Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»

Кафедра *«Информационные технологии и защита информации»*

СОГЛАСОВАНО
Директор Учебно-научного центра
«Информационная безопасность» ФГАОУ ВО
«УрФУ имени Первого Президента России
Б.Н. Ельцина»,
доктор технических наук, профессор

_____ С. В. Поршнев

«29» апреля 2016 г

О.А. Гусев

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе и
международным связям

_____ / С. В. Бушуев

«20» августа 2016 г

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования

ПОДГОТОКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Направление подготовки

10.06.01 «Информационная безопасность»
(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»
(наименование направленности образовательной программы)

Квалификация
исследователь, преподаватель-исследователь

Формы обучения
очная

Екатеринбург 2016 г.

Оглавление

1 Общие положения 3
2 Структура государственной итоговой аттестации 3
3 Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП) 3
4 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 11
4.1 Содержание государственного экзамена 16
4.2 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен 19
4.3 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену 22
4.4 Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена с описанием критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания 24
4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на государственном экзамене 32
4.6 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену 33
5 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) 34
5.1 Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), порядку его подготовки, предоставления и критерии его оценки 34
5.2 Перечень источников литературы при подготовке научного доклада, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) 39
5.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы 42
6 Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации 47
7 Информационные ресурсы, поисковые системы, базы данных 48
Приложение 1 Фонд оценочных средств 50

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы 10.06.01 «Информационная безопасность», разработанной в Уральском государственном университете путей сообщения, требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и оценка уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию образовательных программ, включая формы государственных аттестационных испытаний, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в университетском комплексе Уральского государственного университета путей сообщения (далее УрГУПС или университет) единые по университету и закреплены в Положение ПЛ 3.3.1-2016 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

2 Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по данной образовательной программе включает:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация проводится в 8 семестре, согласно календарному учебному графику. Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

3 Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (ОП)

Требования к результатам освоения образовательной программы (ОП) бакалавриата условиям ее реализации и срокам освоения определяется ФГОС по направлению подготовки

10.06.01 «Информационная безопасность», утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 874.

Выпускник, освоивший программу подготовки кадров высшей квалификации в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа подготовки кадров высшей квалификации, должен быть готов решать профессиональные задачи:

- в области научно-исследовательской деятельности в области защиты информации;

- в области преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Результатами освоения ОП ВО являются сформированные у выпускника знания, умения, навыки (владения) в соответствии с видами деятельности ФГОС ВО по направлению подготовки 10.06.01 «Информационная безопасность» (таблица 1).

Таблица 1 - Результаты освоения ОП ВО

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
Универсальные		
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	*Знать*: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей; особенности представления результатов анализа и оценки в устной и письменной форме. *Уметь*: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации вариантов решения исследовательских и практических задач; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. *Владеть*: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа современных научных достижений; навыками оценки результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-2	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	*Знать*: основные этапы становления науки; структуру научного знания; динамику порождения нового знания; идеалы и нормы научного познания; типы научной рациональности; логику развития и методологию науки; методы научного познания. *Уметь*: осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа; определять объект и предмет исследования; формулировать проблему, цель, задачи и выводы исследования. *Владеть*: навыками анализа методологии научных исследований; навыками обоснования мировоззренческой и методологической базы проводимых исследований; навыками раскрытия социокультурной значимости современных научных достижений.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: особенности работы исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; особенности представления результатов научной деятельности в публичной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в т.ч. ведущихся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	*Знать*: иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и общения на деловом уровне; профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов в рамках делового общения в профессиональной деятельности; основные грамматические явления и структуры государственного (русского) языка, используемые в устном и письменном общении в профессиональной деятельности. *Уметь*: использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; соблюдать речевой этикет в ситуациях повседневного и делового общения (устанавливать и поддерживать контакты, завершить беседу, запрашивать и сообщать информацию). *Владеть*: основами публичной речи, перевода текстов по специальности; навыками грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературой, ресурсами Интернет); навыками выражения своего мнения в процессе делового общения на иностранном языке.
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	*Знать*: нормативно-правовые документы этических норм профессиональной деятельности; основные концепции этики и поведения; содержание этических норм профессиональной деятельности. *Уметь*: следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта; осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. *Владеть*: навыками анализа норм профессиональной этики; методикой оценки результата деятельности по решению этических проблем профессиональной деятельности; способностью и готовностью использовать углублённые знания правовых, этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности.

УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	*Знать*: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; содержание процесса целеполагания и профессионального и личностного роста; особенности профессионального и личностного роста, способы его реализации исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. *Уметь*: выявлять и формулировать проблемы собственного развития; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных ситуациях, оценивать последствия принятого решения; оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей исходя из индивидуально-личностных особенностей. *Владеть*: приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
Общепрофессиональные		
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	*Знать*: основные понятия и определения исследовательской деятельности и научного творчества, основные виды информационных источников для научных исследований; сущность исследовательской деятельности и научного творчества, методы сбора и обработки информации; методологию научных исследований в профессиональной области. *Уметь*: применять механизмы исследования и их модификации и трансформации; применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации; разрабатывать и применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации. *Владеть*: современным понятийно-категориальным аппаратом и основными методами научного исследования, навыками работы с источниками, методикой ведения записей; новейшими методами научного исследования, методами работы с каталогами и картотеками; методологией научных исследований в профессиональной деятельности, методами работы с каталогами и картотеками с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-2	способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения	*Знать*: характеристику и содержание этапов научного исследования; сущность исследовательской деятельности и научного творчества, методы сбора и обработки информации; методологию научных исследований в профессиональной области. *Уметь*: формулировать научно-техническую про-

	конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности	блему научного исследования, формировать ссылки и цитировать информацию в рукописи; разрабатывать рабочую гипотезу, формулировать гипотезы, виды гипотез, основные требования к научной гипотезе; составлять программу научного исследования и выбирать методики исследования. *Владеть*: методиками исследования в области профессиональной деятельности, методикой работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления, в том числе с точки зрения заимствования информации; навыками внедрения результатов исследования; методологией научных исследований в профессиональной деятельности, методами работы с каталогами и картотеками с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-3	способностью обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности	*Знать*: основные методы управления информационной безопасностью; основные угрозы безопасности информации и модели информационных систем; принципы формирования политики информационной безопасности в информационных системах. *Уметь*: определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и модели нарушителей информационной безопасности, выявлять уязвимости информационных ресурсов, проводить мониторинг угроз информационной безопасности; разрабатывать частные политики безопасности информационных систем. *Владеть*: навыками анализа информационной инфраструктуры информационных систем и ее безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем; навыками участия в экспертизе состояния защищенности информации на объекте защиты.
ОПК-4	способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности	*Знать*: стратегии, тактики, методы и формы организации работы исследовательского коллектива; современные проблемы в области информационной безопасности; особенности функционирования работы исследовательского коллектива в области информационной безопасности. *Уметь*: осуществить критический анализ представлений о проблематике и современных технологиях защиты информации; создавать условия конструктивного взаимодействия со всеми субъектами научных исследований; использовать методы и формы для организации работы исследовательского коллектива в области информационной безопасности. *Владеть*: различными методами, средствами и формами деятельности специалистов по защите информации; практическими навыками проектировочной,

		организаторской и творческой деятельности; практикой использования индивидуальных и групповых технологий принятия конструктивных решений в организации и управлении совместной творческой деятельностью, опираясь на отечественный и зарубежный опыт.
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	*Знать*: нормативно-правовые основы педагогической деятельности в системе высшего образования; методолого-педагогические основы преподавательской деятельности; способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей. *Уметь*: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания. *Владеть*: методами и технологиями межличностной коммуникации в процессе преподавания; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; способами анализа, планирования и оценивания образовательного процесса в вузе и его результатов.
Профессиональные		
ПК-1	способностью адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заведениях	*Знать*: современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области преподавания профессиональных дисциплины в высшем учебном заведении; методологические основы преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении; способы адаптации современных научных исследований в сферу преподавания конкретных дисциплин. *Уметь*: использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязей с другими науками; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу; анализировать и обобщать результаты научного исследования и экстраполировать их в практику преподавания. *Владеть*: способами осмысления и критического анализа результатов научных исследований; способами обобщения результатов научных исследований; способами адаптации результатов современных научных исследований для преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении.
ПК-2	способностью разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательных дисциплин (мо-	*Знать*: требования к комплексным методическим материалам по направлениям образовательных дисциплин; принципы разработки программ, комплексов обеспечения образовательных программ;

	дулей) с учетом передового международного опыта	особенности комплексного обеспечения образовательных дисциплин. *Уметь*: разрабатывать учебные курсы по областям знания; осваивать ресурсы комплексного методического обеспечения образовательных дисциплин; разрабатывать основные элементы комплексного обеспечения по профилям образовательных дисциплин. *Владеть*: навыками разработки комплекса методического обеспечения образовательных дисциплин; методами анализа достижений отечественного и зарубежного опыта в разработке методического обеспечения образовательных дисциплин; практическим опытом комплексирования методических материалов для обеспечения образовательных дисциплин.
ПК-3	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	*Знать*: документы, регламентирующие инновационные процессы в образовании; теоретические положения, характеризующие образовательную среду и инновационную деятельность; виды инноваций в образовании. *Уметь*: пользоваться нормативно-правовыми и программно-методическими документами, определяющими работу в образовательном учреждении; поставить цели инновационной деятельности в образовательном учреждении; обосновать необходимость внесения запланированных изменений в образовательное учреждение. *Владеть*: методикой применения инновационных приемов в педагогическом процессе; технологией планирования, организации и управления инновационной деятельностью в образовательном учреждении; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах.
ПК-4	способность исследовать информационную структуру информационных систем, выявлять, идентифицировать, классифицировать угрозы нарушения информационной безопасности, разрабатывать модели противодействия угрозам нарушения информационной безопасности	*Знать*: основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах; методологию создания систем защиты информации, современные подходы к построению систем защиты информации, принципы формирования политики безопасности в информационных системах; перспективные направления развития средств и методов защиты информации. *Уметь*: определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем; выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем; определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства)

		для обеспечения информационной безопасности информационных систем, составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности информационных систем; разрабатывать частные политики безопасности информационных систем; контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик безопасности информационных систем; разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью информационных систем. *Владеть*: навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем; методами управления информационной безопасностью информационных систем; навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем.
ПК-5	способность разрабатывать модели и методы анализа рисков нарушения информационной безопасности информационных систем	*Знать*: основные стандарты и нормативные правовые документы в области защиты информации; современные методы анализа информационных рисков; методы аттестации уровня защищенности информационных систем. *Уметь*: применять отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности информационных систем; оценивать информационные риски в информационных системах; проводить экспертизу состояния защищенности информации на объекте защиты. *Владеть*: навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем; методами оценки информационных рисков; методами мониторинга и аудита, выявления угроз безопасности информационных систем.

4 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Порядок проведения государственного экзамена, критерии оценки знаний студентов регламентируются Положением ПЛ 3.3.1-2016 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

Результаты освоения ОП ВО (ГИА)

Итоговый государственный экзамен позволяет выпускнику продемонстрировать способность, опираясь на полученные знания, умения, а также используя сформированные навыки в процессе обучения, решать на современном уровне задачи своей профессиональной

деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения. В процессе государственного экзамена выпускник должен продемонстрировать следующие компетенции (таблица 2):

Таблица 2 – Результаты освоения ОП ВО (ГИА)

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
Универсальные		
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	*Знать*: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; содержание процесса целеполагания и профессионального и личностного роста; особенности профессионального и личностного роста, способы его реализации исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. *Уметь*: выявлять и формулировать проблемы собственного развития; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных ситуациях, оценивать последствия принятого решения; оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей исходя из индивидуально-личностных особенностей. *Владеть*: приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
Общепрофессиональные		
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	*Знать*: основные понятия и определения исследовательской деятельности и научного творчества, основные виды информационных источников для научных исследований; сущность исследовательской деятельности и научного творчества, методы сбора и обработки информации; методологию научных исследований в профессиональной области. *Уметь*: применять механизмы исследования и их модификации и трансформации; применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации; разрабатывать и применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации. *Владеть*: современным понятийно-категориальным аппаратом и основными методами научного исследования, навыками работы с источниками, методикой ведения записей; новейшими методами научного исследования, методами работы с каталогами и картотеками; методологией научных исследований

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		в профессиональной деятельности, методами работы с каталогами и картотеками с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
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	*Знать*: характеристику и содержание этапов научного исследования; сущность исследовательской деятельности и научного творчества, методы сбора и обработки информации; методологию научных исследований в профессиональной области. *Уметь*: формулировать научно-техническую проблему научного исследования, формировать ссылки и цитировать информацию в рукописи; разрабатывать рабочую гипотезу, формулировать гипотезы, виды гипотез, основные требования к научной гипотезе; составлять программу научного исследования и выбирать методики исследования. *Владеть*: методиками исследования в области профессиональной деятельности, методикой работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления, в том числе с точки зрения заимствования информации; навыками внедрения результатов исследования; методологией научных исследований в профессиональной деятельности, методами работы с каталогами и картотеками с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-4	способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности	*Знать*: стратегии, тактики, методы и формы организации работы исследовательского коллектива; современные проблемы в области информационной безопасности; особенности функционирования работы исследовательского коллектива в области информационной безопасности. *Уметь*: осуществить критический анализ представлений о проблематике и современных технологиях защиты информации; создавать условия конструктивного взаимодействия со всеми субъектами научных исследований; использовать методы и формы для организации работы исследовательского коллектива в области информационной безопасности. *Владеть*: различными методами, средствами и формами деятельности специалистов по защите информации; практическими навыками проектировочной, организаторской и творческой деятельности; практикой использования индивидуальных и групповых технологий принятия конструктивных решений в организации и управлении совместной творческой деятельностью, опираясь на отечественный и зарубежный опыт.
ОПК-5	готовностью к преподава-	*Знать*: нормативно-правовые основы педагогиче-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
	тельской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ской деятельности в системе высшего образования; методолого-педагогические основы преподавательской деятельности; способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей. *Уметь*: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; использовать оптимальные методы преподавания. *Владеть*: методами и технологиями межличностной коммуникации в процессе преподавания; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; способами анализа, планирования и оценивания образовательного процесса в вузе и его результатов.
Профессиональные		
ПК-1	способностью адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заведениях	*Знать*: современные проблемы научных исследований и их интерпретацию в области преподавания профессиональных дисциплины в высшем учебном заведении; методологические основы преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении; способы адаптации современных научных исследований в сферу преподавания конкретных дисциплин. *Уметь*: использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития соответствующей научной области и ее взаимосвязей с другими науками; адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу; анализировать и обобщать результаты научного исследования и экстраполировать их в практику преподавания. *Владеть*: способами осмысления и критического анализа результатов научных исследований; способами обобщения результатов научных исследований; способами адаптации результатов современных научных исследований для преподавания профессиональных дисциплин в высшем учебном заведении.
ПК-2	способностью разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательных дисциплин (модулей) с учетом передового международного опыта	*Знать*: требования к комплексным методическим материалам по направлениям образовательных дисциплин; принципы разработки программ, комплексов обеспечения образовательных программ; особенности комплексного обеспечения образовательных дисциплин. *Уметь*: разрабатывать учебные курсы по областям знания; осваивать ресурсы комплексного методиче-

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		ского обеспечения образовательных дисциплин; разрабатывать основные элементы комплексного обеспечения по профилям образовательных дисциплин. *Владеть*: навыками разработки комплекса методического обеспечения образовательных дисциплин; методами анализа достижений отечественного и зарубежного опыта в разработке методического обеспечения образовательных дисциплин; практическим опытом комплексирования методических материалов для обеспечения образовательных дисциплин.
ПК-3	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	*Знать*: документы, регламентирующие инновационные процессы в образовании; теоретические положения, характеризующие образовательную среду и инновационную деятельность; виды инноваций в образовании. *Уметь*: пользоваться нормативно-правовыми и программно-методическими документами, определяющими работу в образовательном учреждении; поставить цели инновационной деятельности в образовательном учреждении; обосновать необходимость внесения запланированных изменений в образовательное учреждение. *Владеть*: методикой применения инновационных приемов в педагогическом процессе; технологией планирования, организации и управления инновационной деятельностью в образовательном учреждении; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах.
ПК-4	способность исследовать информационную структуру информационных систем, выявлять, идентифицировать, классифицировать угрозы нарушения информационной безопасности, разрабатывать модели противодействия угрозам нарушения информационной безопасности	*Знать*: основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах; методологию создания систем защиты информации, современные подходы к построению систем защиты информации, принципы формирования политики безопасности в информационных системах; перспективные направления развития средств и методов защиты информации. *Уметь*: определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем; выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем; определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности

Компетенция		Результаты освоения ОП ВО
Код	Содержание	
1	2	3
		информационных систем, составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности информационных систем; разрабатывать частные политики безопасности информационных систем; контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик безопасности информационных систем; разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью информационных систем. *Владеть*: навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем; методами управления информационной безопасностью информационных систем; навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем.
ПК-5	способность разрабатывать модели и методы анализа рисков нарушения информационной безопасности информационных систем	*Знать*: основные стандарты и нормативные правовые документы в области защиты информации; современные методы анализа информационных рисков; методы аттестации уровня защищенности информационных систем. *Уметь*: применять отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности информационных систем; оценивать информационные риски в информационных системах; проводить экспертизу состояния защищенности информации на объекте защиты. *Владеть*: навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем; методами оценки информационных рисков; методами мониторинга и аудита, выявления угроз безопасности информационных систем.

4.1 Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый билет содержит теоретические и практико-ориентированные вопросы. Государственный экзамен является полидисциплинарным, включает в себя материал по дисциплинам:

Дисциплина 1. Б1.В.ОД.1 Педагогика и психология высшей школы

Методологические основы курса «Педагогика и психология высшей школы»: Понятие «преподавание» в широком образовательном и социальном контексте. Общепсихологиче-

ские принципы, используемые в процессе преподавания. Принцип системного подхода. Оптимизация учебного процесса. Формирование психологической системы деятельности. Основные элементы функциональной системы деятельности.

Методология и методы научного исследования проблем высшей школы. Методология как учение о принципах, методах, формах и процедурах познания и преобразования действительности. Проблема определения статуса методологии в зависимости от уровня абстрактности знаний. Иерархия методологий. Интенсивный рост методологических исследований в XX в. Методологическое обеспечение постановки и решения научных и практических задач в области образования. Процесс активного проникновения методологии из области научного исследования в педагогике в сферу практической деятельности, в область управления педагогическими системами. Методология научного исследования как учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности. Методы исследования в педагогике. Эмпирические методы исследования: наблюдение, беседа, изучение продуктов деятельности, документации; ранжирование, рейтинг. Опытная работа и эксперимент. Изучение и обобщение педагогического опыта.

Психологические закономерности развития личности студента: Психологические особенности юношеского возраста. Движущие силы, условия и механизмы развития личности. Возрастные закономерности юношеского развития. Периодизация юношеского возраста. Социализация личности и периодизация ее развития. Стадии социолизации. Взаимосвязь периодов возрастного развития, ведущей стороны социализации и ведущей деятельности. Психосоциальная концепция развития личности Э. Эриксона. Типология современных студентов, система их ценностных ориентаций: Образ современного студента. «Хороший» студент глазами преподавателей, администрацией, родителей, других студентов. Взаимодействие преподавателя со студентами: факторы и условия, повышающие эффективность взаимодействия с аудиторией. Основные требования к личности современного студента.

Психологические основы деятельности преподавателя высшей школы: Психологический анализ деятельности преподавателя. Рефлексия преподавателя в процессе преподавания. Способы оптимизации формирования и развития психологической системы деятельности у обучающихся. Основы коммуникативной культуры преподавателя. Психологические установки преподавателя и конкретные техники при построении взаимодействия с аудиторией. Принцип отраженной субъектности, его роль в обучении. Психологическая карта наблюдения за особенностями поведения слушателей в аудитории. Способы коррекции и дальнейшего повышения эффективности взаимодействия преподавателя с аудиторией. Психологические особенности взаимодействия преподавателя с аудиторией. Психологические техники взаимодействия преподавателя с аудиторией и конкретным слушателем. Условия оптималь-

ного использования данных техник во взаимодействии с аудиторией. Факторы и условия, снижающие эффективность взаимодействия с аудиторией. Система обучающих взаимодействий преподавателя с аудиторией. Гетерогенность интеллектуальной деятельности и интеграция ее видов в процессе обучения. Теория учебных задач Д. Толлингеровой. Знакомство с таксономией по оценке когнитивной требовательности учебных задач и методикой построения задач Д. Толлингеровой. Самостоятельное составление заданий по психологии заданной когнитивной требовательности.

Социально-ролевое общение в студенческом коллективе: Определение педагогического общения. Трудности педагогического общения. Специфика восприятия человека другими людьми. Невербальные средства общения. Мимика. Установление контакта. Роли и позиции в общении. Активное слушание. Психологический анализ деятельности студентов. Общая характеристика деятельности студентов. Проявление свойств личности в деятельности студентов. Психологические особенности основных видов деятельности студентов. Виды учебной деятельности студентов. Мотивы учебной деятельности. Особенности научной деятельности студентов.

Пути активизации познавательной деятельности студентов. Проблема активизации познавательной деятельности. Технологии обучения. Технология сообщающего, проблемного, программированного обучения; технология модульного и компьютеризированного обучения. Организация самостоятельной работы студентов. Роль самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа в связи с аудиторными занятиями. Самостоятельная самообразовательная работа. Источники самообразования. Книга и другие печатные материалы как источник самообразования. Методы работы с книгой. Методы чтения. Методы документального отражения прочитанного. Использование источников информации на электронных носителях. Интернет в системе самообразования. Элементы НОТ в работе студентов. Культур умственного труда. Формирование индивидуального стиля работы. Учет и оценка знаний студентов. Значение проверки и оценки знаний. Учет и оценка знаний как важнейший вид обратной связи, средство управления качеством образования. Виды учета и их значение, методика проведения. Методы проверки знаний и умений студентов: письменные работы репродуктивного и конструктивного характера (алгоритмические и творческие), доклады, коллоквиум, решение задач и анализ ситуаций защита проектов (планов, разработок), викторина, конкурс, олимпиада, тестирование, обсуждение книг, дискуссии, составление аннотаций и рецензий, деловая игра. Организация и проведение зачетов и экзаменов. Оценивание результатов усвоения программного материала, критерии и принципы оценивания. Внеаудиторная работа. Значение внеаудиторной работы. Основные направления внеаудиторной работы. Формы внеаудиторной работы. Принципы организации внеаудиторной работы.

Дисциплина 2. Б1.В.ОД.2 Методология научных исследований

Наука как система. Характерные особенности современной науки. Понятие «методология». Дескриптивная и прескриптивная методология. Философский уровень методологии. Общенаучный уровень методологии. Базовые общенаучные подходы: системный, процессуальный, ситуативный. Конкретно-научный уровень. Основные методологические принципы. Технологический уровень. Методологическая культура преподавателя и ученого-исследователя. Методологическая рефлексия.

Научное исследование и его этапы. Определение научного исследования, его сущность и особенности. Классификация исследований. Теоретический и эмпирический уровни исследования. Математические методы исследования (математическое моделирование, применение ЭВМ, вычислительный эксперимент и т. п.). Библиотечно-библиографическая классификация (ББК). Библиографические указатели.

Дисциплина 3. Б1.В.ОД.3 Информационная безопасность

Понятия информация, информационная безопасность, защита информации, комплексная система защиты информации. Суть комплексного системного подхода к обеспечению информационной безопасности. Структура КСЗИ. Угрозы информационной безопасности (виды, характер происхождения, источники). Классификация информации (общедоступной и ограниченного доступа). Структура нормативных правовых актов в области защиты информации. Основные Федеральные законы. Структура органов по защите информации в Российской Федерации. Основные мероприятия организационной защиты информации. 8. Модели политик безопасности. Системы идентификации и аутентификации. Факторы аутентификации. Классификация вредоносного программного обеспечения. Средства защиты от вредоносных программ. Назначение и методы межсетевого экранирования. Технология виртуальных частных сетей. Происхождение и классификация технических каналов утечки информации. Мероприятия и средства технической защиты информации. Пассивная и активная защита.

4.2 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Б1.В.ОД.1 Педагогика и психология высшей школы

1) Особенности профессиональной деятельности преподавателя вуза: единство педагогической, исследовательской деятельности.

2) Профессионально психологические качества педагога.

3) Структура ключевых профессиональных компетенций педагога высшей школы.

4) Профессионально-педагогические компетенции преподавателя.

5) Педагогические условия развития ключевых профессионально-педагогических компетенций в образовательном процессе высшей школы.

6) Критерии и показатели развития ключевых профессионально-педагогических компетенций.

7) Понятия «образовательная программа», «рабочая программа дисциплины», «учебно-методический комплекс», «методическое обеспечение дисциплины».

8) Принципы разработки образовательных программ и требования к комплексным методическим материалам по информационной безопасности.

9) Особенности комплексного обеспечения преподавания дисциплин по информационной безопасности.

10) Процедура разработки комплекса методического обеспечения образовательных дисциплин.

11) Анализ достижений отечественного и зарубежного опыта в разработке методического обеспечения дисциплин информационной безопасности.

12) Анализ опыта комплексирования методических материалов для обеспечения образовательных дисциплин.

13) Основные формы проведения занятий в вузе.

14) Методы диагностики, контроля и оценки эффективности деятельности студентов.

Б1.В.ОД.2 Методология научных исследований

1) Типология научных исследований: фундаментальные, прикладные, эмпирические (разработки).

2) Объект, предмет науки.

3) Теория, концепция, стратегия, подход в научном исследовании.

4) Общие и частные методологические принципы научного исследования.

5) Характеристика понятий: тема, актуальность, противоречие, проблема, цель и задачи исследования, объект и предмет, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методы исследования.

6) Взаимосвязь и взаимозависимость компонентов исследования.

7) Общенаучные логические методы и приемы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование и др.).

8) Общая характеристика эмпирических методов, требования к их проведению.

9) Наблюдение; беседа; анкетирование; тестирование, изучение продуктов деятельности; изучение и обобщение передового опыта; натурный и лабораторный эксперимент и др.

10) Виды, специфика, достоинства и недостатки экспериментальных методов, особенности проведения в исследованиях.

Б1.В.ОД.3 Информационная безопасность

1) Законодательные и правовые основы защиты компьютерной информации информационных технологий.

2) Безопасность информационных ресурсов и документирование информации.

3) Государственные информационные ресурсы.

4) Персональные данные о гражданах.

5) Права на доступ к информации.

6) Разработка и производство информационных систем

7) Вычислительные сети и защита информации

8) Нормативно-правовая база функционирования систем защиты информации

9) Компьютерные преступления и особенности их расследования

10) Российское законодательство по защите информационных технологий

11) Промышленный шпионаж и законодательство

12) Правовая защита программного обеспечения авторским правом.

13) Проблемы защиты информации в информационных системах.

14) Меры по обеспечению сохранности информации и угрозы ее безопасности в информационных системах.

15) Основные задачи обеспечения безопасности информации в информационных системах

16) Защита локальных сетей и операционных систем

17) Интеграция систем защиты

18) Internet в структуре информационно-аналитического обеспечения информационных систем

19) Рекомендации по защите информации в Internet.

20) Содержание системы средств защиты компьютерной информации в информационных системах.

21) Защищенная информационная система и система защиты информации

22) Принципы построения систем защиты информации и их основы

23) Законодательная, нормативно-методическая и научная база системы защиты информации.

24) Требования к содержанию нормативно-методических документов по защите информации

25) Научно-методологический базис, стратегическая направленность и инструментальный базис защиты информации

26) Структура и задачи (типовой перечень) органов, выполняющих защиту информации.

27) Организационно-правовой статус службы информационной безопасности.

28) Организационно-технические и режимные меры

29) Политика безопасности: организация конфиденциального делопроизводства и мероприятий по защите информации

30) Программно-технические методы и средства защиты информации

31) Программно-аппаратные методы и средства ограничения доступа к компонентам компьютера

32) Типы несанкционированного доступа и условия работы средств защиты.

4.3 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

Дисциплина 1. Б1.В.ОД.1 Педагогика и психология высшей школы

Основная учебная литература

Семенко И. Е. Педагогика и психология высшей школы: курс лекций для аспирантов направления подготовки 10.06.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения - Екатеринбург: УрГУПС, 2015. [http://biblioserver.usurt.ru /cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN].

Дополнительная учебная литература

Буланова-Топоркова М.В. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие для студентов и аспирантов вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.

Симонов В. П. Педагогика и психология высшей школы. Инновационный курс для подготовки магистров: Учебное пособие - Москва: Вузовский учебник, 2015. [http://znanium.com/go.php?id=426849].

Шарипов Ф. В. Педагогика и психология высшей школы - Москва: Издательская группа «Логос», 2012. [http://znanium.com/go.php?id=469411].

Интернет-ресурсы

Дидактика - http://didaktica.ru

Книгафонд - http://www.knigafund.ru

Образование - www.edu.ru

Образовательный портал - http://mon.gov.ru

Первое сентября - http://ps.1september.ru

Образовательная среда Blackboard Learn https://bb.usurt.ru

Дисциплина 2. Б1.В.ОД.2 Методология научных исследований

Основная учебная литература

Сирина Н. Ф. Методология научных исследований: курс лекций по дисциплине «Методология научных исследований» для аспирантов направления подготовки 10.06.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения - Екатеринбург: УрГУПС, 2015. [http://biblioserver.usurt.ru /cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN].

Дополнительная учебная литература

Скворцова Л. М. Методология научных исследований: Учебное пособие - Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. [http://www.iprbookshop.ru/27036.html].

Интернет-ресурсы

Высшая Аттестационная Комиссия (ВАК) - http://vak.ed.gov.ru/

Сайт для аспирантов и соискателей ученой степени - http://www.diser.biz/

Образовательная среда Blackboard Learn - https://bb.usurt.ru

Дисциплина 3. Б1.В.ОД.3 Информационная безопасность

Основная учебная литература

Зырянова Т. Ю. Информационная безопасность: конспект лекций для аспирантов направления подготовки 10.06.01 «Информационная безопасность» очной формы обучения - Екатеринбург: УрГУПС, 2015. [http://biblioserver.usurt.ru /cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN].

Дополнительная учебная литература

Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М., Клейменов С. А. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 230201- "Информационные системы и технологии" - Москва: Академия, 2009.

Корниенко А. А. Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: в 2-х ч. : рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ. в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 090302.65 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" ВПО - Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59241].

Партыка Т. Л., Попов И. И. Информационная безопасность: Учебное пособие - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016. [http://znanium.com/go.php?id=516806].

Девянин П. Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками: рекомендовано Государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Академия Федеральной службы безопасности Российской Федерации» в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям направления подготовки 090300 - «Информационная безопасность вычислительных, автоматизированных и телекоммуникационных систем» и направлению подготовки 090900 - «Информационная безопасность». - Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63235].

Интернет-ресурсы

Официальный сайт ФСТЭК России (http://www.fstec.ru)

Информационный бюллетень JetInfo (http://www.jetinfo.ru)

Информационный портал по стандартам в области информационной безопасности (http://www.iso27000.ru)

Образовательная среда Blackboard Learn (https://bb.usurt.ru)

4.4 Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена с описанием критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Критерии оценки при проведении государственного экзамена в устной (письменной) форме:

1. Оценка «Отлично» выставляется, если выпускник продемонстрировал сформированность компетенций и может реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает ответ, без ошибок; ответ не требует дополнительных вопросов; речь хорошая, владение профессиональной терминологией свободное; не испытывает затруднений с ответом при видоизменении задания. Компетенции сформированы на эталонном уровне в соответствии с результатами оценивания компетенции, представленными в таблице 2.

2. Оценка «Хорошо» выставляется, если выпускник продемонстрировал сформированность компетенций и может реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя без существенных ошибок; профессиональной терминологией владеет на достаточном уровне; грамотно, логично и по существу излагает ответ, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопросы, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Формирование компетенций достигает продвинутого

уровня в соответствии с результатами оценивания компетенции, представленными в таблице 2.

3. Оценка «Удовлетворительно» выставляется, если выпускник усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных особенностей, деталей, допускает неточности, нарушает последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован, речь в основном грамотная, но бедная; владеет минимально достаточном уровнем компетенций. Освоен пороговый уровень формирования компетенций в соответствии с результатами оценивания компетенции, представленными в таблице 2.

4. Оценка «Неудовлетворительно» выставляется, если выпускник не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки; основное содержание материала не раскрыто; владение профессиональной терминологией слабое. Оценка неудовлетворительно выставляется, если студент отказался отвечать, хотя бы на один из вопросов билета. Сформированный уровень компетенций недостаточен для получения положительной оценки по результатам оценивания компетенции, представленных в таблице 2.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, демонстрируемых на государственном экзамене, а также шкалы оценивания сформированности компетенций (таблица 3).

Таблица 3 – Критерии оценивания компетенций, проверяемых на государственном экзамене

Код компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровни сформированности компетенции
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагается ответ, без ошибок; ответ не требует дополнительных вопросов; речь хорошая, владение профессиональной терминологией свободное; не замечены затруднения с ответом при видоизменении задания.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
		Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя без существенных ошибок; владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; грамотно, логично и по существу излагается ответ, не допускается существенных ошибок и неточностей в ответе на вопросы, но изложение недостаточно сис-	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)

		тематизировано и последовательно.	
		Замечено понимание только основного программного материла, без понимания отдельных особенностей, деталей, допускаются неточности, нарушается последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован, речь в основном грамотная, но бедная; владение минимально достаточном уровнем компетенций.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
		Не знание значительной части программного материала, допускаются существенные грубые ошибки; основное содержание материала не раскрыто; владение профессиональной терминологией слабое. Оценка неудовлетворительно выставляется, если обучающийся отказался отвечать, хотя бы на один из вопросов билета.	2 (неудовл.)
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	Четко сформулированы цель и задачи при подготовке к ответу на все вопросы билета. Излагаемая информация систематизирована и структурирована. Приведен подробный анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач. Быстро и уверенно отвечает на поставленные вопросы комиссии. Уверенно отстаивает свою точку зрения.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
		Четко сформулированы цель и задачи при подготовке к ответу на все вопросы билета. Излагаемая информация систематизирована и структурирована В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач. Быстро и уверенно отвечает на поставленные вопросы комиссии.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
		Нечетко сформулированы цель и задачи при подготовке к ответу на вопросы билета. Излагаемая информация недостаточно систематизирована и не структурирована. В целом успешный, но не систематически осуществляемый анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач. Частично справляется с поставленными вопросами комиссии.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
		Не сформулированы цель и задачи при подготовке к ответу на вопросы билета. Излагаемая информация не систематизирована и не структурирована. Отсутствует логика в изложении ответов. Отсутствует анализ альтернативных вариан-	2 (неудовл.)

		тов решения исследовательских задач. Не справляется с поставленными вопросами комиссии.	
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	Демонстрируется понимание процесса разработки частных методов исследования. При подготовке к ответам на вопросы билета продемонстрирован научный подход.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
		Демонстрируется понимание процесса разработки частных методов исследования. При подготовке к ответам на вопросы билета продемонстрированы элементы научного подхода.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
		Демонстрируется частичное понимание процесса разработки частных методов исследования. При подготовке к ответам на вопросы билета продемонстрированы элементы научного подхода.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
		Не демонстрируется понимание процесса разработки частных методов исследования. При подготовке к ответам на вопросы билета не продемонстрированы элементы научного подхода.	2 (неудовл.)
ОПК-4	способностью организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности	Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности исследователя; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагается ответ, без ошибок; ответ не требует дополнительных вопросов; речь хорошая, владение профессиональной терминологией свободное; не замечены затруднения с ответом при видоизменении задания.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
		Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности исследователя без существенных ошибок; владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; грамотно, логично и по существу излагается ответ, не допускается существенных ошибок и неточностей в ответе на вопросы, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
		Замечено понимание только основного программного материла, без понимания отдельных особенностей, деталей, допускаются неточности, нарушается последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован, речь в основном грамотная, но бедная; владение минимально достаточном уровнем компетенций.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
		Не знание значительной части программного материала, допускаются существенные грубые ошибки; основное содержание материала	2 (неудовл.)

		не раскрыто; владение профессиональной терминологией слабое. Оценка неудовлетворительно выставляется, если обучающийся отказался отвечать, хотя бы на один из вопросов билета.	
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагается ответ, без ошибок; ответ не требует дополнительных вопросов; речь хорошая, владение профессиональной терминологией свободное; не замечены затруднения с ответом при видоизменении задания.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
		Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя без существенных ошибок; владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; грамотно, логично и по существу излагается ответ, не допускается существенных ошибок и неточностей в ответе на вопросы, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
		Замечено понимание только основного программного материла, без понимания отдельных особенностей, деталей, допускаются неточности, нарушается последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован, речь в основном грамотная, но бедная; владение минимально достаточном уровнем компетенций.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
		Не знание значительной части программного материала, допускаются существенные грубые ошибки; основное содержание материала не раскрыто; владение профессиональной терминологией слабое. Оценка неудовлетворительно выставляется, если обучающийся отказался отвечать, хотя бы на один из вопросов билета.	2 (неудовл.)
ПК-1	способностью адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заве-	Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагается ответ, без ошибок; ответ не требует дополнительных вопросов; речь хорошая, владение профессиональной терминологией свободное; не замечены затруднения с ответом при видоизменении задания.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)

	дениях	Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя без существенных ошибок; владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; грамотно, логично и по существу излагается ответ, не допускается существенных ошибок и неточностей в ответе на вопросы, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
		Замечено понимание только основного программного материла, без понимания отдельных особенностей, деталей, допускаются неточности, нарушается последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован, речь в основном грамотная, но бедная; владение минимально достаточном уровнем компетенций.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
		Не знание значительной части программного материала, допускаются существенные грубые ошибки; основное содержание материала не раскрыто; владение профессиональной терминологией слабое. Оценка неудовлетворительно выставляется, если обучающийся отказался отвечать, хотя бы на один из вопросов билета.	2 (неудовл.)
ПК-2	способностью разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательных дисциплин (модулей) с учетом передового международного опыта	Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагается ответ, без ошибок; ответ не требует дополнительных вопросов; речь хорошая, владение профессиональной терминологией свободное; не замечены затруднения с ответом при видоизменении задания.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
		Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя без существенных ошибок; владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; грамотно, логично и по существу излагается ответ, не допускается существенных ошибок и неточностей в ответе на вопросы, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
		Замечено понимание только основного программного материла, без понимания отдельных особенностей, деталей, допускаются неточности, нарушается последовательность в изложении программного материала, матери-	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)

		ал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован, речь в основном грамотная, но бедная; владение минимально достаточном уровнем компетенций.	
		Не знание значительной части программного материала, допускаются существенные грубые ошибки; основное содержание материала не раскрыто; владение профессиональной терминологией слабое. Оценка неудовлетворительно выставляется, если обучающийся отказался отвечать, хотя бы на один из вопросов билета.	2 (неудовл.)
ПК-3	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности	Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагается ответ, без ошибок; ответ не требует дополнительных вопросов; речь хорошая, владение профессиональной терминологией свободное; не замечены затруднения с ответом при видоизменении задания.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
		Демонстрируется сформированность компетенций и возможность реализовывать их в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя без существенных ошибок; владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; грамотно, логично и по существу излагается ответ, не допускается существенных ошибок и неточностей в ответе на вопросы, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
		Замечено понимание только основного программного материла, без понимания отдельных особенностей, деталей, допускаются неточности, нарушается последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован, речь в основном грамотная, но бедная; владение минимально достаточном уровнем компетенций.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
		Не знание значительной части программного материала, допускаются существенные грубые ошибки; основное содержание материала не раскрыто; владение профессиональной терминологией слабое. Оценка неудовлетворительно выставляется, если обучающийся отказался отвечать, хотя бы на один из вопросов билета.	2 (неудовл.)
ПК-4	способность исследовать информационную струк-	При ответе на вопрос билета по дисциплине «Информационная безопасность» приведено подробное и структурированное описание	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)

	туру информационных систем, выявлять, идентифицировать, классифицировать угрозы нарушения информационной безопасности, разрабатывать модели противодействия угрозам нарушения информационной безопасности	модели угроз и модели нарушителя. Приведено описание политики безопасности объекта защиты, учитывающее его особенности. Определен комплекс мер (правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методов, средств) для обеспечения информационной безопасности объекта защиты.	
		При ответе на вопрос билета по дисциплине «Информационная безопасность» приведен анализ информационной инфраструктуры объекта защиты. Приведено описание модели угроз и модели нарушителя. Приведено описание политики безопасности объекта защиты, учитывающее его особенности. Определен комплекс мер (правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методов, средств) для обеспечения информационной безопасности объекта защиты.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
		При ответе на вопрос билета по дисциплине «Информационная безопасность» приведен анализ информационной инфраструктуры объекта защиты. Приведено фрагментарное описание модели угроз и модели нарушителя. Приведено формальное описание политики безопасности объекта защиты. Меры (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности объекта защиты описаны полно, но не системно.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
		При ответе на вопрос билета по дисциплине «Информационная безопасность» не приводится анализ информационной инфраструктуры объекта защиты. Отсутствует описание модели угроз и модели нарушителя. Отсутствует описание политики безопасности объекта защиты. Меры (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности объекта защиты описаны фрагментарно.	2 (неудовл.)
ПК-5	способность разрабатывать модели и методы ана-	При ответе на вопрос билета по дисциплине «Информационная безопасность» приведено подробное и структурированное описание	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)

	лиза рисков нарушения информационной безопасности информационных систем	модели анализа рисков информационной безопасности.	
		При ответе на вопрос билета по дисциплине «Информационная безопасность» приведено описание модели анализа рисков информационной безопасности.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
		При ответе на вопрос билета по дисциплине «Информационная безопасность» приведено частичное описание модели анализа рисков информационной безопасности.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
		При ответе на вопрос билета по дисциплине «Информационная безопасность» не приведено описание модели анализа рисков информационной безопасности.	2 (неудовл.)

Шкала оценивания.

Решение об оценке знаний студента принимается государственной экзаменационной комиссией открытым голосованием простым большинством членов комиссии, участвующих в заседании, в случае равного количества голосов решение принимает председатель ГЭК.

Если члены ГЭК считают, что хотя бы одна из компетенций, закрепленных за государственным экзаменом в ГИА, сформирована ниже порогового уровня, результат государственного экзамена в целом оценивается на «неудовлетворительно».

Если среднее арифметическое уровней освоения компетенций, закрепленных за государственным экзаменом в ГИА, соответствует пороговому уровню, результат государственного экзамена в целом оценивается на «удовлетворительно».

Если среднее арифметическое уровней освоения компетенций, закрепленных за государственным экзаменом в ГИА, соответствует продвинутому уровню, результат государственного экзамена в целом оценивается на «хорошо».

Если среднее арифметическое уровней освоения компетенций, закрепленных за ГИА, соответствует эталонному уровню, результат государственного экзамена в целом оценивается на «отлично».

4.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы на государственном экзамене

Итоговая оценка по результатам государственного экзамена складывается из оценок:

- за ответы на вопросы экзаменационного билета;
- ответов на вопросы членов ГЭК.

Компоненты, подлежащие оцениванию	Оцениваемые компетенции	Лица, оценивающие сформированность компетенций

Ответы на вопросы экзаменационного билета	УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Члены ГЭК
Ответы на вопросы членов ГЭК	УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Члены ГЭК

Результаты оценивания компетенций в порядке государственного экзамена приведены в таблице 2. Шкала и критерии оценивания компетенций представлены в таблице 3.

Кроме того, в качестве методических материалов, определяющих процедуру оценивания на государственном экзамене, используются положения:

ПЛ 3.3.1-2016 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

ПЛ 2.3.22–2014 «О формировании фонда оценочных средств».

4.6 Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Полидисциплинарный государственный экзамен это один из завершающих этапов подготовки специалиста, механизм выявления и оценки результатов формирования компетенций и установления соответствия уровня подготовки аспирантов требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 10.06.01 «Информационная безопасность».

В период подготовки к государственному экзамену обучающиеся актуализируют пройденный материал, обращаются к учебным, учебно-методическим источникам, закрепляют полученные знания. Подготовка аспиранта к государственному экзамену включает в себя два этапа: самостоятельная работа в течение всего периода обучения; непосредственная подготовка в дни, предшествующие государственному экзамену по темам разделам и темам учебных дисциплин, выносимым на государственную аттестацию.

При подготовке к государственному экзамену аспиранту целесообразно использовать материалы лекций, основную и дополнительную литературу и материалы интернет ресурсов (п.4.3 настоящей программы ГИА).

Государственный экзамен проводится в устном виде по билетам, формулировка вопросов которых совпадает с формулировкой перечня рекомендованных для подготовки вопросов государственного экзамена (см. п.4.2 настоящей программы ГИА).

Перед полидисциплинарным государственным экзаменом для аспирантов проводятся предэкзаменационные консультации, по вопросам, разделам и темам, включенным в программу государственного экзамена, которые вызывают затруднение.

Обучающимся целесообразно составить план подготовки к государственному экзамену, в котором в определенной последовательности отражается изучение или повторение всех экзаменационных вопросов.

Во время государственной аттестации члены государственной экзаменационной комиссии могут задать дополнительные вопросы, к которым аспирант так же должен быть готов. Дополнительные вопросы задаются членами государственной комиссии в рамках билета, в развитии темы и связаны, как правило, с неполным ответом. Уточняющие вопросы задаются, чтобы либо конкретизировать мысли аспиранта, либо чтобы аспирант подкрепил те или иные теоретические положения практическими примерами, либо привлек знания смежных учебных дисциплин.

5 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

5.1 Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), порядку его подготовки, предоставления и критерии его оценки

5.1.1 Требования к научному докладу об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и порядку его подготовки

Доклад аспиранта позволяет проверить качество сформированности общепрофессиональных, универсальных и профессиональных компетенций.

Тема научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта должна соответствовать:

- области профессиональной деятельности аспиранта;
- объектам профессиональной деятельности аспиранта;
- видам профессиональной деятельности аспиранта.

Тема научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работой (диссертации) аспиранта, а содержание доклада должно отражать следующие основные аспекты содержания этой работы:

- актуальность, научную новизну, теоретическое и прикладное значение;
- материал исследования, способы его документирования; - теоретическую базу и методологию исследования;
- основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту;

– апробацию результатов исследования.

Доклад должен обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. Решаемые задачи, должны иметь существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо научно-обоснованные технические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

5.1.2 Процедура представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Представление и обсуждение научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводятся в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) не более чем на 15 минут:

– ответы обучающегося на заданные экзаменационной комиссией вопросы;

– свободная дискуссия;

– заключительное слово обучающегося;

– вынесение и объявление решения государственной экзаменационной комиссии о соответствии научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) установленным требованиям.

5.1.3 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Члены комиссии оценивают выступление и ответы на вопросы обучающегося, личное участие аспиранта, в получении результатов, степень достоверности результатов проведенных исследований, новизну и практическую значимость результатов проведенных исследований, ценность научной работы.

Результаты представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" в соответствии с критериями оценивания. Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Критерии выставления оценок по количеству набранных баллов:

«*Отлично*» - представленные в ходе научного доклада материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки аспирантов. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представлен аспирантом грамотно с четким изложением результатов исследования и с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии даны в полном объеме. В полной мере отражается личное участие аспиранта в получении результатов, абсолютная степень достоверности результатов проведенных исследований, доказана новизна и практическая значимость результатов проведенных исследований, аргументирована ценность научной работы. Компетенции сформированы на эталонном уровне в соответствии с результатами оценивания компетенции, представленными в таблице 5.

«*Хорошо*» - представленные в ходе научного доклада материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представлен аспирантом грамотно с достаточным обоснованием самостоятельности разработки, но с неточностями в изложении выводов по результатам исследования. Ответы на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии даны не в полном объеме. Достаточно отражается личное участие аспиранта в получении результатов, высокая степень достоверности результатов проведенных исследований, раскрыта новизна и практическая значимость результатов проведенных исследований, представлена ценность научной работы. Формирование компетенций достигает продвинутого уровня в соответствии с результатами оценивания компетенции, представленными в таблице 5.

«*Удовлетворительно*» - представленные в ходе научного доклада материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представлен аспирантом с недочетами в изложении выводов по результатам исследования и в обосновании самостоятельности его выполнения. На отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны. Отражается личное участие аспиранта в получении результатов, не в полной мере аргументирована степень достоверности результатов проведенных исследований, не в полной мере представлена новизна и практическая значимость результатов проведенных исследований, не в полной мере раскрыта ценность научной работы. Освоен пороговый уровень формирования компетенций в соответствии с результатами оценивания компетенции, представленными в таблице 5.

«*Неудовлетворительно*» - представленные в ходе научного доклада материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, имеют место нарушения

существующих требований. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представлен аспирантом на низком уровне и ограниченным изложением содержания исследования и неубедительным обоснованием самостоятельности его выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии, ответов не последовало. Не отражается личное участие аспиранта в получении результатов, не доказана степень достоверности результатов проведенных исследований, не раскрыта новизна и практическая значимость результатов проведенных исследований, не представлена ценность научной работы. Сформированный уровень компетенций недостаточен для получения положительной оценки по результатам оценивания компетенции, представленных в таблице 5.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, демонстрируемых в ходе научного доклада, а также шкалы оценивания сформированности компетенций (таблица 4).

Таблица 4 – Критерии оценивания компетенций (научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации))

Коды оцениваемых компетенции	Критерии оценивания	Оценка (в баллах)/ уровни сформированности компетенции
УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ПК-4, ПК-5	Демонстрируется точное и полное понимание и умение применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности, научное аргументирование и защита своей точки зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции; демонстрируется уверенное публичное выступление в соответствии с целями, задачами исследования и условиями общения в ходе дискуссии. В процессе изложения научного доклада отсутствуют неточности и затруднения при ответах на вопросы комиссии.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Демонстрируется понимание и умение применять понятийно-категорийный аппарат в профессиональной деятельности, частичное аргументирование и защита своей точки зрения, опираясь на основные теоретические знания, практические навыки и сформированные и профессиональные компетенции; демонстрируется публичное выступление в соответствии с целями, задачами исследования и условиями общения в ходе дискуссии. В процессе изложения научного доклада и в ответах на вопросы комиссии присутствуют существенные неточности.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
	Частично демонстрируется понимание и умение применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности, демонстрируется недостаточное аргументиро-	3 (удовл.) /1 уровень (порого-

	вание и защита своей точки зрения, частично опирающаяся на основные теоретические знания, практические навыки, сформированные общекультурные и профессиональные компетенции. Демонстрируется не уверенное публичное выступление в соответствии с целями, задачами исследования и условиями общения в ходе дискуссии. В процессе изложения научного доклада присутствуют существенные неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушена логическая последовательность в изложении содержания исследования, испытываются затруднения при ответах на вопросы комиссии.	вый)
	Не продемонстрирована значительная часть знаний, умений и навыков, допускаются существенные неточности, отсутствует логика в изложении содержания исследования, не справляется с поставленными вопросами комиссии	2 (неудовл.)
УК-4	Грамотно и внятно строит доклад на государственном языке. Текст ВКР написан без ошибок. Все профессиональные термины на иностранном языке, встречающиеся в тексте ВКР правильно используются и трактуются. Ответы на вопросы комиссии грамотно и четко сформулированы, не вызывают затруднений. Приведена аннотация научного доклада на иностранном языке. Аннотация написана без ошибок.	5 (отлично) /3 уровень (эталонный)
	Грамотно и внятно строит доклад на государственном языке. Текст ВКР написан без ошибок. Все профессиональные термины на иностранном языке, встречающиеся в тексте ВКР правильно используются и трактуются. При ответе на вопросы комиссии возникают затруднения в формулировке своей мысли. Приведена аннотация научного доклада на иностранном языке. Аннотация написана с несущественными ошибками.	4 (хорошо) / 2 уровень (продвинутый)
	Достаточно грамотно строит свою речь на государственном языке. В тексте ВКР встречаются орфографические и синтаксические ошибки. Затрудняется в произношении и толковании профессиональных терминов на иностранном языке, встречающихся в тексте ВКР. При ответе на вопросы комиссии возникают затруднения в формулировке своей мысли. Приведена аннотация научного доклада на иностранном языке. Аннотация написана с существенными ошибками.	3 (удовл.) /1 уровень (пороговый)
	Не может внятно изложить свою мысль на государственном языке. В тексте ВКР допущены орфографические и синтаксические ошибки. Не может истолковать значения ни одного профессионального термина на иностранном языке, встречающегося в тексте ВКР.	2 (неудовл.)

	Не может сформулировать свою мысль при ответе на вопросы комиссии. Не приведена аннотация научного доклада на иностранном языке.	

Шкала оценивания сформированности компетенций:

Если члены ГЭК считают, что хотя бы одна из компетенций, закрепленных за ГИА, сформирована ниже порогового уровня, научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в целом оценивается на «неудовлетворительно»;

Если среднее арифметическое уровней освоения компетенций, закрепленных за ГИА, соответствует пороговому уровню, научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в целом оценивается на «удовлетворительно»;

Если среднее арифметическое уровней освоения компетенций, закрепленных за ГИА, соответствует продвинутому уровню, научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в целом оценивается на «хорошо»;

Если среднее арифметическое уровней освоения компетенций, закрепленных за ГИА, соответствует эталонному уровню, научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в целом оценивается на «отлично».

В заключении экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает степень соответствия научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) установленным требованиям, анализирует поставленные каждым членом комиссии оценки и определяет каждому аспиранту итоговую оценку, если оценка получается спорной, решение принимает председатель ГЭК. Результаты по представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) доводятся до аспиранта сразу после закрытого заседания государственной экзаменационной комиссии.

5.2 Перечень источников литературы при подготовке научного доклада, об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Основная литература

1. Сирина Н. Ф. Кандидатская диссертация: от первых шагов до защиты. – Екатеринбург: УрГУПС, 2011.

2. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – Москва: Дашков и К, 2013. [http://znanium.com/go.php?id=415019].

3. Аникин, Усанов. Диссертация в зеркале автореферата: Методическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени естественно-научных специальностей. – Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2013.

4. Волков. Диссертация: подготовка, защита, оформление: практическое пособие. – Москва: Альфа-М, 2009.

5. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М., Клейменов С. А. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 230201- «Информационные системы и технологии» - Москва: Академия, 2009.

6. Корниенко А. А. Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: в 2-х ч. : рекомендовано Экспертным советом по рецензированию Моск. гос. ун-та путей сообщ. в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальности 090302.65 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" ВПО - Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59241].

7. Партыка Т. Л., Попов И. И. Информационная безопасность: Учебное пособие - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016. [http://znanium.com/go.php?id=516806].

8. Девянин П. Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками: рекомендовано Государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Академия Федеральной службы безопасности Российской Федерации» в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям направления подготовки 090300 - «Информационная безопасность вычислительных, автоматизированных и телекоммуникационных систем» и направлению подготовки 090900 - «Информационная безопасность». - Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63235].

Дополнительная литература

1. Буланова-Топоркова М.В. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие для студентов и аспирантов вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.

2. Григорович Л.А., Марцинковская Т.Д. Педагогика и психология: Учебное пособие для студентов вузов. – Москва: Гардарики, 2006

3. Кочетков, Смерчинская, Соколов. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник. – Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014.

4. Лемешко Б. Ю., Постовалов С. Н., Лемешко С. Б., Чимитова Е. В. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход. – Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2015. [http://znanium.com/go.php?id=515227]

5. Пахунова, Аскеров, Пахунов. Общая и прикладная статистика: Учебник для студентов высшего профессионального образования. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013.

6. Райзберг. Диссертация и ученая степень: Пособие для соискателей. – Москва: Издательский Дом «ИНФРА-М», 2011

7. Резник. Докторант вуза: диссертация, подготовка к защите, личная организация: Практическое пособие. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014

Интернет-ресурсы, информационные системы, профессиональные базы данных

1. Административно-управленческий портал [Электронный ресурс] - http://www.aup.ru
2. Всероссийский институт научно-технической информации РАН - http://www.viniti.ru
3. Высшая Аттестационная Комиссия (ВАК) - http://vak.ed.gov.ru/
4. Институт научной информации по общественным наукам РАН - http://www.inion.ru
5. Книгафонд - http://www.knigafund.ru
6. Образование - www.edu.ru
7. Образовательная среда Blackboard Learn - https://bb.usurt.ru
8. Образовательный портал - http://mon.gov.ru
9. Официальный сайт ОАО «РЖД» - http://rzd.ru/
10. Российская государственная библиотека - http://www.rsl.ru
11. Российская книжная палата - http://www.bookchamber.ru
12. Российская национальная библиотека - http://www.nlr.ru
13. Сайт для аспирантов и соискателей ученой степени - http://www.diser.biz/
14. Федеральный портал Российское образование - http://edu.ru
15. Справочно-правовая система КонсультантПлюс
16. Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
17. Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science
18. Международная реферативная база данных научных изданий Scopus
19. Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU
20. Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России: https://bdu.fstec.ru/
21. Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00

5.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

Итоговая оценка представления научного доклада складывается из оценок сформированности компетенций, продемонстрированных аспирантом в ходе представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации):

– представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);

– ответов на вопросы членов ГЭК.

Таблица 5 – Результаты освоения ОП ВО (научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации))

Код компетенции	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО (НКР)	Лица, оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
Универсальные			
УК-1	Текст НКР	*Знать*: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей; особенности представления результатов анализа и оценки в устной и письменной форме. *Уметь*: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации вариантов решения исследовательских и практических задач; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. *Владеть*: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа современных научных достижений; навыками оценки результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Научный руководитель, рецензент
	Доклад и презентация работы		Члены ГЭК
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
УК-2	Текст НКР	*Знать*: основные этапы становления науки; структуру научного знания; динамику порождения нового знания; идеалы и нормы научного познания; типы научной рациональности; логику развития и методологию науки; методы научного	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО (НКР)	Лица, оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
		познания. *Уметь*: осуществлять переход от эмпирического к теоретическому уровню анализа; определять объект и предмет исследования; формулировать проблему, цель, задачи и выводы исследования. *Владеть*: навыками анализа методологии научных исследований; навыками обоснования мировоззренческой и методологической базы проводимых исследований; навыками раскрытия социокультурной значимости современных научных достижений.	
УК-3	Текст НКР	*Знать*: особенности работы исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; особенности представления результатов научной деятельности в публичной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. *Уметь*: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах; оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. *Владеть*: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в т.ч. ведущихся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.	Научный руководитель, рецензент
	Доклад и презентация работы		Члены ГЭК
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
УК-4	Текст НКР	*Знать*: иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и общения на деловом	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО (НКР)	Лица, оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
	Доклад и презентация работы	уровне; профессиональную лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов в рамках делового общения в профессиональной деятельности; основные грамматические явления и структуры государственного (русского) языка, используемые в устном и письменном общении в профессиональной деятельности. *Уметь*: использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; соблюдать речевой этикет в ситуациях повседневного и делового общения (устанавливать и поддерживать контакты, завершить беседу, запрашивать и сообщать информацию). *Владеть*: основами публичной речи, перевода текстов по специальности; навыками грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературой, ресурсами Интернет); навыками выражения своего мнения в процессе делового общения на иностранном языке.	Члены ГЭК
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
УК-5	Доклад и презентация работы	*Знать*: нормативно-правовые документы этических норм профессиональной деятельности; основные концепции этики и поведения; содержание этических норм профессиональной деятельности. *Уметь*: следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта; осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. *Владеть*: навыками анализа норм профессиональной этики; методикой оценки результата деятельности по решению этических проблем профессиональной деятельности; способностью и готовностью использовать углублённые знания правовых, этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности.	Члены ГЭК
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
Общепрофессиональные			
ОПК-1	Текст НКР	*Знать*: основные понятия и определения исследовательской деятельности и научного творчест-	Научный руководитель,

Код компетенции	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО (НКР)	Лица, оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
		ва, основные виды информационных источников для научных исследований; сущность исследовательской деятельности и научного творчества, методы сбора и обработки информации; методологию научных исследований в профессиональной области. *Уметь*: применять механизмы исследования и их модификации и трансформации; применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации; разрабатывать и применять методологические основы исследования, механизмов их модификации и трансформации. *Владеть*: современным понятийно-категориальным аппаратом и основными методами научного исследования, навыками работы с источниками, методикой ведения записей; новейшими методами научного исследования, методами работы с каталогами и картотеками; методологией научных исследований в профессиональной деятельности, методами работы с каталогами и картотеками с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	рецензент
	Доклад и презентация работы		Члены ГЭК
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ОПК-3	Текст НКР	*Знать*: характеристику и содержание этапов научного исследования; сущность исследовательской деятельности и научного творчества, методы сбора и обработки информации; методологию научных исследований в профессиональной области. *Уметь*: формулировать научно-техническую проблему научного исследования, формировать ссылки и цитировать информацию в рукописи; разрабатывать рабочую гипотезу, формулировать гипотезы, виды гипотез, основные требования к научной гипотезе; составлять программу научного исследования и выбирать методики исследования. *Владеть*: методиками исследования в области профессиональной деятельности, методикой работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления, в том числе с точки зрения заимствования информации; навыками внедрения результатов исследования; методологией научных исследований в профессиональной деятельности, методами работы с каталогами и	Научный руководитель, рецензент
	Доклад и презентация работы		Члены ГЭК
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

Код компетенции	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО (НКР)	Лица, оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
		картотеками с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	
Профессиональные			
ПК-4	Текст НКР	*Знать*: основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в информационных системах; методологию создания систем защиты информации, современные подходы к построению систем защиты информации, принципы формирования политики безопасности в информационных системах; перспективные направления развития средств и методов защиты информации. *Уметь*: определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности информационных систем; выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем; определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем, составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности информационных систем; разрабатывать частные политики безопасности информационных систем; контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик безопасности информационных систем; разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью информационных систем. *Владеть*: навыками анализа информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности информационных систем; методами управления информационной безопасностью информационных систем; навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем.	Научный руководитель, рецензент
	Доклад и презентация работы		Члены ГЭК
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК
ПК-5	Текст НКР	*Знать*: основные стандарты и нормативные правовые документы в области защиты информации; современные методы анализа информационных	Научный руководитель, рецензент

Код компетенции	Компоненты, подлежащие оцениванию	Результаты освоения ОП ВО (НКР)	Лица, оценивающие сформированность компетенций
1	2	3	4
	Доклад и презентация работы	рисков; методы аттестации уровня защищенности информационных систем. *Уметь*: применять отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности информационных систем; оценивать информационные риски в информационных системах; проводить экспертизу состояния защищенности информации на объекте защиты. *Владеть*: навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных информационных систем; методами оценки информационных рисков; методами мониторинга и аудита, выявления угроз безопасности информационных систем.	Члены ГЭК
	Ответы на вопросы членов ГЭК		Члены ГЭК

В качестве методических материалов, определяющих процедуру оценивания, используются положения:

ПЛ 3.3.1-2016 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 апреля 2015 г. N 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

ПЛ 2.3.22–2014 «О формировании фонда оценочных средств».

6 Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для обеспечения проведения ГИА и самостоятельной работы обучающихся на базе ФГБОУ ВО «УрГУПС» материально-техническое обеспечение включает в себя:

1) компьютерный класс - учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся,

– оснащение: компьютерная техника с установленным лицензионным ПО с возможностью к подключению сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета;

2) читальный зал университета,

– оснащение: специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью к подключению сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета;

3) аудитории университета,

– оснащение: средства мультимедиа.

7 Информационные ресурсы, поисковые системы, базы данных

№п/п	Адрес в интернете, наименование, назначение
1	Библиотека ГОСТов и других нормативных документов - http://libgost.ru
2	Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте - http://umczdt.ru
3	Система электронной поддержки обучения УрГУПС - https://bb.usurt.ru
4	Консультант плюс - http://www.consultant.ru/
5	ГАРАНТ - http://www.garant.ru/
8	ОАО РЖД – http://www.rzd.ru
9	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)
10	Банк данных угроз безопасности информации ФСТЭК России - https://bdu.fstec.ru/
11	Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00 - https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii/591-gosudarstvennyj-reestr-sertifitsirovannykh-sredstv-zashchity-informatsii-n-ross-ru-0001-01bi00
12	Сайт для аспирантов и соискателей ученой степени - http://www.diser.biz/
13	Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU - http://www.elibrary.ru
14	Всероссийский институт научно-технической информации РАН - http://www.viniti.ru

Лист согласования к программе государственной итоговой аттестации

Направление подготовки:
10.06.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Составитель _____ / С. С. Титов

Кафедра «Информационные технологии
и защита информации» _____ / Т. Ю. Зырянова

Протокол заседания кафедры № 8 от «30» августа 2016 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель УМК факультета _____ / В. В. Башуров

Начальник учебного отдела _____ /_____

Приложение 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки

10.06.01 «Информационная безопасность»
(код и наименование направления подготовки)

«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Кафедра: Информационные технологии и защита информации
(указывается кафедра-разработчик УМК)

Б4 «Государственная итоговая аттестация»
(Шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом ОП)

Разработчик (и): д.ф.-м.н., профессор Титов Сергей Сергеевич

Екатеринбург
2016 г.

Паспорт фонда оценочных средств
для государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

1 перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

2 описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

3 типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

4 методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

В рамках освоения данной образовательной программы формируются следующие компетенции:

Компетенция	
Код	Содержание
УК	**Универсальные**
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
ОПК	**Общепрофессиональные**
ОПК-1	способность 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	способность разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности
ОПК-3	способность обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности
ОПК-4	способность организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК	**Профессиональные**
ПК-1	способность адаптировать и обобщать результаты современных научных исследований для целей преподавания профессиональных дисциплин в высших учебных заведениях
ПК-2	способность разрабатывать комплексное методическое обеспечение образовательных дисциплин (модулей) с учетом передового международного опыта
ПК-3	способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности
ПК-4	способность исследовать информационную структуру информационных систем, выявлять, идентифицировать, классифицировать угрозы нарушения информационной безопасности, разрабатывать модели противодействия угрозам нарушения информационной безопасности
ПК-5	способность разрабатывать модели и методы анализа рисков нарушения ин-

	формационной безопасности информационных систем

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Показателями при оценивании компетенций являются результаты освоения ОП ВО, закреплены в программе государственной итоговой аттестации:

- Таблица 1 Результаты освоения ОП ВО, которые проверяются на государственном экзамене;
- Пункт 3 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания;

Критерии, а также шкалы оценивания результатов освоения ОП ВО также закреплены в программе ГИА:

- Таблица 1 – Критерии оценивания компетенций, проверяемых на государственном экзамене,
- Пункт 2 – Критерии оценивания компетенций (защита ВНКР).

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

В качестве типовых контрольных заданий для государственной итоговой аттестации используются:

- вопросы для подготовки к государственному экзамену (п. 4.2 программы ГИА);
- примерный перечень тем НКР:

1) Автоматизация выбора средств защиты персональных данных на основе анализа их защищенности.
2) Адаптация средств защиты конфиденциальной информации в информационном пространстве на базе методов стенографии.
3) Методика оптимизации конфигурирования аппаратных устройств безопасности с учетом показателей ресурсопотребления.
4) Разработка методологии усиления свойств защищенности криптосхем.
5) Разработка метода повышения информационной безопасности открытых источников сети Интернет посредством мониторинга и аудита.
6) Разработка методики принятия решений для повышения безопасности программного обеспечения.
7) Разработка методики состояния защиты информации на объекте посредством адаптации его к мировым стандартам безопасности.

8) Разработка методики автоматизированного обнаружения конфликтов в комплексе программных средств защиты информации компьютерной системы.
9) Оптимизация методики снижения рисков информационной безопасности облачных сервисов на основе квантифицирования уровней защищенности и оптимизации состава ресурсов.
10) Исследование и адаптация методов и алгоритмов построения информационных систем в организациях.
11) Разработка алгоритмов тестирования псевдослучайных последовательностей и хеширования данных на основе математических моделей.
12) Итеративная оценка рисков информационной безопасности в автоматизированных системах.
13) Защита сред облачных вычислений путём верификации программного обеспечения на наличие деструктивных свойств.
14) Разработка методики выявления недекларированных возможностей программ с использованием структурированных метрик сложности.
15) Разработка методологии защиты видеоинформации с различной степенью конфиденциальности.
16) Исследование и разработка методов определения наличия несанкционированного доступа в объектно-ориентированных системах.
17) Разработка модели оценки и обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем управления критическими объектами.
18) Разработка и исследование модели и алгоритма выявления недекларированных возможностей в автоматизированных системах.
19) Исследование системы защиты информационного взаимодействия в сфере облачных вычислений.
20) Оптимизация методики оценки защищенности речевой информации от утечки по техническим каналам.
21) Разработка системы защиты информации от угроз нарушения целостности в высокоскоростных каналах передачи данных.
22) Разработка методов анализа защищенности баз данных на основе формализации требований целостности.

При проведении процедуры ГИА также используются иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы:

– пример типового экзаменационного билета (см. приложение А);
– экзаменационные ведомости (см. Приложение Б);

- протоколы для госэкзамена (см. Приложение В);
- протокол для защиты НКР (см. Приложение Г);
- бланк оценки качества защиты для членов ГЭК (см. Приложение Д);
- регламент работы ГЭК (см. Приложение Е);
- памятка для председателя ГЭК (см. Приложение Ж).

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивание результатов освоения образовательной программы описаны в программе ГИА:

- п.4.5 – используемые для государственного экзамена;
- п.5.3 – используемые для защиты НКР.

Также в качестве методических материалов, определяющих процедуру оценивания, используются положения:

ПЛ 3.3.1-2016 «СМК. Порядок проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;

ПЛ 2.3.22–2014 «О формировании фонда оценочных средств».

Приложение А

Пример типового экзаменационного билета

УрГУПС Кафедра ИТиЗИ 2019-2020 уч. год	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 Государственный экзамен Направление подготовки аспирантов 10.06.01 «Информационная безопасность»	УТВЕРЖДАЮ: и.о. зав. каф. ИТиЗИ  Т. Ю. Зырянова
1. Педагогические условия развития ключевых профессионально-педагогических компетенций в образовательном процессе высшей школы. 2. Общие и частные методологические принципы научного исследования. 3. Основные задачи обеспечения безопасности информации в информационных системах.		

Приложение Б

Форма ведомости государственного экзамена

АСПИРАНТУРА

ВЕДОМОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Дата испытания «_____» _____
Дисциплина **Государственная итоговая аттестация**
Вид испытания **Государственный экзамен**
Базовое образование **высшее**
Форма обучения _____
Группа №

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ

Председатель _____

№ п/п	Фамилия, имя, отчество экзаменуемого		Количество баллов	
			цифрой	прописью
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Члены государственной экзаменационной комиссии: _____
_____

Секретарь ГЭК: _____

Форма бланка протокола государственного экзамена

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ПРОТОКОЛ № _____
заседания государственной экзаменационной комиссии
по проведению государственного экзамена

По направлению подготовки _____
_____
(Код, наименование направления подготовки

«____» _____20___ г. с _____ час. _____ мин. до _____ час. _____ мин.
Присутствовали:
председатель ГЭК_____
члены ГЭК: 1)_____
2) _____
3) _____
4)_____
5)_____

Экзаменуется аспирант _____
(Фамилия, имя, отчество)

Билет № _____ Вопросы:
1. _____
_____
_____
(Характеристика ответа аспиранта)
2. _____
_____
_____
(Характеристика ответа аспиранта)
3. _____
_____
_____
(Характеристика ответа аспиранта)
4. _____
_____
_____
(Характеристика ответа аспиранта)
5. _____
_____
_____
(Характеристика ответа аспиранта)

Дополнительно заданные вопросы

_____
(Фамилия лица, задавшего вопрос)
_____
(Содержание вопроса)
_____
(Характеристика ответа аспиранта)
_____
(Фамилия лица, задавшего вопрос)
_____
(Содержание вопроса)
_____
(Характеристика ответа аспиранта)

Общая характеристика ответов аспиранта на заданные ему вопросы _____

_____

В ходе государственного аттестационного испытания выявлен _____ уровень подготовленности аспиранта к решению профессиональных задач.

Особые мнения членов ГЭК _____

_____

В ходе государственного аттестационного испытания выявлены недостатки в теоретической и практической подготовке аспиранта _____

_____

_____

Признать, что аспирант_____
(Фамилия, имя, отчество)

сдал государственный экзамен с оценкой _____

Председатель ГЭК _____/ _____/
(Подпись) Ф.И.О.

Члены ГЭК: _____/ _____/
(Подпись) Ф.И.О.

_____/ _____/
(Подпись) Ф.И.О.

_____/ _____/
(Подпись) Ф.И.О.

_____/ _____/
(Подпись) Ф.И.О.

_____/ _____/
(Подпись) Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____/ _____/
(Подпись) Ф.И.О.

Приложение Г

Форма бланка протокола по представлению научного доклада

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ПРОТОКОЛ № _____

заседания государственной экзаменационной комиссии
по представлению научного доклада

«____» _____20___ г.

Аспирант _____
(Фамилия, имя, отчество)

По направлению подготовки _____

_____

_____
(Код, наименование)

на тему _____

_____

_____
(Полное название темы в соответствии с приказом)

Присутствовали: председатель ГЭК _____

Члены ГЭК: _____

_____

_____

_____

_____

Научный доклад выполнен под руководством _____

при консультации _____

_____

В государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) представлены следующие материалы:

1. Научный доклад на _____ стр.
2. Чертежи (таблицы) на _____ листах,
3. Отзыв руководителя,
4. Рецензия (при наличии).

После сообщения о выполненном научном докладе в течение _____ мин. аспиранту были заданы следующие вопросы:

1. _____
(Фамилия лица, задавшего вопрос)

_____

_____
(Содержание вопроса)

_____
(Характеристика ответа аспиранта)

2. _____
(Фамилия лица, задавшего вопрос)

_____

_____
(Содержание вопроса)

_____
(Характеристика ответа аспиранта)

3. _____
(Фамилия лица, задавшего вопрос)

_____

_____
(Содержание вопроса)

_____
(Характеристика ответа аспиранта)

4. _____
(Фамилия лица, задавшего вопрос)

_____

_____
(Содержание вопроса)

_____
(Характеристика ответа аспиранта)

5. _____
(Фамилия лица, задавшего вопрос)

_____

_____
(Содержание вопроса)

_____
(Характеристика ответа аспиранта)

Средний балл аспиранта _____
(Фамилия, имя, отчество)

за период обучения в университете составил: _____
(средний балл)

Общая характеристика ответов аспиранта на заданные ему вопросы _____

_____

_____

Оценка руководителя _____

Оценка рецензента _____

В ходе государственного аттестационного испытания выявлен _____ уровень подготовленности аспиранта к решению профессиональных задач.

Особые мнения членов ГЭК _____

_____

В ходе государственного аттестационного испытания выявлены недостатки в теоретической и практической подготовке аспиранта _____

_____

_____

Признать, что аспирант выполнил научный доклад с оценкой _____

Присвоить аспиранту _____
(Фамилия, имя, отчество)

квалификацию _____

по направлению подготовки _____
(Код, наименование)

_____

Выдать диплом (с отличием, без отличия) _____

Председатель ГЭК _____ _____
(Подпись) Ф.И.О.

Члены ГЭК _____
(Подпись) Ф.И.О.

_____
(Подпись) Ф.И.О.

_____
(Подпись) Ф.И.О.

_____
(Подпись) Ф.И.О.

_____
(Подпись) Ф.И.О.

Секретарь ГЭК _____
(Подпись) Ф.И.О.

Бланк оценки качества защиты для членов ГЭК

Член комиссии _____ Дата защиты _____ Шифр специальности (направления подготовки)

№ п.п.	ФИО	Руководитель	Место работы	средний балл	Критерии оценки ВКР (1-10 баллов по каждому критерию)											ИТОГО баллов	Оценка
					Актуальность и обоснование выбора темы	Степень завершенности работы	Обоснованность полученных результатов и выводов	Практическая значимость	Применение новых технологий	Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убедительность автора)	Качество оформления ВКР и иллюстрационных материалов	Культура речи, манера общения	Умение использовать наглядные пособия, способность заинтересовать аудиторию	Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания проведенной		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																

Ранжирование оценки от набранных баллов:

0-60 - неудовлетворительно

61-75 - удовлетворительно

76-85 - хорошо

86-100 - отлично

Подпись члена ГЭК _____

Приложение Е

Регламент работы ГЭК

1. Область применения

1.1 Настоящий Регламент разработан в целях обеспечения объективности оценки результатов обучения выпускников университета в ходе государственных аттестационных испытаний (итоговых аттестационных испытаний), прозрачности в ходе такой проверки, равно как и защиты прав обучающихся и членов государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) (далее по тексту ГЭК (ИЭК)).

1.2 Настоящий Регламент должен использоваться в ходе государственных аттестационных испытаний (итоговых аттестационных испытаний) как членами ГЭК (ИЭК), так и обучающимися.

1.3 С настоящим Регламентом обучающихся знакомят в деканате под подпись. Также он сообщается обучающимся посредством размещения на сайте Университета (www,usurt.ru)) в разделе «Студентам» во вкладке «Документация».

1.4 Члены государственных экзаменационных комиссий (итоговой экзаменационной комиссии) проходят инструктаж по использованию и применению данного регламента до начала заседания ГЭК (ИЭК) под подпись.

1.5 При проведении ГИА (ИА) члены ГЭК (ИЭК) исходят из того, что обучающиеся обязаны тщательно готовиться к государственным аттестационным испытаниям (итоговым аттестационным испытаниям). При этом такая подготовка должна вестись на протяжении всего периода обучения, а не только за несколько дней до государственных аттестационных испытаний (итоговых аттестационных испытаний).

2. Правила проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся

2.1 Государственные аттестационные испытания (итоговые аттестационные испытания) проводят председатель ГЭК (ИЭК) и члены ГЭК (ИЭК). В случае отсутствия члена ГЭК (ИЭК) по уважительным причинам, вносятся изменения в утвержденный приказ приказом ректора или лицом, исполняющим его обязанности. В случае отсутствия председателя ГЭК заседание ГЭК (ИЭК) переносится приказом ректора на другую ближайшую дату в сроки, установленные календарным учебным графиком.

2.2 Государственные аттестационные испытания (итоговые аттестационные испытания) проводятся на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) с участием не менее двух третей ее состава. Нарушение данного правила влечет недействительность результатов государственных аттестационных испытаний (итоговых аттестационных испытаний). Заседания ГЭК (ИЭК) и апелляционной

комиссии по представлению научных докладов, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, проводятся в специальной аудитории закрытым заседанием с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

2.3 Размещение каких-либо посторонних предметов обучающимися в экзаменационной аудитории перед государственным аттестационным испытанием (итоговым аттестационным испытанием) или в ходе его работы комиссии не допускается (исключения могут составлять нераскрытые бутылки с водой, посуда для воды и цветы). Вручение членам ГЭК (ИЭК) перед государственным аттестационным испытанием (итоговым аттестационным испытанием), в ходе заседания ГЭК (ИЭК) или после него каких-либо посторонних предметов не допускается.

2.4 В экзаменационную аудиторию обучающиеся заходят без:

– портфелей, сумок (включая сумки небольшого размера), пакетов (с согласия членов ГЭК (ИЭК) они могут быть размещены в экзаменационной аудитории в отдалении от обучающихся);

– книг, ежедневников, тетрадей, листов бумаги (за исключением указанного ниже);

– ноутбуков, телефонов, коммуникаторов, электронных книг и прочих устройств;

– прочих предметов и имущества, которые не являются объективно необходимыми для обучающихся и/или для прохождения государственного аттестационного испытания (итогового аттестационного испытания).

2.5 При себе обучающийся вправе иметь ручку или карандаш, непрограммируемый калькулятор.

2.6 При себе обучающийся обязан иметь зачетную книжку. При ее отсутствии допуск на государственное аттестационное испытание (итоговое аттестационное испытание) возможно только при наличии письменного разрешения от начальника ДиА или лица, исполняющего его обязанности.

2.7 Листы бумаги обучающимся для подготовки к ответу на государственном экзамене (итоговом экзамене) выдаются секретарем ГЭК (ИЭК). По усмотрению выпускающей кафедры такие листы могут иметь какие-либо штампы или иные отличительные знаки. Допускается использование листов обучающихся с нанесением на них секретарем ГЭК (ИЭК) штампа или иных отличительных знаков. Просьба обучающегося к членам ГЭК (ИЭК) или другим обучающимся предоставить ему ручку или карандаш и т.п. не допускается.

2.8 Обучающиеся на государственном экзамене размещаются в экзаменационной аудитории таким образом, чтобы каждый из них был виден членам ГЭК (ИЭК) и не был закрыт другим обучающимся (шахматный порядок). Любое устное или письменное общение между

обучающимися в экзаменационной аудитории не допускается. Несоблюдение данного правила влечет замечание соответствующим обучающимся. Повторное несоблюдение данных правил влечет необходимость для этих обучающихся по требованию председателя ГЭК (ИЭК) немедленно покинуть экзаменационную аудиторию с указанием в экзаменационной ведомости на их неявку на государственный экзамен.

2.9 Просьба обучающегося, получившего любой экзаменационный билет, заменить его на какой-либо иной, не допускается.

2.10Просьба обучающегося зафиксировать в экзаменационной ведомости его неявку вместо какой-либо его оценки либо отказ от ответа по различным причинам не допускается. По усмотрению председателя ГЭК (ИЭК) любая такая просьба обучающегося может автоматически повлечь получение обучающимся экзаменационной оценки «неудовлетворительно».

2.11Государственный экзамен может проводиться в устной или письменной форме.

2.12При проведении государственного экзамена в устной форме обучающийся случайным образом выбирает 1 экзаменационный билет. Количество вопросов и практических заданий, содержащихся в экзаменационном билете, определяется выпускающей кафедрой. Содержание вопросов и практических заданий в билете соответствуют утвержденной программе ГИА (ИА). На подготовку к ответу первому обучающемуся предоставляется от 40 минут, но не более 1 часа, остальные отвечают в порядке очерёдности. Ответ проходит в формате беседы обучающегося с членами ГЭК (ИЭК). Обучающийся вправе пользоваться ранее написанными на государственном экзамене листами с ответами. Во время беседы члены ГЭК (ИЭК) вправе задавать вопросы обучающемуся, как уточняющего характера, так и прямо или косвенно касающиеся данного вопроса (однако в рамках программы государственного экзамена), но не более 10 вопросов. Обсуждение и окончательное оценивание ответов студента экзаменационная комиссия проводит на закрытом заседании после сдачи государственного экзамена всеми обучающимися.

2.13При проведении государственного аттестационного испытания в виде государственного экзамена в устной форме после завершения ответа обучающегося на все вопросы и объявления председателем ГЭК (ИЭК) окончания опроса экзаменуемого, обучающийся ожидает завершения опроса всех обучающихся за дверью экзаменационной аудитории.

2.14При проведении государственного экзамена в письменной форме обучающийся случайным образом выбирает 1 экзаменационный билет. На подготовку ответа обучающимся (обучающемуся) предоставляется от 2 академических часов, но не более 5 академических часов, при этом в аудитории должны присутствовать хотя бы два члена ГЭК (ИЭК), либо один член ГЭК и секретарь ГЭК. Листы с ответами сдаются секретарю ГЭК для проверки членами ГЭК. Члены ГЭК вправе задать обучающемуся уточняющие вопросы по ответу в рамках

программы государственного экзамена до момента выхода обучающегося из экзаменационной аудитории. Обсуждение и окончательное оценивание ответов аспиранта экзаменационная комиссия проводит на закрытом заседании в день сдачи государственного экзамена всеми обучающимися. Оценки вывешиваются секретарем ГЭК на доске объявлений на выпускающей кафедре не позднее дня, последующего за днем проведения государственного экзамена;

2.15Выход обучающегося из экзаменационной аудитории во время его подготовки к ответу на экзаменационные вопросы или самого такого ответа не допускается, если иное не будет решено председателем ГЭК (ИЭК), на основании полученных от обучающегося мотивированных объяснений необходимости такого выхода.

2.16Обучающийся вправе отвечать на государственном экзамене без подготовки, однако без ущерба для прав иных обучающихся, которые ввиду осуществленной ими ранее подготовки в экзаменационной аудитории могут иметь преимущественное право на свой ответ. В любом случае ответ обучающегося без подготовки не влечет за собой автоматическое повышение оценки.

2.17Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания (итогового аттестационного испытания). При принятии решения члены ГЭК (ИЭК) используют утвержденные фонды оценочных средств, включая показатели, критерии и шкалы оценки.

2.18В зачетную книжку обучающегося выставляются только положительные оценки. Заполнение граф «Дата», «Оценка» и «Подпись председателя ГЭК (ИЭК) и членов ГЭК (ИЭК)» обучающимся не допускается.

2.19Решение ГЭК (ИЭК) принимается простым большинством голосов членов соответствующей комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных «за» и «против», председатель ГЭК (ИЭК) обладает правом решающего голоса.

2.20В ходе государственного экзамена председатель ГЭК (ИЭК), члены ГЭК (ИЭК) и секретарь ГЭК (ИЭК) вправе в любой момент проверять наличие у обучающихся любых записей на любых носителях, любых иных предметов, в том числе указанных в п. 3 настоящих Правил (включая шпаргалки, любые так называемые «бомбы» и т.д.). В случае обнаружения таких предметов и имущества, если они использовались любым образом для подготовки обучающимся ответа на любой экзаменационный вопрос либо могли использоваться таким образом, такой обучающийся обязан по требованию председателя ГЭК (ИЭК) немедленно покинуть экзаменационную аудиторию с экзаменационной оценкой «неудовлетворительно».

2.21Решение о том, использовались ли такие предметы любым образом для подготовки обучающимся ответа на любой экзаменационный вопрос либо, могли ли они использоваться таким образом, принимается исключительно председателем ГЭК (ИЭК).

2.22Любые комментарии со стороны одного обучающегося в отношении ответа другого обучающегося на экзаменационный вопрос не допускаются. Любые предложения со стороны одного обучающегося дать ответ на тот экзаменационный вопрос, на который уже отвечает другой обучающийся, не допускаются.

2.23Несоблюдение данных правил влечет замечание первому обучающемуся. Повторное несоблюдение данных правил влечет необходимость для него по требованию председателя ГЭК (ИЭК) немедленно покинуть экзаменационную аудиторию с указанием в экзаменационной ведомости на его неявку на экзамен.

2.24По результатам государственных аттестационных испытаний (итоговых аттестационных испытаний) обучающийся имеет право подать через канцелярию в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с его (их) результатами (далее – апелляция). Порядок действий в таком случае закреплен в п. 8 данного Положения. Любая устная или письменная жалоба членами ГЭК не рассматривается.

2.25 Пересдача государственного экзамена осуществляется после разрешения апелляционной комиссии в порядке, предусмотренном в п. 8 данного Положения.

2.26 Любые вопросы, не урегулированные настоящим Регламентом, разрешаются самим членами государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) по их усмотрению с привлечением председателя ГЭК (ИЭК), с учетом мнения соответствующего(-их) обучающегося (-ихся) и с соблюдением его (их) прав.

2.27Представление научного доклада проводится на открытом совещании ГЭК (ИЭК), на защите могут присутствовать все желающие. Если научный доклад носит секретный или служебный характер, представление проводится в специализированной аудитории на закрытом совещании ГЭК (ИЭК). На закрытое совещание ГЭК (ИЭК) допускаются только председатель ГЭК (ИЭК), члены ГЭК (ИЭК), секретарь ГЭК (ИЭК) утвержденные приказом и обучающийся, чья тема является закрытой для общего пользования.

2.28При представлени научного доклада обучающиеся входят в аудиторию поочередно в соответствии со списком, согласованным на выпускающей кафедре на день защиты. Перед началом заседания ГЭК (ИЭК) всем его членам раздается сводная информация об аттестуемых, представление научного доклада которых запланирована на данном заседании.

Секретарь ГЭК (ИЭК) передает научный доклад вместе с отзывом руководителя и рецензией председателю ГЭК (ИЭК).

2.29Председатель по согласованному списку приглашает для выступления обучающихся, указывая при этом фамилию, имя и отчество обучающегося, группу, а также тему представляемого научного доклада. Обучающемуся на выступление дается 15 минут. В ходе выступления обучающийся может использовать указку, папку-планшет с докладом (по усмотрению выпускающей кафедры), мел/маркер для записей на доске. Если доклад сопровождается видеопрезентацией, то обучающийся должен представить каждому члену ГЭК (ИЭК) все распечатки своей видеопрезентации на бумажном носителе формата А4 (А3). При этом обучающийся обязан выполнить демонстрационно-графический материал, соблюдая требования п. 9 стандарта [4], и приложить к научному докладу.

2.30Доклад обучающимся может выполняться на иностранном языке с переводчиком и представлением этого доклада в напечатанном на русском языке виде членам ГЭК (ИЭК). Решение о защите на языке, отличном от русского, принимает заведующий выпускающей кафедры с согласия научного руководителя и обучающегося. При проведении представления научного доклада на иностранном языке в состав ГЭК (ИЭК) включается переводчик, имеющий соответствующий уровень квалификации в сфере профессиональных коммуникаций.

2.31Остальным обучающимся во время выступления другого обучающегося надлежит вести себя тихо, не переговариваться, не передвигаться по аудитории, не отвлекать членов ГЭК (ИЭК) и выступающего. Нарушившего данного правила председатель ГЭК (ИЭК) вправе удалить из аудитории.

2.32В ходе защиты председатель ГЭК (ИЭК) и члены ГЭК (ИЭК) записывают вопросы на листах бумаги с указанием фамилии задающего вопрос. Листы с вопросами передаются секретарю ГЭК (ИЭК). По завершении выступления обучающегося секретарь ГЭК (ИЭК) передает ему вопросы. Обучающийся может в любом порядке отвечать на вопросы, при этом он должен ответить на все вопросы. Члены ГЭК (ИЭК) вправе задать уточняющие вопросы или изменить формулировку вопроса, не изменяя его сути. Для ответов на вопросы предоставляется не более 20 минут. После завершения ответов на вопросы производится оглашение отзыва руководителя (выступление руководителя, при его отсутствии отзыв зачитывается председателем ГЭК (ИЭК) или одним из членов ГЭК (ИЭК)) и оглашение рецензии (зачитывается председателем ГЭК (ИЭК) или одним из членов ГЭК (ИЭК); если присутствует рецензент, то ему дается слово для рецензии). Аттестуемому дается слово для ответа на замечания рецензента. После свободной дискуссии председатель объявляет об окончании представления научного доклада.

2.33После завершения защиты обучающийся вправе остаться в аудитории, если защита имеет открытый характер, а также выйти из аудитории при необходимости по окончании защиты обучающегося.

Приложение Ж

Памятка председателя государственной экзаменационной комиссии (ГЭК)

по специальности (направлению подготовки)
10.06.01 «Информационная безопасность»

1. Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников организуется и проводится в соответствии со ст.59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Государственную итоговую аттестацию проводит государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), которую возглавляет председатель ГЭК.

3. Председатель государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) утверждается из числа лиц, не работающих в университете, и соответствующих следующим требованиям для проведения государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – имеющих ученую степень доктора наук (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) по научной специальности, соответствующей направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

4. Председатель государственной экзаменационной комиссии (итоговой экзаменационной комиссии) утверждается учредителем – Федеральным агентством железнодорожного транспорта до 31 декабря текущего учебного года.

5. Председатель ГЭК (ИЭК) возглавляет экзаменационную комиссию.

6. Председатель ГЭК (ИЭК) несет полную ответственность за работу ГЭК (ИЭК) в рамках ее полномочий, исходя из законодательных и иных нормативных правовых актов.

7. Председатель ГЭК организует и контролирует деятельность экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам, в том числе:

– определение соответствия подготовки выпускника требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования и уровня его подготовки;

– по результатам ГЭК (ИЭК) разрабатывает рекомендации по совершенствованию подготовки выпускников по направлениям и специальностям высшего образования.

8. Мнение председателя ГЭК (ИЭК) является решающим при принятии решения о присвоении квалификации (степени) по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику диплома о высшем профессиональном образовании.

9. Председатели ГЭК (ИЭК) организуют работу комиссий, обеспечивают соблюдение методики проведения государственных итоговых испытаний (итоговых испытаний), правильное оформлением секретарями ГЭК (ИЭК) протоколов заседаний комиссий.

10. Председатель ГЭК (ИЭК) осуществляет общее руководство работой ГЭК (ИЭК), ведет заседания ГЭК (ИЭК), утверждает рабочую документацию, контролирует исполнение решений ГЭК (ИЭК), по результатам представляет отчет в Федеральное агентство железнодорожного транспорта.

11. В отчете должна быть отражена информация в соответствии с п.4 приказа Федерального агентства железнодорожного транспорта «Об утверждении председателей государственных экзаменационных комиссий (итоговых экзаменационных комиссий) образовательных организаций, находящихся в ведении Федерального агентства железнодорожного транспорта».

12. Председатель ГЭК (ИЭК) обязан участвовать в заседаниях ГЭК (ИЭК), выполнять возложенные на него функции в соответствии с Положением о ГЭК (ИЭК) и решениями ГЭК (ИЭК), знать и соблюдать требования законодательных и иных нормативных правовых актов, регулирующих проведение государственной итоговой аттестации (ГИА) (итоговой аттестации (ИА)), соблюдать сроки проведения ГИА (ИА), утверждённые календарным учебным графиком, соблюдать конфиденциальность и установленный порядок обеспечения информационной безопасности при проведении ГИА (ИА).

Ознакомлен_____

« ___ » _____ 20____ г.