

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Владимир Александрович Шамаков  
Должность: директор  
Дата подписания: 19.01.2022 11:15:08  
Уникальный программный ключ:  
2ca9543fd4843214a9c911304a24cc3a6f9d0cd9

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС**

---

Кафедра бизнес-информатики

УТВЕРЖДЕНА  
решением методической комиссии по  
направлениям 38.03.05 «Бизнес-  
информатика», 09.06.01  
«Информатика и вычислительная  
техника» Северо-Западный институт  
управления – филиал РАНХиГС  
Протокол от «29» мая 2020 г. № 7

**ПРОГРАММА**

Б3.В.02(Н): Подготовка академической публикации

09.06.01 – Информатика и вычислительная техника  
*(код, наименование направления подготовки)*

Управление в социальных и экономических системах  
*(направленность)*

Исследователь. Преподаватель-исследователь  
*(квалификация)*

очная, заочная  
*(формы обучения)*

Год набора -2021

Санкт-Петербург, 2020 г.

**Автор–составитель:**

Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид деятельности	
2. Планируемые результаты деятельности.....	
3. Объем и место практики (научно-исследовательской, исследовательской, аналитической работы) в структуре ОП ВО	
4. Содержание практики (научно-исследовательской, исследовательской, аналитической работы).....	
5. Формы отчетности по практике (научно-исследовательской, исследовательской, аналитической работе)	
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике	
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" .....	
7.1. Основная литература.....	
7.2. Дополнительная литература .....	
7.3. Нормативные правовые документы .....	
7.4. Интернет-ресурсы .....	
7.5. Иные рекомендуемые источники .....	
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	

## 1. Вид научно- исследовательской деятельности, способы и формы ее проведения

Видом научных исследований является подготовка академической публикации. В рамках научных исследований у аспирантов формируются навыки аналитической деятельности (как обязательные для профессиональной деятельности), навыки исследователя, преподавателя-исследователя.

## 2. Планируемые результаты научно-исследовательской деятельности

2.1. Научно-исследовательская деятельность по подготовке академической публикации обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК- 1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	ОПК -1.2	Способность использовать методы системного анализа при решении задач исследования в области профессиональной деятельности
ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2.2	Формирование умений решать задачи научного исследования на базе системного анализа, использования современных инфокоммуникационных технологий, методов и технологий информационной безопасности
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	ОПК-3.2	Способность учитывать при решении профессиональных задач неопределенность ситуации, наличие рисков, формализовать такие задачи и находить методы их решения
ОПК-5	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	ОПК-5.2	Способность оценивать состояние исследуемой проблемы, наличие публикаций по объекту и предмету исследования, с учетом системного подхода к исследованию, использования методов системного анализа

ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК-6.2	Способность формулировать результаты анализа на иностранной языке, формулировать аннотации, ключевые слова, список литературы и другие материалы, необходимые для подготовки публикаций
ОПК-7	владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	ОПК-7.2	Способность использовать результаты патентных исследований при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
ПК-1	владеть способностью формализации и постановки задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации	ПК-1.2	Способность формализации и постановки задач системного анализа
ПК-2	владеть способностью разработки критериев и моделей описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации	ПК-2.2	Способность разработки критериев и моделей описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации в области профессиональной деятельности
ПК-3	владеть методами и алгоритмами прогнозирования и оценки эффективности, качества и надежности сложных систем	ПК-3.2	владеть основными методами и алгоритмами прогнозирования и оценки эффективности, качества и надежности систем
ПК-4	владеть современными программными средствами моделирования, обработки и результатов экспериментов, в том числе машинных экспериментов	ПК-4.2	владеть готовностью формулировать задачи моделирования экономических систем, исследования макроэкономических процессов и систем

ПК-5	владеть организацией применения информационных технологий при решении задач системного анализа, управления и обработки информации, проектирования и разработки математического и программного обеспечения систем	ПК-5.2	владеть организацией применения информационных технологий при решении задач системного анализа, задач оптимизации
ПК-6	владеть способностью проводить макроэкономические исследования, формулировать и решать задачи макроэкономического анализа	ПК-6.2	Владеть способностью применять средства макроэкономических, микроэкономических исследований, экономического анализа в профессиональной области, в решении исследовательских задач

В результате выполнения научных исследований у аспирантов должны быть сформированы:

<b>ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)</b>	<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
Способность подготавливать данные для проведения аналитических работ; проводить аналитическое исследование в соответствии с согласованными требованиями, что соответствует обобщенной трудовой функции сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей организации методологической технологической инфраструктуры	ОПК-1.2	На уровне знаний: <b>Знание:</b> – основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа; – методологию системного подхода и системного анализа – методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности; – программные средства системного анализа; – основные методы научных исследований; – паспорт специальности; – положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций; – методы и модели системного анализа социально-экономических систем; – методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; – перспективные направления отечественных и зарубежных

		<p>исследований в области моделирования макроэкономических процессов; современные методы исследования макроэкономических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и способы проведения исследования современных экономических процессов, а также подходы к разработке механизмов их совершенствования.</li> </ul> <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</li> <li>– анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</li> <li>– применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.</li> <li>– выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</li> <li>– применять методологию системного анализа для описания и исследования объектов профессиональной деятельности</li> <li>– применять теоретические основы макроэкономического анализа для моделирования социально-экономических процессов;</li> <li>– реализовывать образовательный процесс на различных образовательных ступенях педагогической практики</li> </ul> <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</li> <li>– навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий.</li> <li>– методами оценки рисков и последствий принятых решений</li> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями;</li> <li>– методикой научного исследования;</li> <li>– методикой написания диссертационной работы.</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– методологией теоретических и экспериментальных исследований в области моделирования макроэкономических процессов;</li> <li>– навыками проведения исследования экономических процессов и на их основе выявления связей и закономерностей с последующей разработкой механизмов их совершенствования</li> </ul>
<p>способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность</p>	<p>ОПК-2.2</p>	<p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Знать: основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа;</li> <li>– методологию системного подхода и системного анализа</li> <li>– методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности;</li> <li>– программные средства системного анализа;</li> <li>– паспорт специальности;</li> <li>– положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;</li> <li>– методы и модели системного анализа социально-экономических систем;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</li> <li>– основные положения теории принятия решений и исследования операций для решения экономических задач;</li> <li>– структуру и основные положения нормативной базы РФ и национальных стандартов в области информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>– основные каналы несанкционированного доступа к информации;</li> <li>– базовые методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа;</li> <li>– современное состояние компьютерной преступности и ответственность за нарушения и</li> </ul>



		<p>преступления в сфере информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы ведения научного исследования</li> </ul>
		<p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Уметь: выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</li> <li>– анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</li> <li>– применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.</li> <li>– использовать методы и модели оптимизации для решения задач принятий решений и управления информационными и экономическими системами;</li> <li>– применять программные средства поддержки принятия решений;</li> <li>– ориентироваться в нормативно-правовой базе и стандартах в области информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>– идентифицировать основные угрозы безопасности ИТ-инфраструктуры современного предприятия;</li> <li>– создавать защищенные учетные записи и защищать электронные документы;</li> <li>– классифицировать компьютерные преступления;</li> <li>– фиксировать мировоззренческие основы научной деятельности в процессе разработки программы исследования</li> </ul>
		<p><b>На уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Владеть: культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</li> <li>– навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий.</li> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями;</li> <li>– методикой научного исследования;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой написания диссертационной работы.</li> <li>– методами теории принятия решений и исследования операций при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий;</li> <li>– профессиональной терминологией в сфере информационной безопасности и защиты информации;</li> <li>– проблематикой и методологией решения задач управления информационной безопасностью;</li> <li>– навыками формирования целостного системного научного мировоззрения в процессе разработки программы исследования</li> </ul>
<p>Способность подготавливать данные для проведения аналитических работ; проводить аналитическое исследование в соответствии с согласованными требованиями, что соответствует обобщенной трудовой функции сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей организации методологической и технологической инфраструктуры</p>	ОПК-3.2	<p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа;</li> <li>– методологию системного подхода и системного анализа</li> <li>– методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности;</li> <li>– программные средства системного анализа.</li> <li>– паспорт специальности;</li> <li>– положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;</li> <li>– методы и модели системного анализа социально-экономических систем;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</li> <li>– основные положения теории оптимизации и исследования операций;</li> <li>– роль теории оптимизации и математического программирования в современном мире, мировой культуре и истории.</li> <li>– модели принятия решений в части основных понятий и инструментов теории игр, правил применения игровых методов к практическим приложениям;</li> <li>– логику рассуждений важнейших утверждений, лежащих в основе изучаемых игровых методов в теории конфликта.</li> </ul>

		<p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</li> <li>– анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</li> <li>– применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки;</li> <li>– использовать методы и модели оптимизации для решения задач принятий решений и управления;</li> <li>– применять программные средства поддержки принятия оптимальных решений;</li> <li>– решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений;</li> <li>–</li> </ul>
		<p><b>На уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– -культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</li> <li>– -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий.</li> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями;</li> <li>– методикой научного исследования;</li> <li>– методикой написания диссертационной работы;</li> <li>– методами теории оптимизации при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности;</li> <li>– методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска</li> </ul>
<p>способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в</p>	<p>ОПК-5.2</p>	<p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа;</li> <li>– методологию системного подхода и системного анализа</li> <li>– методы и средства исследования</li> </ul>

<p>глобальных компьютерных сетях;  способности выполнять обобщенную трудовую функцию по управлению проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ</p>		<p>сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности;  – программные средства системного анализа;  – основы составления программы социологического исследования; основные методы математической обработки результатов социологического исследования;  – методы и модели системного анализа социально-экономических систем</p> <p><b>На уровне умений:</b>  – выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;  – анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;  – применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.  – паспорт специальности;  – положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;  – методы и модели системного анализа социально-экономических систем;  – методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;  – составлять инструментарий социологического исследования и программу социологического исследования;  – объективно оценивать результаты исследований и разработок</p> <p>–</p> <p><b>На уровне навыков:</b>  – культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;  – -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий.  – современными инфокоммуникационными технологиями;</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой научного исследования;</li> <li>– методикой написания диссертационной работы;</li> <li>– навыками подготовки и проведения пилотажного исследования на основе принятой методологии;</li> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями;</li> <li>методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы</li> </ul>
<p>способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>способности выполнять обобщенную трудовую функцию по управлению проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ</p>		<p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– паспорт специальности;</li> <li>– положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;</li> <li>– методы и модели системного анализа социально-экономических систем;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</li> <li>– основные методы работы с иностранными источниками;</li> <li>– инфокоммуникационные технологии, используемые при анализе и проектировании систем;</li> </ul>
	ОПК-6.2	<p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– переводить, аннотировать и реферировать академическую литературу на иностранном языке;</li> <li>– представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав;</li> <li>– владеть методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности</li> </ul>

		<p><b>На уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями;</li> <li>– методикой научного исследования;</li> <li>– методикой написания диссертационной работы;</li> <li>– навыками двустороннего перевода аутентичных текстов по профессиональной и научной теме;</li> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы.</li> </ul>
<p>способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>способности выполнять обобщенную трудовую функцию по управлению проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ</p>	<p>ОПК-7.2</p>	<p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– паспорт специальности;</li> <li>– положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;</li> <li>– методы и модели системного анализа социально-экономических систем;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</li> <li>– методы и технологии эффективной презентации, лекции и др. форм академической и профессиональной коммуникации;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</li> </ul> <p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой;</li> </ul> <p><b>На уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями;</li> <li>– методикой научного исследования;</li> <li>– методикой написания диссертационной работы;</li> <li>– навыками работы с аудиторией, в том числе зарубежной и осуществления научно-исследовательской деятельности в иноязычной среде;</li> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы.</li> </ul>

<p>способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>способности выполнять обобщенную трудовую функцию по управлению информационной средой</p>	<p>ПК-1.2</p>	<p>–</p> <p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа;</li> <li>– методологию системного подхода и системного анализа</li> <li>– методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности;</li> <li>– программные средства системного анализа.</li> <li>– паспорт специальности;</li> <li>– положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;</li> <li>– методы и модели системного анализа социально-экономических систем;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</li> <li>– методические подходы к анализу сложных социально-экономических систем;</li> <li>– основные положения системного анализа; основные классы математических моделей, используемых при решении задач системного анализа сложных социально-экономических систем;</li> <li>– аналитический аппарат, применяемый в формировании вариантов оптимальных решений;</li> <li>– математические постановки и решать задачи системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем</li> </ul> <p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</li> <li>– анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</li> <li>– применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.</li> <li>– использовать методологию системного анализа для решения</li> </ul>
---	---------------	---

		<p>макроэкономических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы и модели оптимизации для решения задач принятий решений и управления информационными и экономическими системами;</li> <li>– применять программные средства поддержки принятия решений;</li> <li>– использовать методы и модели оптимизации для решения оптимальных задач принятий решений.</li> </ul> <p><b>На уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</li> <li>-навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий.</li> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями;</li> <li>– методикой научного исследования;</li> <li>– аналитическим аппаратом, применяемым при решении задач системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем ;</li> <li>– методикой написания диссертационной работы.</li> </ul> <p>методами теории принятия решений и исследования операций при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий.</p>
<p>способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>способности выполнять обобщенную трудовую функцию по управлению информационной средой</p>	<p>ПК-2.2</p>	<p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа;</li> <li>– методологию системного подхода и системного анализа</li> <li>– методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности;</li> <li>– программные средства системного анализа.</li> <li>– паспорт специальности;</li> <li>– положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;</li> <li>– методы и модели системного анализа социально-экономических систем;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в</li> </ul>



		<p>социальных и экономических системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аналитический аппарат теории оптимизации, применяемый в прогнозировании вариантов решений и оценки их эффективности;</li> <li>– методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем</li> </ul> <p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</li> <li>– анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</li> <li>– применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки;</li> <li>– использовать методы и модели теории оптимизации для решения задач принятых решений, управления и обработки информации;</li> <li>– использовать методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем</li> </ul> <p><b>На уровне навыков:</b></p> <p>-культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</p> <p>-навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий.</p> <p>способностью использовать методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями;</li> <li>– методикой научного исследования;</li> <li>– методикой написания диссертационной работы.</li> <li>– аналитическим аппаратом, применяемым в оптимизационных моделях управленческих решений;</li> <li>– методами теории принятия решений</li> </ul>
--	--	---

		и исследования операций при прогнозировании конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности и их оценки.
Способность подготавливать данные для проведения аналитических работ; проводить аналитическое исследование в соответствии с согласованными требованиями, что соответствует обобщенной трудовой функции сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей организации методологической и технологической инфраструктуры	ПК-3.2	<p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа;</li> <li>– методологию системного подхода и системного анализа</li> <li>– методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности;</li> <li>– программные средства системного анализа.</li> <li>– паспорт специальности;</li> <li>– положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;</li> <li>– методы и модели системного анализа социально-экономических систем;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</li> <li>– роль теории принятия оптимальных решений в современном мире, мировой культуре и истории</li> </ul>
		<p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</li> <li>– анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</li> <li>– применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки;</li> <li>– применять программные средства поддержки принятия оптимальных решений;</li> <li>– решать задачи управления и принятия решений в социальных и экономических системах</li> </ul>

		<p><b>На уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</li> <li>– -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий.</li> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы;</li> <li>– методами теории принятия оптимальных решений и исследования операций при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев возможных социально-экономических последствий</li> </ul>
<p>Способность подготавливать данные для проведения аналитических работ; проводить аналитическое исследование в соответствии с согласованными требованиями, что соответствует обобщенной трудовой функции сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей организации методологической и технологической инфраструктуры</p>	<p>ПК-4.2</p>	<p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– паспорт специальности;</li> <li>– положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;</li> <li>– методы и модели системного анализа социально-экономических систем;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</li> <li>– современные программные средства моделирования, обработки и результатов экспериментов; методологические и методические подходы к исследованию макроэкономической информации;</li> <li>– понятийный аппарат, сущность, значение и закономерности развития информационных систем и технологий в экономике и управлении;</li> <li>– базовые технологии управления предприятием на основе инфокоммуникационных технологий:</li> <li>– инфокоммуникационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием;</li> </ul> <p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать информационные технологии при сборе и анализе макроэкономических данных;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы и модели прогнозирования для решения задач принятых решений, управления и обработки информации;</li> <li>– классифицировать экономическую информацию;</li> <li>– разрабатывать экранные формы для ввода, редактирования и просмотра информации в корпоративной информационной системе;</li> <li>– разрабатывать запросы для сортировки и фильтрации данных;</li> </ul> <p><b>На уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования качественных и количественных методов сбора данных по макроэкономическим параметрам;</li> <li>– аналитическим аппаратом, применяемым в моделях прогнозирования управленческих решений;</li> <li>– методами моделирования бизнес-процессов предприятия;</li> <li>– методами теории принятия решений и исследования операций при прогнозировании конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности и их оценки;</li> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы.</li> </ul>
<p>Способность подготавливать данные для проведения аналитических работ; проводить аналитическое исследование в соответствии с согласованными требованиями, что соответствует обобщенной трудовой функции сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической</p>	<p>ПК-5.2</p>	<p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории систем, системного подхода и системного анализа;</li> <li>– методологию системного подхода и системного анализа</li> <li>– методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности;</li> <li>– программные средства системного анализа.</li> <li>– паспорт специальности;</li> <li>– положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;</li> <li>– методы и модели системного анализа социально-экономических систем;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в</li> </ul>

инфраструктуры		<p>социальных и экономических системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– перспективные направления применения информационных технологий при решении задач управления социальными и экономическими системами; перспективные направления организации проектирования и разработки математического и программного обеспечения социальных и экономических систем.</li> <li>– инфокоммуникационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием;</li> <li>– инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности и интеллектуальной поддержки управленческих решений;</li> <li>– методологию автоматизации управления проектами;</li> <li>– роль математического программирования и применения информационных технологий в моделировании управленческих решений социально-экономических систем; модели принятия решений в части основных понятий и инструментов теории игр, правил применения игровых методов к практическим приложениям;</li> <li>– логику рассуждений важнейших утверждений, лежащих в основе изучаемых игровых методов в теории конфликта.</li> </ul> <p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки;</li> <li>– анализировать сложные системы и процессы для постановки задач принятия решений, обработки информации и управления;</li> <li>– применять методы и средства системного анализа для решения исследовательских задач по направлению подготовки.</li> <li>– проектировать методики сбора данных по актуальным макроэкономическим проблемам.</li> </ul>
----------------	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного материала в высшей, военной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве совершенствования образовательного процесса;</li> <li>– применять программные средства и различные информационные технологии при решении задач оптимального управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки программного обеспечения социальных и экономических систем поддержки принятия оптимальных решений.</li> <li>– формулировать, планировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-педагогической и научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;</li> <li>– выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования;</li> <li>– решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений;</li> </ul> <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем;</li> <li>-навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий.</li> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы;</li> <li>– решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений;</li> <li>– методологией и методами макроэкономического исследования.</li> <li>– основными научными методами</li> </ul>
--	--	---

		<p>исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами оценки эффективности научных исследований</li> <li>– методикой составления авторского договора;</li> <li>– навыками использования различных информационных технологий в области теории оптимизации и исследования операций;</li> <li>– методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска.</li> </ul>
<p>Способность подготавливать данные для проведения аналитических работ; проводить аналитическое исследование в соответствии с согласованными требованиями, что соответствует обобщенной трудовой функции сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей организации методологической и технологической инфраструктуры</p>	<p>ПК-6.2</p>	<p><b>На уровне знаний</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– паспорт специальности;</li> <li>– положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;</li> <li>– методы и модели системного анализа социально-экономических систем;</li> <li>– методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;</li> <li>– основные макроэкономические концепции социальной стратификации в истории экономической мысли</li> </ul>
		<p><b>На уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять теоретические основы макроэкономического анализа для разработки моделей макроэкономического регулирования;</li> <li>– применять теоретические основы макроэкономического анализа для разработки моделей макроэкономического регулирования</li> </ul>
		<p><b>На уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современными инфокоммуникационными технологиями;</li> <li>– методикой научного исследования;</li> <li>– методикой написания диссертационной работы.</li> <li>– способностью проводить макроэкономические исследования, формулировать и решать задачи макроэкономического анализа</li> </ul>

*\*Указываются только те результаты, которых планируется достичь в период практики. Пустые строки из таблицы исключаются.*

### 3. Объем и место научно-исследовательской деятельности в структуре образовательной программы

Продолжительность научных исследований по подготовке академической публикации составляет 2 ЗЕ, 72 час. Данный вид исследований входит в вариативную часть блока 3 «Научные исследования». Она предназначена для систематизации знаний и владений инструментальными средствами и ИТ в научно-исследовательской работе. Она взаимодействует с учебными дисциплинами блока 1: Б1.В.01.02 «Актуальные вопросы и проблемы информатики и вычислительной техники», Б1.В.01.03 «Методология теоретических и экспериментальных исследований», Б1.В.01.04 «Современные методы исследования и информационно-коммуникативные технологии», а также с другими организационными формами научно-исследовательской деятельности, определенные в блоке 3 учебного плана.

### 4. Содержание научно-исследовательской деятельности

Руководство подготовкой академической публикации аспиранта осуществляет его научный руководитель. Работу по освоению инструментальных средств и ИТ в научной деятельности аспирант осуществляет самостоятельно.

№ п/п	Этапы (периоды) Научных исследований	Виды работ
1.	Понятие академической публикации	1.Определение требований к публикации 2. Определение требований к публикации Scopus. 3. Исследование списка рецензируемых журналов ВАК РФ.
2.	Анализ предметной области и формулировка проблемы исследования	1.Анализ объекта исследования. 2. Анализ публикаций по объекту исследования. 3.Формулировка предмета исследования. 4. Анализ публикаций по предмету исследования. 5. Подготовка аннотируемой библиографии по предмету исследования. 6. Формулировка проблемы исследования и постановка задач исследования.
3.	Формирование материалов статьи, содержащей постановку проблемы исследования	1.Подготовка материалов по проблеме исследования. 2.Разработка статьи по проблеме исследования. 3. Представление статьи на рецензирование научному руководителю. 4. Исправление замечаний научного руководителя. 5. Представление на рецензирование внешнему рецензенту. 6. Представление статьи для публикации.



## **5. Формы отчетности по научно-исследовательской деятельности**

Формами отчетности аспирантов, выполняющих научные исследования являются отчеты по итогам работы в течение учебного семестра (учебного года), результаты аттестации аспиранта научным руководителем по итогам года обучения, заключения методической комиссии (кафедры) с обсуждением результатов аттестации.

### **6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по научным исследованиям**

#### **6.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.**

Зачет по научно-исследовательской деятельности (далее НИД) является формой промежуточной аттестации аспирантов, призванной оценить результаты научно-исследовательской деятельности аспиранта и степень готовности научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Он проводится в конце каждого семестра обучения. Его сдача в конце учебного года является необходимым условием перевода аспиранта на следующий год обучения.

#### **Основные требования, предъявляемые к обучающимся.**

Для получения зачета за текущий год обучения аспирант должен представить преподавателю, принимающему зачет, следующие документы:

1. Материалы статьи.
2. Результаты публикации статьи.

#### **6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации.**

#### **Шкала оценивания.**

Оценка результатов производится на основе балльно-рейтинговой системы (БРС). Использование БРС осуществляется в соответствии с приказом от 28 августа 2014 г. №168 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов». БРС по дисциплине отражена в схеме расчетов рейтинговых баллов (далее – схема расчетов). Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета. Схема расчетов доводится до сведения студентов на первом занятии по данной дисциплине и является составной частью рабочей программы дисциплины и содержит информацию по изучению дисциплины, указанную в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС.

На основании п. 14 Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС в институте принята следующая шкала перевода оценки из многобалльной системы в пятибалльную:

Шкала перевода оценки из многобалльной в систему «зачтено»/ «не зачтено»:

Таблица 1

от 0 до 50 баллов	«не зачтено»
от 51 до 100 баллов	«зачтено»

Примечание: если дисциплина изучается в течение нескольких семестров, схема расчета приводится для каждого из них.

### **6.3. Методические материалы**

Организация проведения аттестаций изложена в методических рекомендациях по проведению промежуточной аттестации в форме зачета по научно-исследовательской деятельности за третий (четвертый) год обучения по очной и заочной форме, которые утверждены на заседании Учебно-методического совета 04 октября 2016 года, протокол №1.

## **7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

### **7.1. Основная литература**

1. Гаврилов Н.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии: [Электронный ресурс]. – М.: Юрайт, 2018.
2. Колесникова, Н. И. От конспекта к диссертации : учеб. пособие по развитию навыков письменной речи / Н. И. Колесникова. - 6-е изд. - М. : Флинта [и др.], 2011. - 288 с.
3. Коэн, М. Р. Введение в логику и научный метод / М. Р. Коэн, Э. Нагель. - Челябинск : Социум, 2010. - 654 с.
4. Кузин, Ф. А. Диссертация: методика написания, правила оформления, порядок защиты : практ. пособие для докторантов, аспирантов и магистров / Ф. А. Кузин. - 4-е изд., доп. - М. : Ось-89, 2011. - 447 с.
5. Правила оформления текстовых документов. ГОСТ 7.32-2017. –М.: СтандартИнформ, 2017.

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Кузнецов, И. Н. Научное исследование : методика проведения и оформление / И.Н. Кузнецов. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2007. - 457 с.
2. Новиков, А. М. Методология научного исследования : [учеб.-метод. пособие] / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. - Изд. стер. - М. : УРСС, 2014. - 270 с.
3. Основы научных исследований : учеб. пособие / [Б. И. Герасимов и др.]. - М. : ФОРУМ, 2011. - 269 с.
4. Стёпин, В.С. История и философии науки: Учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. – М.: Академический Проект: Трикста, 2011.

#### **7.3. Нормативные правовые документы.**

1. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.
3. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
4. ГОСТ 34.603-92. Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем.
5. IEEE 1074-1995. Процессы жизненного цикла для развития программного обеспечения.
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.

7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководство по их применению.
8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9127-94. Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов.
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94. Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления.
10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119:1994. Информационная технология. Пакеты программных средств. Требования к качеству и испытания.

#### **7.4. Интернет-ресурсы.**

1. Болдин, А.П. Основы научного исследования: учебник / А.П.Болдин, В.А.Максимов. - [Электронный ресурс]. - URL [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/books/fragments/fragment\\_15739.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_15739.pdf) (дата просмотра 20.05.2015).
2. Докторов Б. З. Лекции по истории изучения общественного мнения: США и России: учебное пособие. Под ред. проф. Г.Е. Зборовского. – Екатеринбург: УрФУ, 2013. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.socioprognoz.ru/publ.html?id=340> (дата обращения 20.05.2015)
3. Докторов Б. З. От соломенных опросов к постгэллаповским опросным методам. М.: Радуга, 2013 [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.socioprognoz.ru/publ.html?id=308> (дата обращения 20.05.2015)

СЗИУ располагает доступом через сайт научной библиотеки <http://nwapa.spb.ru> к следующим подписным электронным ресурсам:

##### **Русскоязычные ресурсы**

- Электронные учебники электронно - библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
- Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
- Научно-практические статьи по финансам и менеджменту Издательского дома «Библиотека Гребенникова»
- Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «Ист - Вью»
- Информационно-правовые базы - Консультант плюс, Гарант.

##### **Англоязычные ресурсы**

- EBSCO Publishing - доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно-популярных журналов.
- Emerald- крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту. Имеет статус основного источника профессиональной информации для преподавателей, исследователей и специалистов в области менеджмента.

Возможно использование, кроме вышеперечисленных ресурсов, и других электронных ресурсов сети Интернет.

#### **7.5. Иные рекомендуемые ресурсы**

Не используются

## **8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основной проблематике научных исследований образовательного направления и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями научной литературы, а также необходимыми программными средствами, средствами проверки на антиплагиат.