

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 ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П). Научно-исследовательская практика

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

Системный анализ, управление и обработка информации
(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 практики, способы и формы ее проведения	
2. Планируемые результаты практики (научно-исследовательской, исследовательской, аналитической работы).....	
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 практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – научно-исследовательская. Форма проведения – стационарная/выездная, концентрированная.

Практика проводится в целях формирования практических универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций исследователя.

Научно-исследовательская практика непосредственно ориентирована на профессиональную подготовку аспирантов к научно-педагогической и научно-исследовательской деятельности, связанную с проведением научных исследований, решением научных и научно-образовательных задач.

Она направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для анализа современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в информационной отрасли, участия в работе и организации исследовательских коллективов, использования методов и технологий научной коммуникации, подготовки научно- квалификационной работы (диссертации).

Задачи научно-исследовательской практики:

1. Изучение цели, задач, функций и организацию структурного подразделения или организации в целом, регламента работы организации.
2. Исследование принятого в организации порядка подготовки, принятия и контроля исполнения распорядительных документов администрации.
3. Изучение структуры организации (подразделения), архитектуры информационной (автоматизированной) системы.
4. Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (в том числе по теме ВКР), сбор исходных данных по теме ВКР.
5. Изучение основных должностных инструкций, дублирование должностных обязанностей, получение практического опыта решения информационных задач в соответствии с обобщенными трудовыми функциями, определенными в ИТ профессиональных стандартах, а также по результатам форсайт-исследования.
6. Изучение нормативно-законодательных документов, организации обеспечения безопасности информации.
7. Изучение организации делопроизводства, работу архива, контроля за исполнением документов, в том числе систем электронного документооборота.
8. Изучение организации проектирования и внедрения информационных систем.
9. Изучение рынка ИКТ и ИС.
10. Изучение используемых информационных технологий организации (подразделения), организации их внедрения, существующих рисков. Изучение сетевых технологий, организации э-экономики, э-бизнеса, э-коммерции.
11. Изучение общей организации научно-исследовательской работы, ее регламентации;
12. Изучение и практическое освоение программного обеспечения корпоративных информационных систем (программы, программные комплексы и системы), их математического, информационного, технического, лингвистического, программного, эргономического, организационного и правового обеспечения.
13. Совершенствование владением оргтехникой и компьютерными программами.
14. Выполнение научных исследований по теме диссертации. Согласование задач и результатов исследования, с задачами, решаемыми в организации- месте практики. Выполнение необходимых экспериментов.
15. Составление и защита научно-исследовательского отчета.

2. Планируемые результаты производственной практики

2.1. Научно-исследовательская практика 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-2.3	Формирование культуры научного исследования в процессе проведения научных исследований, выполнения научно-квалификационной работы
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-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	ОПК-4.2	Способность учитывать существующие методы и подходы к решению подобных задач, оценивать возможности коллектива при формировании опыта педагогической и исследовательской деятельности в предметной области
ОПК-5	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных	ОПК-5.3	Способность комплексно использовать различные методы и инструменты для анализа объекта и предмета исследования, выполнять постановки задач

	другими специалистами и в других научных учреждениях		исследования
ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	ОПК-6.3	Способность проводить анализ подготовленных материалов на антиплагиат, подготавливать и представлять результаты научно-исследовательской деятельности с учетом соблюдения авторских прав
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-1.3	Способность решать задачи системного анализа экономических систем, математической экономики, эконометрики
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-3.3	владеть методами и алгоритмами прогнозирования и оценки эффективности, качества и надежности экономических систем в исследуемой предметной области
ПК-4	владеть современными	ПК-4.3	владеть современными программными средствами

	программными средствами моделирования, обработки и результатов экспериментов, в том числе машинных экспериментов		моделирования, обработки результатов экспериментов, в том числе машинных экспериментов в области профессиональной деятельности
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-5.3	владеть организацией применения информационных технологий при решении задач системного анализа в условиях неопределенности и рисков, управления и обработки информации, проектирования и разработки математического и программного обеспечения систем
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
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	УК-1.3	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых инновационных решений в профессиональной области
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	УК-2.2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения

	использованием знаний в области истории и философии науки		
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3.2	Готовность к участию в работе исследовательских коллективов, представления своего резюме, оформления заявок на гранты
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-4.2	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-5.3	способность следовать этическим нормам, международным правилам коммуникации на деловом иностранном языке с целью решения задач профессиональной деятельности
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-6.2	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в практической профессиональной деятельности

Примечание:

Таблица заполняется в соответствии со схемой освоения компетенций и паспортом компетенции.

2.2. В результате прохождения научно-исследовательской практики у аспирантов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетен ции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
---	--	---

<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 инфраструктуры</p>	<p>ОПК-1.2</p>	<p>На уровне знаний:</p> <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 исследований в области моделирования макроэкономических процессов; современные методы исследования макроэкономических процессов; – методы и способы проведения исследования современных экономических процессов, а также подходы к разработке механизмов их совершенствования. <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – выполнять формализованную постановку задач системного анализа, оптимизации и управления по направлению подготовки; – применять методологию системного анализа для описания и исследования объектов профессиональной деятельности – применять теоретические основы макроэкономического анализа для моделирования социально-экономических процессов; – реализовывать образовательный процесс на различных образовательных ступенях педагогической практики
---	----------------	---

		<p>На уровне владений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; – навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий. – методами оценки рисков и последствий принятых решений – современными инфокоммуникационными технологиями; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы. – методологией теоретических и экспериментальных исследований в области моделирования макроэкономических процессов; – навыками проведения исследования экономических процессов и на их основе выявления связей и закономерностей с последующей разработкой механизмов их совершенствования
<p>способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность</p>	<p>ОПК-2.3</p>	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знать: 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; – 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; – основные положения теории принятия решений и исследования операций для решения экономических задач; – структуру и основные положения нормативной базы РФ и национальных стандартов в области информационной безопасности и защиты информации; – основные каналы несанкционированного доступа к информации; – базовые методы и средства защиты

		<p>информации от несанкционированного доступа;</p> <ul style="list-style-type: none"> – современное состояние компьютерной преступности и ответственность за нарушения и преступления в сфере информационной безопасности; – методы ведения научного исследования <hr/> <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Уметь: 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. – использовать методы и модели оптимизации для решения задач принятия решений и управления информационными и экономическими системами; – применять программные средства поддержки принятия решений; – ориентироваться в нормативно-правовой базе и стандартах в области информационной безопасности и защиты информации; – идентифицировать основные угрозы безопасности ИТ-инфраструктуры современного предприятия; – создавать защищенные учетные записи и защищать электронные документы; – классифицировать компьютерные преступления; – фиксировать мировоззренческие основы научной деятельности в процессе разработки программы исследования <hr/> <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Владеть: 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; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы. – методами теории принятия решений и исследования операций при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев социально-
--	--	---

		<p>экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в сфере информационной безопасности и защиты информации; – проблематикой и методологией решения задач управления информационной безопасностью; – навыками формирования целостного системного научного мировоззрения в процессе разработки программы исследования
<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 инфраструктуры</p>	ОПК-3.2	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – 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; – основные положения теории оптимизации и исследования операций; – роль теории оптимизации и математического программирования в современном мире, мировой культуре и истории. – модели принятия решений в части основных понятий и инструментов теории игр, правил применения игровых методов к практическим приложениям; – логику рассуждений важнейших утверждений, лежащих в основе изучаемых игровых методов в теории конфликта.
		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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;

		<ul style="list-style-type: none"> – использовать методы и модели оптимизации для решения задач принятия решений и управления; – применять программные средства поддержки принятия оптимальных решений; – решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений. <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – -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; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы; – методами теории оптимизации при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности; – методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска
<p>способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в 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</p>	<p>ОПК-4.2</p>	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы научных исследований; – закономерности функционирования исследовательского коллектива; – методы исследования своей отраслевой науки – положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций: <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять указанные знания про организации работы исследовательского коллектива; – выявлять проблемы наличного научного знания; находить нетривиальные способы преодоления неопределенности научного знания; – организовывать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

<p>организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ</p>		
<p>способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в 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>ОПК-5.3</p>	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – основы составления программы социологического исследования; основные методы математической обработки результатов социологического исследования; – методы и модели системного анализа социально-экономических систем <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы; – навыками подготовки и проведения пилотажного исследования на основе принятой методологии; – современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы
<p>способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в 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>ОПК-6.3</p>	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – основные методы работы с иностранными источниками; – инфокоммуникационные технологии, используемые при анализе и проектировании систем; <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – переводить, аннотировать и реферировать академическую литературу на иностранном языке; – представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав; – владеть методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными инфокоммуникационными технологиями; – методикой научного исследования;

		<ul style="list-style-type: none"> – методикой написания диссертационной работы; – навыками двустороннего перевода аутентичных текстов по профессиональной и научной теме; – современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы.
<p>способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в 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>	ОПК-7.2	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – методы и технологии эффективной презентации, лекции и др. форм академической и профессиональной коммуникации; – методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах;
		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести общение социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой;
		<p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными инфокоммуникационными технологиями; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы; – навыками работы с аудиторией, в том числе зарубежной и осуществления научно-исследовательской деятельности в иноязычной среде; – современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы.
<p>способности работать с компьютером как средством управления информацией, работать с</p>	ПК-1.3	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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

<p>информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; способности выполнять обобщенную трудовую функцию по управлению информационной средой</p>		<p>надежности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – программные средства системного анализа. – 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; – методические подходы к анализу сложных социально-экономических систем; – основные положения системного анализа; основные классы математических моделей, используемых при решении задач системного анализа сложных социально-экономических систем; – аналитический аппарат, применяемый в формировании вариантов оптимальных решений; – математические постановки и решать задачи системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – использовать методологию системного анализа для решения макроэкономических задач; – использовать методы и модели оптимизации для решения задач принятия решений и управления информационными и экономическими системами; – применять программные средства поддержки принятия решений; – использовать методы и модели оптимизации для решения оптимальных задач принятия решений. <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> -культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> – современными инфокоммуникационными технологиями; – методикой научного исследования; – аналитическим аппаратом, применяемым при решении задач системного анализа сложных социально-экономических процессов и систем ; – методикой написания диссертационной работы. <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; способности выполнять обобщенную трудовую функцию по управлению информационной средой</p>	<p>ПК-2.2</p>	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – 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; – аналитический аппарат теории оптимизации, применяемый в прогнозировании вариантов решений и оценки их эффективности; – методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – использовать методы и модели теории оптимизации для решения задач принятий решений, управления и обработки информации;

		<p>– использовать методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем</p> <p>На уровне навыков: -культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий. способностью использовать методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности и качества социально-экономических систем – современными инфокоммуникационными технологиями; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы. – аналитическим аппаратом, применяемым в оптимизационных моделях управленческих решений; – методами теории принятия решений и исследования операций при прогнозировании конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности и их оценки.</p>
<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</p>	<p>ПК-3.3</p>	<p>На уровне знаний – 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. – 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; – роль теории принятия оптимальных решений в современном мире, мировой культуре и истории</p>

технологической инфраструктуры		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – применять программные средства поддержки принятия оптимальных решений; – решать задачи управления и принятия решений в социальных и экономических системах <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы; – методами теории принятия оптимальных решений и исследования операций при анализе конкретных ситуаций с учетом критериев возможных социально-экономических последствий
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	ПК-4.3	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – современные программные средства моделирования, обработки и результатов экспериментов; методологические и методические подходы к исследованию макроэкономической информации; – понятийный аппарат, сущность, значение и закономерности развития информационных систем и технологий в экономике и управлении; – базовые технологии управления предприятием на основе инфокоммуникационных технологий; – инфокоммуникационные технологии

инфраструктуры		<p>организационного развития и стратегического управления предприятием;</p> <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать информационные технологии при сборе и анализе макроэкономических данных; – использовать методы и модели прогнозирования для решения задач принятий решений, управления и обработки информации; – классифицировать экономическую информацию; – разрабатывать экранные формы для ввода, редактирования и просмотра информации в корпоративной информационной системе; – разрабатывать запросы для сортировки и фильтрации данных; <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования качественных и количественных методов сбора данных по макроэкономическим параметрам; – аналитическим аппаратом, применяемым в моделях прогнозирования управленческих решений; – методами моделирования бизнес-процессов предприятия; – методами теории принятия решений и исследования операций при прогнозировании конкретных ситуаций с учетом критериев социально-экономической эффективности и их оценки; – современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы.
Способность подготавливать данные для проведения аналитических работ; проводить аналитическое исследование в соответствии с согласованными требованиями, что соответствует обобщенной трудовой функции	ПК-5.3	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – паспорт специальности; – положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций; – методы и модели системного анализа

<p>сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры</p>		<p>социально-экономических систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; – 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. – инфокоммуникационные технологии организационного развития и стратегического управления предприятием; – инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности и интеллектуальной поддержки управленческих решений; – методологию автоматизации управления проектами; – 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; – логику рассуждений важнейших утверждений, лежащих в основе изучаемых игровых методов в теории конфликта.
		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – проектировать методики сбора данных по актуальным макроэкономическим проблемам. – 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; – применять программные средства и различные информационные технологии при

		<p>решении задач оптимального управления социальными и экономическими системами, организацией проектирования и разработки программного обеспечения социальных и экономических систем поддержки принятия оптимальных решений.</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать, планировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-педагогической и научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; – выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования; – решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений. <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> -культурой решения задач системного анализа, способностью формализовать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; -навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий. – современными инфокоммуникационными технологиями; методикой научного исследования сложных систем; методикой написания диссертационной работы; – решать типовые задачи теории игр, используемые при принятии управленческих решений; – методологией и методами макроэкономического исследования. – основными научными методами исследования – методами оценки эффективности научных исследований – методикой составления авторского договора; – навыками использования различных информационных технологий в области теории оптимизации и исследования операций; – методами решения и исследования типовых организационно-управленческих задач в условиях неопределенности и в условиях риска.
Способность подготавливать данные для проведения аналитических работ;	ПК-6.2	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – паспорт специальности; – положения ВАК РФ, требования к написанию и оформлению кандидатских диссертаций;

<p>проводить аналитическое исследования в соответствии с согласованными требованиями, что соответствует обобщенной трудовой функции сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры</p>		<ul style="list-style-type: none"> – методы и модели системного анализа социально-экономических систем; – методы и алгоритмы решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах; – основные макроэкономические концепции социальной стратификации в истории экономической мысли <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические основы макроэкономического анализа для разработки моделей макроэкономического регулирования; – применять теоретические основы макроэкономического анализа для разработки моделей макроэкономического регулирования <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными инфокоммуникационными технологиями; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы. – способностью проводить макроэкономические исследования, формулировать и решать задачи макроэкономического анализа
<p>Способность подготавливать данные для проведения аналитических работ; проводить аналитическое исследования в соответствии с согласованными требованиями, что соответствует обобщенной трудовой функции сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры</p>	<p>УК-1.3</p>	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – 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; – природу и сущность экономических явлений и процессов – основы научного мировоззрения; основные закономерности развития науки; общенаучные методы получения эмпирического и теоретического знания; ключевые этапы эволюции отраслевой науки; – особенности и принципы организации

		<p>научного труда</p> <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления исследований – применять мировоззренческие принципы в качестве метатеории научного исследования; – формулировать цели и задачи исследования, самостоятельно планировать и проводить исследования, анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы, оформлять научно-техническую документацию <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – -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; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы. – инструментами анализа для оценки тенденций развития национальной экономической системы; – общенаучными методами научного исследования; навыками организации и проведения научного исследования. – общенаучными методами научного исследования; навыками организации и проведения научного исследования. – навыками реализовывать общенаучные методы исследования информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности с профессиональных позиций.
Способность подготавливать	УК-2.2	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия теории систем,

<p>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 инфраструктуры</p>		<p>системного подхода и системного анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологию системного подхода и системного анализа – методы и средства исследования сложных систем, оценки их эффективности, качества и надежности; – программные средства системного анализа. – 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; – системность и объективность проблем, возникающих в ходе взаимодействий субъектов экономики и управления. – методологию построения междисциплинарных исследований; опыт комплексного изучения экономических проблем; – правила обобщения и систематизации результатов исследования.
		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; обосновывать выбор методов проводимого анализа; аккумулировать необходимую информацию для реализации определенных практических задач – готовить проект программы комплексного социально-экономического исследования; – организовать научное общение внутри исследовательского коллектива
		<p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – культурой решения задач системного анализа, способностью формулировать и решать задачи исследования сложных социально-экономических систем; – навыком решения задач системного анализа с применением информационных технологий.

		<ul style="list-style-type: none"> – современными инфокоммуникационными технологиями; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы; – алгоритмами построения комплексных исследований с учетом отечественного опыта и основ научной методологии – инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; современными техническими средствами и информационными технологиями; – навыками научной коммуникации и исследовательской деятельности в условиях функционирования научно-исследовательских коллективов.
<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 инфраструктуры</p>	<p>УК-3.2</p>	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – закономерности функционирования российских и международных исследовательских коллективов. – состояние проблематики реферата в отечественной и зарубежной литературе; – труды отечественных и зарубежных авторов по проблеме исследования <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функционировать в работе российских и международных исследовательских коллективов; – принимать участие в научных дискуссиях по истории и философии своей отрасли науки; – готовить проект программы комплексного социально-экономического исследования <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными инфокоммуникационными технологиями; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы; – навыками по решению научных и научно-образовательных задач; – навыками аргументированно отстаивать

		<p>свои научные позиции и планировать свою научную деятельность; навыками и умениями корректного ведения дискуссий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в своей исследовательской деятельности; – методологией анализа результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями, и навыками разработки перспективных направлений анализа
<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 инфраструктуры</p>	УК-4.2	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – современные методы и технологии научной коммуникации;
		<p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – критически оценивать и регулировать поведение и отношения людей в управляемых системах; – письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой; – понимать аутентичную иноязычную речь на слух в объеме программной тематики
		<p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными инфокоммуникационными технологиями; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы. – инструментами анализа для оценки тенденций развития управляемой системы.
<p>Способность подготавливать данные для проведения аналитических работ; проводить аналитическое исследование в соответствии с согласованными требованиями, что</p>	УК-5.3	<p>На уровне знаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормы этики и принципы взаимоотношений в системах управления; – основные этические нормы. – положения об этических нормах в профессиональной деятельности; – состояние проблематики реферата в отечественной и зарубежной литературе; – специфические особенности письменной и устной коммуникации на английском языке; правила организации презентаций на английском

<p>соответствует обобщенной трудовой функции сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей организации методологической и технологической инфраструктуры</p>		<p>языке</p> <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять на практике знание этических норм. – реализовывать указанные этические нормы в зависимости от конкретной ситуации. – принимать участие в научных дискуссиях по истории и философии своей отрасли науки; – выступать с докладами и сообщениями на научных конференциях; принимать участие в дискуссиях научного и общественно - политического характера; писать тексты выступлений, докладов, рефератов, автореферата и диссертации на иностранном языке. <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками этического поведения. – навыками руководствоваться представлением об этических нормах в собственной профессиональной деятельности; – навыками аргументированно отстаивать свои научные позиции и планировать свою научную деятельность; навыками и умениями корректного ведения дискуссий. – современными технологиями выявления и передачи контекстуально значимых концептов на английском языке.
<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>УК-6.2</p>	<p>На уровне знаний</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – нормативно-правовые и организационные документы, регламентирующие деятельность образовательных учреждений; <p>На уровне умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать учебно-методические материалы <p>На уровне навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными инфокоммуникационными технологиями; – методикой научного исследования; – методикой написания диссертационной работы; – навыками оценки уровня обученности.

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

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

3.1. Объем научно-исследовательской практики

Продолжительность научно-исследовательской практики **216 час**, 6 ЗЕ. Практика проводится в шестом семестре третьего курса.

3.2. Место практики в структуре ОП ВО

Научно-исследовательская практика Б2.В.02(П) «Научно-исследовательская практика» проводится на третьем курсе. Практика реализуется после завершения обучения учебных дисциплин (блок 1). Результаты практики используются в дальнейшем при написании выпускной квалификационной работы. Частные задачи научно-исследовательской практики связаны с научно-исследовательской деятельностью аспиранта.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачет с оценкой.

4. Содержание научно-исследовательской практики

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Виды работ
1.	Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Уточнение целей и задач практики, организации ее выполнения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление необходимых документов. 2. Инструктаж по ТБ и пожарной безопасности. 3. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка. 4. Изучение структуры организации (подразделения), архитектуры информационной (автоматизированной) системы. 5. Изучение основных должностных инструкций, содержания основных трудовых функций по дублируемой должности. Изучение нормативно-законодательных документов, организации обеспечения безопасности информации.
2.	Экспериментальная часть (Выполнение научно-исследовательских заданий)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор исходных данных. 2. Изучение литературы и другого информационного материала по теме практики; 3. Анализ опыта исследования процессов на предприятии, фирме, органе управления; 4. Изучение и практическое использование используемых информационных технологий организации (подразделения), имеемых баз данных, хранилищ данных, организации их администрирования. 5. Формулировка задач исследования (предложенных кейсов, научно-исследовательских задач, частных задач проектирования, задач, связанных с выполнением ВКР, выполняемых НИР и ОКР). 6. Построение математических, описательных, машинных моделей. 7. Проведение экспериментов с моделями (исследование свойств процесса (системы))

		8. Выполнение задач и поручений руководителя практики от организации, фирмы. 9. Выполнение частных задач практики, связанных с изучением предприятия, фирмы. 10. Дублирование обязанностей по должности в ИТ
3.	Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента (Сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования), внедрение полученных результатов, их описание	1. Обработка результатов моделирования, имеемой статистической выборки с использованием ИКТ. 2. Проведение тестирования, верификации разработанных (предложенных) моделей. 3. Описание результатов моделирования, проектирования, обследования, консалтинга. Обобщение полученных результатов и их интерпретация. Выявление свойств исследуемых процессов и систем. 4. Выработка рекомендаций по внедрению, использованию полученных результатов, применения предложенных инноваций. 5. Выполнение задач и поручений руководителя практики от организации, фирмы. 6. Выполнение частных задач практики, связанных с изучением предприятия, фирмы. 7. Дублирование обязанностей по должности в ИТ
4.	Подготовка отчета по теме выполненного научного исследования	1. Систематизация полученных знаний, умений, навыков; 2. Оформление отчета, представление и защита отчета руководителю практики от организации. 3. Получение отзыва от научного руководителя и от руководителя практики. 4. Завершение всех поручений, работ, полученных документов.
5.	Защита отчета по практике	1. Промежуточное тестирование. 2. Защита отчета по итогам за практику

5.Формы отчетности по научно-исследовательской практике

Формами отчетности аспирантов, проходящих научно-исследовательскую практику, являются: отчет о проделанной работе и отзыв научного руководителя.

Отчет должен быть представлен на кафедру в течение недели после окончания срока практики. В нем аспирант дает краткую характеристику места практики, функций организации и формулирует основные задачи, выполненные в рамках практики согласно индивидуальному заданию.

Отчет состоит из титульного листа, оглавления, введения, общей части, заключение, списка использованных источников и литературы, отзыва научного руководителя и руководителя практики от организации, заверенного печатью организации. Отчет также может содержать приложения, в которое могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных аспирантов в период прохождения практики.

Во введении формулируются цели и задачи практики. Основная часть отчета включает результаты выполнения задач практики, программные модули, блок-схемы алгоритмов, оформленные в соответствии с ГОСТ, результаты тестирования и верификации разработанных программных моделей, схемы данных, разработанные

скрипты, результаты моделирования, практические рекомендации, их апробацию и возможные внедрения.

Если аспирант совмещает обучение в аспирантуре с трудовой деятельностью, которая соответствует требованиям к содержанию практики, то научно-исследовательская практика может проводиться по месту его трудовой деятельности. В этом случае к документам по форме отчетности необходимо приложить справку с места работы с указанием объема научно-исследовательской деятельности.

Минимальный объем отчета должен составлять не менее 30-35 страниц.

1. Отчет должен быть напечатан на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 (296x210 мм). Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле - 35 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, количество знаков на странице - примерно 2000. Текст должен быть отформатирован. Рекомендуется использовать 14 кегль шрифта. Шрифт принтера должен быть чётким, черного цвета. Абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте работы. Расстояние между названием главы и последующим текстом должно равняться трем интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками глав и параграфов. Каждая часть отчета начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, приложениям и т.д.). Введение, главы содержательной части, и заключение нумеруются в пределах всей работы, параграфы – в пределах каждой главы, пункты – в пределах каждого параграфа.

2. Страницы отчета с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Первой страницей является титульный лист, он не нумеруется.

3. После титульного листа помещается оглавление с указанием номеров страниц.

4. Последняя страница отчета подписывается аспирантом. На ней ставится дата написания.

6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по практике

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

В ходе практики используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

-контроль качества выполнения заданий, работоспособности разработанных программ, баз данных;

-защита выполненных заданий в виде их презентации, представления в текстовом и табличном процессорах.

6.2. Промежуточная аттестация проводится в форме:

Составления и защиты отчета за практику. Защита отчета производится в устной форме путем доклада по результатам выполненных работ. Формой контроля по научно-исследовательской практике является дифференцированный зачет. За прохождение научно-исследовательской практики выставляется оценка в зачетной ведомости и согласовывается с научным руководителем аспиранта. Оценка по научно-исследовательской практике приравнивается к оценкам по теоретическим дисциплинам и учитывается на промежуточной аттестации аспиранта. Аспиранты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану. Аспиранты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

6.3. Шкала оценивания.

Оценка «отлично» выставляется за научно-исследовательскую практику, в которой:

1. Разработан четкий, логичный план изложения.
2. Во введении всесторонне обоснована актуальность избранной темы.
3. В теоретической части работы дан анализ широкого круга научной и научно-методической литературы по теме, выявлены методологические, психолого – педагогические основы изучаемой проблемы, освещены вопросы истории ее изучения в науке. Полнота и четкость основных теоретических понятий, используемых в работе.
4. Теоретический анализ литературы отличается глубиной, критичностью, самостоятельностью, умением оценить разные подходы и точки зрения, показать собственную позицию по отношению к изучаемому вопросу.
5. Обобщен педагогический и исследовательский опыт по избранной теме, выявлены его сильные и слабые стороны.
6. На основе теоретического анализа сформулированы гипотеза и конкретные задачи исследования. Методы исследования адекватны поставленным задачам. Показана хорошая осведомленность аспиранта в современных исследовательских методиках, используется комплекс методов.
7. Подробно и тщательно освещена экспериментальная, опытная работа. Дан качественный и количественный анализ полученных материалов. Установлены причинно – следственные связи между полученными данными.
8. Изложение опытной работы иллюстрируется графиками, схемами, выдержками из протоколов и пр.
9. В заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе, раскрывается то новое, что вносит аспирант в теорию и практику изучаемой проблемы. обосновываются конкретные рекомендации для работы, определяются направления дальнейшего изучения проблемы.
10. Работа безукоризненно оформлена (орфография, стиль изложения аккуратность и стандарты оформления).
11. Все этапы работы выполнены в срок.
12. По материалам работы сделаны сообщения на научной конференции, на научном семинаре, круглом столе, опубликована статья в соавторстве с руководителем и т. п.

Оценка «хорошо» выставляется за научно-исследовательскую практику, в которой:

1. Разработан четкий план изложения.
2. Во «введении» раскрыта актуальность избранной темы.
3. В теоретической части представлен круг основной литературы по теме, выявлены теоретические основы проблемы, выделены основные теоретические понятия, используемые в работе.
4. В теоретическом анализе научной и научно – методической литературы аспирант в отдельных случаях не может дать критической оценки взглядов исследователей, недостаточно аргументирует отдельные положения.
5. Обобщен педагогический и исследовательский опыт, выявлены его сильные и слабые стороны.
6. Сформулированы гипотеза и задачи исследования, методы исследования адекватны поставленным задачам.
7. Представлено подробное описание опытно - экспериментальной работы. Хорошо дан количественный анализ данных. результаты отражены в таблицах, широко

используются выдержки из протоколов. Аспирант стремится в анализе выявить взаимосвязи между полученными данными, но ему не всегда удается показать процесс постепенного изменения возможностей детей (их поведения, деятельности) в системе педагогической работы.

8. В заключении сформулированы общие выводы, отражено то новое, что вносит работа в практику воспитательно – образовательной работы, конкретизируются педагогические и исследовательские рекомендации.

9. Работа тщательно оформлена.

10. Все этапы работы выполнены в срок.

Оценкой «удовлетворительно» оценивается научно-исследовательская практика, в которой:

1. Разработан общий план изложения.

2. Библиография ограничена.

3. Актуальность темы раскрыта правильно, но теоретический анализ дан описательно, аспирант не сумел отразить собственной позиции по отношению к материалам современных психолого-педагогических исследований, ряд суждений отличается поверхностностью, слабой аргументацией.

4. Передовой опыт работы представлен описательно, аспирант испытывает трудности в анализе практики с позиции теории.

5. Задачи опытно – экспериментальной работы сформулированы конкретно. Методы исследования соответствуют поставленным задачам. Анализ опытной работы дан описательно, много примеров, выписок из протоколов, но дать последовательную оценку проделанной работы с позиции теории аспирант затрудняется.

6. В заключении сформулированы общие выводы, отдельные педагогические рекомендации.

7. Оформление работы соответствует требованиям.

8. Работа представлена в срок.

6.4. Методические материалы

В качестве методических материалов, используются:

1. Приказ от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»

2. Положение РАНХиГС об организации научно-исследовательской практики в аспирантуре (приказ РАНХиГС от 29.11.2016 № 01-7481).

3. Программа научно-исследовательской практики.

4. Положение об образовательных программах высшего образования – программах подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ РАНХиГС от 11.05.2016 № 01-2213).

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

7.1. Основная литература

1. Избачков Ю., Петров В., Васильев А., Телина И. [Информационные системы: Учебник для вузов. 3-е изд.](#) [Электронный ресурс] . - СПб. : Питер, 2010, 544 с.

2. Крылова Г.Д. [Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учебник](#) [Электронный ресурс] - М. : Юнити, 2012, 671 с.

3. Кузнецов И.Н. [Бизнес-безопасность, 3-е изд.](#) - М. : Дашков и К°, 2012, 416 с.

4. Кобелев О.А. Электронная коммерция: Учебное пособие, 3-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс] - М. : Дашков и К°, 2008, 684 с.

7.2. Дополнительная литература

1. [Инновационный менеджмент. 3-е изд.](#) // Под ред. С.Д. Ильенковой М. : Юнити, 2010, 335 с.
2. Хотяшева О. М. [Инновационный менеджмент. Учебное пособие. 2 изд.](#) - СПб. : Питер, 2010, 384 с.
3. Шарков Ф.И. [Интерактивные электронные коммуникации \(возникновение "Четвертой волны"\): Учебное пособие](#) - М. : Дашков и К°, 2010, 260 с., УМО
4. Годин А.М., Годин А.А., Комаров В.М. [Интернет-реклама: Учебное пособие](#) - М. : Дашков и К°, 2010, 168 с
5. Баронов В. В., Калянов Г. Н., Попов Ю. Н., Титовский И. Н. [Информационные технологии и управление предприятием.](#) - М. : ДМК Пресс, 2010, 328 с.
6. Провалов В.С. [Информационные технологии управления](#) - М. : Флинта, 2008, 376 с.
7. Олейник П. [Корпоративные информационные системы. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения](#) - СПб. : Питер, 2011, 176 с.
8. Синяева И.М., Земляк В.В., Синяев В.В. [Маркетинг торговли: Учебник](#) - М. : Дашков и К°, 2010, 752 с.
9. Романов Д. А., Ильина Т. Н., Логинова А. Ю. [Правда об электронном документообороте.](#) - М. : ДМК Пресс, 2010, 224 с.
10. Кане М. М., Иванов Б. В., Корешков В. Н., Схиртладзе А. Г. [Системы, методы и инструменты менеджмента качества: Учебное пособие](#) - СПб. : Питер, 2010, 560 с.
11. Фунтов В. Н. Управление проектами развития фирмы: теория и практика - СПб. : Питер, 2010, 496 с.
12. Петренко С. А., Курбатов В. А. [Политики информационной безопасности.](#) - М. : ДМК Пресс, 2010, 400 с.
13. Браун Д. М. [Разработка веб-сайта. Взаимодействие с заказчиком, дизайнером и программистом](#) - СПб. : Питер, 2010, 336 с.
14. Управление инновационными проектами **Авторы:** Культин Н., Сурина А., Туккель И. СПб. : БХВ-Петербург, 2011, 416 с.
15. Управление качеством: Учебное пособие **Авторы:** Горбашко Е. А. СПб. : Питер, 2010, 384 с.
16. Управление персоналом: Учебник **Авторы:** Дейнека А.В. М. : Дашков и К°, 2010, 292 с.
17. Управление проектами развития фирмы: теория и практика **Авторы:** Фунтов В. Н. СПб. : Питер, 2010, 496 с.

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. ИЕЕЕ 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. <http://de.sziu.ru> – Портал дистанционного обучения СЗИУ
2. <http://www.intuit.ru> – Сайт национального открытого университета.
3. Электронные учебники электронно - библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
4. Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
5. Энциклопедии, словари, справочники «Рубрикон»
6. <http://serg.fedosin.ru/ts.htm>
7. <http://window.edu.ru/resource/188/64188/files/chernyshov.pdf>
8. <http://www/rsl.ru> – Российская Государственная Библиотека

Сайт научной библиотеки СЗИУ <http://nwipa.ru>

1. Электронные учебники электронно - библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
2. Электронные учебники электронно – библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
3. Научно-практические статьи по финансам и менеджменту Издательского дома «Библиотека Гребенникова»
4. Статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «Ист - Вью»
5. Энциклопедии, словари, справочники «Рубрикон»
6. **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.**
7. **Emerald**- крупнейшее мировое издательство, специализирующееся на электронных журналах и базах данных по экономике и менеджменту.

7.5. Иные рекомендуемые ресурсы

Не используются

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

Материально-техническое и программное обеспечение научно-исследовательской практики на предприятии (фирме, органе управления) должно обеспечить выполнение задач практики. На предприятии должны быть информационные системы, базы данных (хранилища данных). В составе организации должны быть предусмотрены должности и трудовые функции, связанные с выполнением задач, определенных образовательным стандартом по направлению «Информатика и вычислительная техника». Подбор мест практики и заключение договоров с соответствующими организациями должно производиться с учетом указанного требования.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

Факультет _____

Кафедра _____

Направление подготовки (специальность) _____
(полный код и наименование)

ЗАДАНИЕ

на научно-исследовательскую практику для аспирантов__ курса

Цель практики:

Задачи практики:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Руководитель практики от института

(Ф.И.О., должность, ученая степень и звание)
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

Факультет(институт) _____

Кафедра _____

Направление подготовки _____

(полный код и наименование)

Отчёт

о прохождении научно-исследовательской практики

(вид практики)

(Ф.И.О. аспиранта)

_____ курс обучения

учебная группа № _____

Место прохождения практики _____

(указывается полное наименование организации в соответствии с Уставом, а также фактический адрес)

Срок прохождения практики: с «___» _____ 20 г. по «___» _____ 20 г.

Руководители практики:

От вуза _____

(Ф.И.О., должность)

От организации _____

(Ф.И.О., должность)