этапа работы	Трудоемкость (час)			Формы контроля
		Лек	Лаб	Пр	
1	Обоснование актуальности и утверждение на Совете института темы диссертации. Утверждение на кафедре плана исследования, определение его объемов и направлений. Участие в работе научного семинара кафедры	11	0	594	
2	Уточнение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи работы. Участие в работе научного семинара кафедры	12	0,34	666	Собеседование по отчету о работе
3	Изучение проблемы. Сбор материала. Разработка структуры диссертационного исследования. Составление библиографического списка. Работа над 1 главой диссертации. Участие в работе научного семинара кафедры.	15	0,33	828	
4	Работа над 1 главой диссертации. Разработка математической модели исследуемой проблемы. Сбор данных для моделирования. Участие в работе научного семинара кафедры.	20	0,66	1116	Собеседование по отчету о работе
5	Работа над 2 главой диссертации. Моделирование исследуемой проблемы. Участие в работе научного семинара кафедры.	16	0,34	882	
6	Работа над 2 главой диссертации. Моделирование исследуемой проблемы. Участие в работе научного семинара кафедры.	20	0,33	1098	Собеседование по отчету о работе
7	Работа над 3 главой диссертации. Внедрение и апробация результатов исследования. Участие в работе научного семинара кафедры.	19	0,66	1062	
8	Представление диссертации на кафедру для предварительного заслушивания. Доработка диссертации с учетом замечаний. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) к защите на ГИА.	14	0,34	774	Научно-квалификационная работа (диссертация) Зачет с оценкой по результату защиты научного доклада
	ИТОГО:	127	3	7020	

3. Основные направления научных исследований

Примерный перечень тем для диссертационного исследования

Тематика диссертации определяется направленностью программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность». При подготовке диссертации аспирант использует материалы выполненных им ранее работ, исследований, осуществленных за время обучения в аспирантуре.

1. Теория и методология обеспечения информационной безопасности и защиты информации.
2. Методы защиты систем (объектов) формирования и предоставления пользователям информационных ресурсов различного вида.
3. Аппаратно-программные средства защиты систем (объектов) формирования и предоставления пользователям информационных ресурсов различного вида.
4. Организационные средства защиты систем (объектов) формирования и предоставления пользователям информационных ресурсов различного вида.
5. Методы выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса.
6. Модели выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса.
7. Средства выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса.
8. Системы документооборота и средства защиты циркулирующей в них информации.
9. Методы информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет.
10. Средства (комплексы средств) информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет.
11. Методы формирования комплексов средств противодействия нарушению информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования.
12. Модели формирования комплексов средств противодействия угрозам хищения (разрушения, модификации) информации.
13. Методы формирования комплексов средств противодействия угрозам хищения (разрушения, модификации) информации.
14. Модели противодействия угрозам нарушения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования.
15. Анализ рисков нарушения информационной безопасности процессов переработки информации в информационных системах любого вида и области применения.
16. Анализ рисков и уязвимости процессов переработки информации в информационных системах любого вида и области применения.
17. Модели противодействия угрозам нарушения информационной безопасности для любого вида информационных систем.
18. Модели и методы оценки защищенности информации на объекте.

19. Модели и методы оценки информационной безопасности объекта.
20. Модели и методы оценки эффективности систем (комплексов) обеспечения информационной безопасности объектов защиты.
21. Технологии идентификации и аутентификации пользователей и субъектов информационных процессов.
22. Системы разграничения доступа.
23. Мероприятия и механизмы формирования политики обеспечения информационной безопасности для объектов всех уровней иерархии системы управления.
24. Принципы и решения (технические, математические, организационные и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации.
25. Принципы и решения (технические, математические, организационные и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств обеспечения информационной безопасности.
26. Методы и средства обеспечения внутреннего аудита и мониторинга состояния объекта, находящегося под воздействием угроз нарушения его информационной безопасности.
27. Модели обеспечения внутреннего аудита и мониторинга состояния объекта, находящегося под воздействием угроз нарушения его информационной безопасности.
28. Модели и методы управления информационной безопасностью.

4. Информационные и образовательные технологии

Образовательная траектория профессиональной подготовки аспирантов в процессе научных исследований должна учитывать установки на самоактуализацию и самореализацию, предоставляя аспирантам широкие возможности для самостоятельной углубленной профессиональной подготовки на основе личных индивидуальных планов под руководством научного руководителя.

К основным образовательным технологиям, используемым в процессе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук относятся:

- самостоятельная работа аспиранта по выбранной тематике;
- участие в научном семинаре;
- участие с докладами на научных конференциях.

Технологии обучения должны формировать системное видение профессиональной деятельности, обеспечивать будущему ученому самостоятельную ориентировку в новых явлениях избранной им сферы деятельности, создавая условия для творчества.

Проектирование профессионально-ориентированных технологий обучения должно осуществляться через взаимодействие теории и практики, сочетание индивидуальной и коллективной работы, наставничества и самообразования. К принципам их построения относятся:

- принцип интеграции обучения с наукой и производством;
- принцип профессионально-творческой направленности обучения;
- принцип ориентации обучения на личность;
- принцип ориентации обучения на развитие опыта;
- самообразования будущего ученого.

Профессионально-ориентированные технологии обучения осуществляются на концептуальном, диагностическом, целевом, информационно-содержательном,

оперативно-методическом, рефлексивно-аналитическом, коррекционно-результативном уровнях.

Одним из условий высококачественной профессиональной подготовки является вовлечение в активную познавательную деятельность каждого аспиранта, применения ими на практике полученных знаний и четкого осознания, где, каким образом и для каких целей эти знания могут быть применены.

К методам интерактивного обучения, используемым в процессе научного семинара, относятся те, которые способствуют вовлечению в активный процесс получения и переработки знаний, например:

- «Мозговой штурм» (атака);
- Тренинг;
- Работа в группах;
- Мастер-класс;
- Приглашение специалиста;
- Выступление в роли обучающего;
- Решение ситуационных задач.

К интерактивным методам относятся также презентации с использованием различных вспомогательных средств: интерактивной доски, раздаточных материалов, видеофильмов, слайдов, мультимедийной презентации и т.п.

5. Формы контроля научных исследований

Первым этапом текущей аттестации является подготовка аннотации диссертационного исследования, ее представление на Совете ИИНТБ, и утверждение Советом темы и индивидуального плана кандидатской диссертации. В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается ежегодный отчет аспиранта. Результативность научных исследований ежегодно оценивается количеством печатных работ, опубликованных в научно-исследовательских изданиях, в том числе, рекомендуемых ВАК, индексируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ.

По итогам проведенных исследований аспирантом подготавливаются отчеты о внедрении полученных результатов (в виде методических рекомендаций, выступлений на конференциях, патентов).

Научные исследования проводятся на кафедрах, осуществляющих подготовку аспирантов. Текущий контроль и промежуточная аттестация аспирантов по результатам выполнения аспирантом научных исследований осуществляется научным руководителем аспиранта.

Итоги выполнения научных исследований за учебный год (предварительные научные результаты, ориентировочные выводы, теоретические положения, научные статьи, выступления на научных конференциях и др.), представленные аспирантом в форме научного доклада, обсуждаются в сентябре на заседании кафедры, осуществляющей подготовку аспиранта, и отражаются в листе аттестации, который заполняется аспирантом, его научным руководителем и кафедрой. Ежегодный доклад аспиранта о научных исследованиях на кафедре должен включать в себя:

- статистические сведения об объеме проделанной работы;
- аналитику научных проблем, подлежавших освещению и обсуждению в ходе проведенных аспирантом исследований;
- рефлексию научных поисков, результатов и достижений;
- формулировку актуальных для аспиранта задач научно-профессионального саморазвития и самосовершенствования.

Листы аттестации представляются в Управление аспирантурой и докторантурой на бумажном носителе и в электронном виде. Листы аттестации хранятся в личном деле

аспиранта. Тематика научных докладов определяется темами диссертационных исследований.

Промежуточная аттестация по итогам выполнения научных исследований проводится в форме зачета с оценкой в 8-м семестре.

Критерии оценки по итогам собеседования в ходе представления отчета по итогам выполнения научных исследований за год

Оценка	Содержание
Отлично	Аспирант способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.
Хорошо	Ответ аспиранта правильный, но неполный. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение аспиранта недостаточно четко выражено.
Удовлетворительно	Ответ правильный в основных положениях, отсутствуют иллюстрирующие примеры, собственное мнение аспиранта, имеются ошибки в деталях.
Неудовлетворительно	В ответе аспиранта существенные ошибки в основных аспектах темы.

Критерии оценки по итогам промежуточной аттестации - зачета с оценкой по результату защиты научного доклада

Оценка	Содержание
Отлично	Научный доклад написан четко и грамотно. Доклад уверенный, четкий. Речь грамотная. Тема научного доклада хорошо раскрыта. Приведена качественно подобранная российская и зарубежная литература. Ответы на дополнительные вопросы полные и правильные.
Хорошо	Научный доклад написан четко и грамотно. Доклад уверенный. Речь грамотная, возможны стилистические погрешности. Тема научного доклада раскрыта не полностью. Приведена российская и зарубежная литература. Ответы на дополнительные вопросы правильные.
Удовлетворительно	Тема научного доклада раскрыта не полностью. Доклад неуверенный, допускаются стилистические погрешности. Ответы на дополнительные вопросы правильные, но неполные.
Неудовлетворительно	Тема научного доклада не раскрыта. Доклад неуверенный, допускаются стилистические погрешности, слабое владение терминологией по предмету исследований. Ответы на дополнительные вопросы неправильные.

6. Фонд оценочных средств для контроля выполнения научных исследований

Примерные темы для собеседования в ходе представления научного доклада на кафедре по итогам выполнения научных исследований за год

Первый год обучения, 2-й семестр

№ п/п	Примерные темы для собеседования в ходе представления научного доклада на кафедре по итогам выполнения научных исследований за год	Формируемые компетенции
1.	Основные этапы и требования к процессу подготовки к публикации результатов исследований.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
2.	Научные издания в международных наукометрических базах данных.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
3.	Оценка и отбор научных журналов для публикации научных статей.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
4.	Импакт-фактор: показатель влиятельности журнала. Квартиль журнала. Метрики. Хищнические журналы: чем они отличаются от авторитетных научных журналов.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
5.	Модели выхода научных журналов.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
6.	Как проверить, индексируется ли журнал в Web of Science или Scopus.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
7.	Структура и оформление научной статьи.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
8.	Этические принципы и нормы научно-публикационного процесса.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
9.	Продвижение опубликованных статей: системы идентификации авторов и публикаций, профессиональные сети, базы данных, архивы, репозитории.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
10.	Основные требования к подаваемым рукописям в журналах ведущих зарубежных издательств по областям науки.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
11.	Критерии для определения хищных (мусорного, недобросовестного) издательств открытого доступа.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
12.	Процесс публикации.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6

Второй год обучения, 4-й семестр

№ п/п	Примерные темы для собеседования в ходе представления научного доклада на кафедре по итогам выполнения научных исследований за год	Формируемые компетенции
1.	Основные методы научно-исследовательской деятельности	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
2.	Методы критического анализа и оценки современных научных достижений	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
3.	Методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
4.	Научные исследования: определение, виды	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
5.	Организация НИРС в вузе	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
6.	Факторы, определяющие выбор темы научного исследования	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6

7.	Критерии обоснования темы научного исследования	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
8.	Формирование целей и задач научного исследования	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
9.	Структура научно-исследовательской работы	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
10.	Содержание теоретического и экспериментального (исследовательского) этапа научного исследования	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6

Третий год обучения, 6-й семестр

№ п/п	Примерные темы для собеседования в ходе представления научного доклада на кафедре по итогам выполнения научных исследований за год	Формируемые компетенции
1.	Основные тенденции в развитии научных исследований на современном этапе	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
2.	Показатели эффективности НИР	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
3.	Нормативно-правовые акты, регламентирующие НИР	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
4.	Система непрерывного образования и научно-исследовательская деятельность	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
5.	Особенности организации НИР в образовательных учреждениях	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
6.	Государственная поддержка молодых учёных	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
7.	Гранты на проведение научных исследований	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
8.	Использование сетевых ресурсов при проведении научных исследований	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
9.	Интеллектуальная собственность на результат научно-исследовательской деятельности: авторские права; патенты; регистрация программ	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
10.	Система государственной научной аттестации в Российской Федерации.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6

Перечень вопросов для зачета с оценкой по итогам выполнения научных исследований

№ п/п	Перечень вопросов для зачета с оценкой	Формируемые компетенции
1.	В чем состоят особенности информационных систем, применяемых для управления бизнес-процессами?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
2.	Какие показатели качества систем ИБ учитывались при проведении НИР по выбранной тематике?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
3.	Дайте характеристику основных проблем, с которыми приходится считаться при разработке систем ИБ и обеспечения защиты информации.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
4.	Каким образом оценивалась экономическая эффективность предлагаемых в процессе реализации НИР решений?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
5.	Какие стандарты использовались при разработке систем ИБ и обеспечения защиты информации в рамках НИР?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
6.	Какие критерии должны быть использованы для оценки уровня необходимой степени защиты информации в информационной системе и как эта процедура реализовывалась в данной НИР?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
7.	Перечислите этапы абстрактного анализа проблемы и общую схему синтеза решений.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
8.	Каким образом обеспечивается защита интеллектуальной собственности и проводились ли работы по защите интеллектуальных прав для результатов данной НИР?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
9.	Какие аспекты решаемой проблемы свидетельствуют о целесообразности применения методов защиты информации и выработке окончательного решения?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
10.	Проводилось моделирование объектов и процессов в ходе выполнения НИР? Если да, то какие виды моделей применялись и почему?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
11.	Перечислите характеристики проблемы, которые свидетельствуют о целесообразности применения моделирования.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
12.	Назовите и поясните условия существования моделей.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
13.	Какими параметрами характеризуется качество разработанной модели и как проводится их оценка?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
14.	Какие задачи решаются в рамках управления системами информационной безопасности?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
15.	Что такое надежность и какими показателями она характеризуется? Какие стандарты действуют в сфере обеспечения надежности технических систем?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
16.	Какие методы применяются для борьбы с утечкой и искажением информации при ее передаче по каналам связи и хранении на серверах?	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6
17.	Назовите и дайте краткую характеристику современным направлениям совершенствования архитектуры ЭВМ, увеличению их мощности и элементной базы.	ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

а) основные источники

1. Конституция Российской Федерации от 25 декабря 1993 года, с изменениями от 21.07.2014 // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
2. Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации" // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
3. Указ Президента РФ от 05.12.2016 № 646 "Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации" // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
4. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы" // Российская газета. 2008, 16 февраля.
5. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
6. О персональных данных: Федеральный закон от 29 июля 2006 г. № 152-ФЗ // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-1-2006. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 1. Концепция и модели менеджмента безопасности информационных и телекоммуникационных технологий. М., 2007. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
8. ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения. М., 2007 // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности требования. М., 2007. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. М., 2007. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27003-2006. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности требования. М., 2007. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27004-2011. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент информационной безопасности. Измерения. М., 2012. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
13. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент риска информационной безопасности. М., 2011. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
14. ГОСТ Р 54989-2012 /ISO TR 18492:2005. Обеспечение долговременной

- сохранности электронных документов. М., 2013. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
15. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2002. Информационные технологии Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
 16. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2002. Информационные технологии Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности. М., 2002. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
 17. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2002. Информационные технологии Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности. - М., 2002. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
 18. РД Гостехкомиссии: Защита от несанкционированного доступа к информации. Термины и определения. - М., 1992.
 19. РД Гостехкомиссии: Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации. - М., 1992. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
 20. РД Гостехкомиссии: Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от НСД к информации. - М.: Гостехкомиссия России, 1992. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
 21. РД Гостехкомиссии: Средства вычислительной техники. Межсетевые экраны. Показатели защищенности от несанкционированного доступа. - М.: Гостехкомиссия России, 1997. - 17 с. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
 22. РД Гостехкомиссии: Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей. - М.: Гостехкомиссия России, 1999. // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
- б) дополнительные источники**
1. Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных: Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) от 18 февраля 2013 г. N 21 // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
 2. Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах: Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) от 11 февраля 2013 г. N 17 г. Москва // Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс».
 3. [Методический документ]. Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждена приказом ФСТЭК России 14 февраля 2008 г. <http://fstec.ru/component/attachments/download/290>.
 4. [Методический документ]. Меры защиты информации в государственных

информационных системах (утв. ФСТЭК России 11.02.2014). URL : <http://fstec.ru>.

Основная литература

1. Аникин, В. М. Диссертация в зеркале автореферата. Методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени естественно-научных специальностей: методич. пособие / В.М. Аникин, Д.А. Усанов. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 128 с. Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1008538>.
2. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебное пособие / С.Д. Резник. - 3-е изд., перераб. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 520 с. Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=341977>.
3. Колдаев, В. Д. Методология и практика научно-педагогической деятельности: учеб. пособие / В.Д. Колдаев. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 400 с. URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/969590>.

Дополнительная литература

1. Резник, С. Д. Аспиранты России: отбор, подготовка к самостоятельной научной и педагогической деятельности: Монография / Под общ. ред. С.Д. Резника. — 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2019. — 236 с. Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1010473>
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс): учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 238 с. URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1062101>.
3. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 274 с. URL: <https://bibli-online.ru/bcode/438362>.
4. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учеб. пособие / В.В. Кукушкина. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 264 с. URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/982657>.
5. Резник, С. Д. Еженедельник аспиранта: Система и планы личной деятельности / Сост. С.Д. Резник, И.С. Чемезов. - Москва: НИЦ Инфра-М, 2012. - 208 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/338939>.
6. Резник, С. Д. Эффективное научное руководство аспирантами: Монография / С.Д. Резник, С.Н. Макарова; Под общ. ред. С.Д. Резника. - 2-е изд., перераб. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 152 с. Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/443292>.
7. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 4-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 488 с. Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/415413>.
8. Свиридов, Л. Т. Основы научных исследований: Учебник / Свиридов Л.Т., Третьяков А.И. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 362 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/858448>.

Интернет-ресурсы

1. Сайт ВАК: <http://vak.ed.gov.ru/>.
2. Портал для аспирантов: <http://www.aspirantura.spb.ru/>.
3. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>.
4. Безопасность информационных технологий: научный журнал. - М.
5. Джет Инфо: бюллетень. - М.
6. Защита информации: научный журнал. - М.
7. Информационная безопасность: научный журнал. - СПб.
8. Информационные войны: научный журнал. - М.
9. Открытые Системы. СУБД: научный журнал. - М.

8. Материально-техническое обеспечение научных исследований и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Научные исследования и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук организуется в аудиториях ИИНТБ, предназначенных для проведения лекционных занятий, практических и лабораторных работ, оборудованных рабочими местами с ПЭВМ, обеспечивающими доступ в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет. Для самостоятельной работы аспиранты могут использовать читальный зал научно-технической библиотеки ИИНТБ, РГГУ.

Сведения об авторах (составителях) рабочей программы**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Направление подготовки 10.06.01 Информационная безопасность
Направленность программы подготовки научно-педагогических кадров
в аспирантуре «Методы и системы защиты информации, информационная
безопасность»

Авторы (составители):

к.т.н. и.о. зав. кафедрой комплексной защиты информации

Д.А. Митюшин

(Должность, уч. степень, уч. звание подпись расшифровка подписи дата)

Лист изменений

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Направление подготовки 10.06.01 Информационная безопасность
Направленность программы подготовки научно-педагогических кадров
в аспирантуре «Методы и системы защиты информации, информационная
безопасность»

№ п/п	Дата внесения изменений	Дата и № протокола заседания кафедры	Содержание изменения	Подпись
1.	08.05.2020	Приказ РГГУ от 08.05.2020 г. № 01-229/осн	Зачет по итогам проведения научных исследований проводится в дистанционной форме устно в утвержденные даты и время согласно расписанию промежуточной аттестации. Информация о проведении зачета должна быть получена каждым аспирантом не позднее чем за 3 дня до зачета.	Управление аспирантурой и докторантурой