

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»
(ЛГПУ имени П. П. Семенова- Тян- Шанского)**

Образовательная программа

Направление: 10.06.01 Информационная безопасность
Профиль: Методы и системы защиты информации
Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки: 2016 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Научно-исследовательская деятельность и
подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)**

1. Цель научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) (далее НИД):

- становление профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах и способах их решения, развитие и совершенствование качеств личности, необходимых в научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях информационной безопасности и методов защиты информации, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования на соискание ученой степени кандидата наук. Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

2. Место НИД в ОП аспирантуры:

НИД и подготовка НКР на соискание степени кандидата наук аспирантов является обязательным разделом образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации, в полном объеме относится к самостоятельному блоку 3 (Б3) «Научные исследования» вариативной части образовательной программы и осуществляется в течение всего периода обучения. НИД используется при формировании содержания итоговой государственной аттестации.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате НИД:

В результате освоения ОП аспирантуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ОП	Перечень планируемых результатов обучения
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

	коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
ОПК-1	способностью формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты практическую деятельность	<p>Знать: основные принципы организации технического, программного и информационного обеспечения защищенных информационных систем; основные методы и средства обеспечения безопасности операционных систем; основные методы и средства обеспечения сетевой безопасности; основные методы и средства обеспечения безопасности в системах управления базами данных; современные подходы к управлению ИБ и направления их развития; принципы построения СУИБ; принципы разработки процессов управления ИБ; подходы к интеграции СУИБ в общую систему управления предприятием.</p> <p>Уметь: осуществлять выбор функциональной структуры системы обеспечения информационной безопасности; обосновывать принципы организации технического, программного и информационного обеспечения информационной безопасности; анализировать текущее состояние ИБ на предприятии с целью разработки требований к разрабатываемым процессам управления ИБ; практически решать задачи формализации разрабатываемых процессов управления ИБ.</p> <p>Владеть: навыками анализа активов организации, угроз ИБ и уязвимостей в рамках области деятельности СУИБ; навыками построения как отдельных процессов управления ИБ, так и системы процессов в целом.</p>
ОПК-2	способностью разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для	<p>Знать: особенности научного познания; сущность методологии и уровни методологического знания; современные классификации методов научного исследования и основные требования к их организации; требования к логике и структуре научного исследования; характерные особенности научного текста.</p> <p>Уметь: определять теоретические основы проводимого исследования; проектировать</p>

	решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности	комплекс теоретических и эмпирических методов, соответствующих логике и задачам исследования. Владеть: навыками описания методологических характеристик диссертационного исследования; навыками оформления научного текста
ОПК-3	Способность интерпретировать результаты исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения, перспективы дальнейших исследований	Знать: особенности научного текста и научной дискуссии как способов представления результатов научного исследования; Уметь: выделять различные формы организации научного знания в своей научной отрасли; определять теоретические основы проводимого исследования; проектировать комплекс теоретических и эмпирических методов, соответствующих логике и задачам исследования; пользоваться научными словарями и справочниками; Владеть: навыками интерпретации результатов научного исследования; создания грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных научных текстов, элементами научной дискуссии
ПК-1	способностью анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества	Знать: теоретические основы обеспечения безопасности операционных систем, сетевой безопасности; безопасности в системах управления базами данных новейшие разработки, перспективы; методы критического анализа и оценки современных научных достижений в области информационной безопасности, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Уметь: интегрировать различные формы знания и навыки в исследовательской деятельности; действовать инновационно и технически грамотно при использовании специальных знаний по своему направлению подготовки, собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. Владеть: способностью применять знания смежных и сопутствующих дисциплин в исследовательской деятельности для решения исследовательских задач в своей области исследования, способностью к повышению квалификации и продолжению образования.
ПК-2	способностью осуществлять сбор,	Знать: методы концептуального проектирования технологических разработок обеспечения

	<p>обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок</p>	<p>информационной безопасности; современные подходы к управлению ИБ и направления их развития; принципы построения СУИБ; принципы разработки процессов управления ИБ; взаимосвязи отдельных процессов управления ИБ в рамках общей СУИБ; подходы к интеграции СУИБ в общую систему управления предприятием.</p> <p>Уметь: разрабатывать планы и программы проведения научно-исследовательских разработок; осуществлять сбор, обработку и систематизацию научно определять цели и задачи, решаемые разрабатываемыми процессами управления ИБ; разрабатывать и внедрять СУИБ и оценивать ее эффективность.</p> <p>Владеть: навыками выбора методик и средств решения конкретных задач; навыками планирования научных исследований.</p>
--	--	--

4. Общая трудоемкость НИД предусмотрена на протяжении всех курсов обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 195 зачетных единиц (7020 часов).

5. Семестры:

Семестр	Трудоемкость												Контроль		
	Зач. ед.	Часов всего	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал. гр. и лаб. занятия		Индивид. занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
1	24	864	25							25	839		3		
2	23	828	25							25	803		3		
3	26	936	25							25	911		3		
4	28	1008	25							25	983		3		
5	24	864	25							25	839		3		
6	25	900	25							25	875		3		
7	22	792	25							25	767		3		
8	23	828	25							25	803		3		

*3 – зачет, Э – экзамен

6. Основные разделы дисциплины:

№ п/п	Наименование этапа НИД	Неделя (часы)	Содержание этапа НИД (дидактические единицы)
1.	Подготовительный этап	1 семестр 864 часа	Определение и утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации). Подготовка аспирантом индивидуального плана выполнения программы НИД, в соответствии с темой и заданием руководителя НИД. Знакомство с информационно-методической базой и составление базовой библиографии исследования. Консультации с научным руководителем по вышеназванным вопросам.
2	Поисковый этап	2 семестр 828 часов	Работа в библиотеках, с ЭБС для сбора источниковой базы диссертации. Систематизация научного и прикладного материала по теме в ежесеместровом аналитическом обзоре для научного руководителя. Выработка объекта, предметных рамок, первичной гипотезы исследования. Разработка методики, процедур и инструментария исследования в зависимости от характеристик объекта, гипотезы, предметных рамок исследования. Уточнение и необходимая корректировка плана исследования.
3.	Исследовательский этап	3-7 семестры 4500 часов	Систематизация собранных аспирантом исходных данных и преобразование их в научную информацию. Разработка концептуального подхода (с помощью консультаций научного руководителя) и написание теоретической части (концепции, положений выносимых на защиту) НКР. Написание текста НКР. Апробация промежуточных результатов научно-квалификационного исследования аспиранта на научных конференциях различного уровня для аспирантов и молодых ученых; при высоком уровне формируемых компетенций – посредством публикаций в научных изданиях для аспирантов и молодых ученых. Консультации научного руководителя.
4.	Завершающий этап	8 семестр 828 часов	Обобщение результатов теоретического и эмпирического исследования, дополнительный анализ данных, окончательная корректировка научно-квалификационной работы (диссертации), а также подготовка научного доклада по результатам ее написания. Отчет о результатах проведения НИД.
ИТОГО:		7020 часов	

7. Автор(ы) (ФИО, должность, ученое звание):

д.т.н., проф. Малыш В.Н,

к.ф.-м.н., доцент Мицук С.В.