

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

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ
кафедра системного анализа и информатики

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры Системного анализа и
информатики

Протокол № 01 от «03» сентября 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(Н) Научно-исследовательская работа

направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)

«Цифровые технологии в экономике»

квалификация

магистр

очная форма обучения

Год набора – 2019

Москва, 2018 г.

Автор - составитель:

доцент кафедры

Системного анализа и информатики
ФИТАД, ЭМИТ РАНХиГС, к.э.н.

Л.В. Пегасова

Заведующий кафедрой:

Системного анализа и информатики
ФИТАД, ЭМИТ РАНХиГС, к.т.н., доцент

С.А. Маруев

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способы и формы ее проведения
 2. Планируемые результаты производственной (НИР) практики
 3. Объем и место практики в структуре ОП ВО
 4. Содержание практики
 5. Формы отчетности по практике
 6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств 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
- Приложения

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики: непрерывная, концентрированная.

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная.

Стационарной является практика, которая проводится непосредственно в Академии либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена Академия.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена Академия.

Научно-исследовательская работа осуществляется в рамках часов самостоятельной научно-исследовательской работы магистрантов, а также во время проведения научно-исследовательских семинаров, круглых столов, мастер-классов, конференций и т.д.

1.1. Цели и задачи научно –исследовательской работы (производственной практики)

В процессе работы магистрант должен получить знания, приобрести навыки и умения для решения следующих задач:

- формулировка целей и постановка задач исследования;
- составление плана научно-исследовательской работы;
- выполнение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- выбор необходимых методов научного исследования, модификация и совершенствование существующих и разработка новых методов исходя из конкретных задач научного исследования;
- обработка, анализ и интерпретация полученных результатов исследования с учетом имеющихся литературных данных;
- представление итогов выполненной работы в виде отчета, реферата и научной статьи, оформленных в соответствии с принятыми требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати.

Целью научно-исследовательской работы студентов, обучающихся по магистерской программе направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» является приобретение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности и получение профессиональных компетенций в данной сфере.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- приобретение опыта научной работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование основных навыков ведения научного исследования;
- формирование умений и навыков организации процесса исследования и анализа его результатов;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-исследовательской деятельности.

Задачи научно-исследовательской работы заключаются в формировании умений:

- осуществлять поиск научной информации в определенной области знания с использованием современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по практике (научно-исследовательской работе), тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, выпускной квалификационной работы).

Научно-исследовательская работа направлена на подготовку магистрантов к исследовательской деятельности в государственных и коммерческих научных заведениях. В связи с этим, необходимыми входными компетенциями при освоении данного вида практики являются компетенции, сформированные при изучении дисциплин, преподаваемых на профильных кафедрах Академии.

2. Планируемые результаты научно-исследовательской работы (производственной практики)

2.1. Научно-исследовательская работа (производственная практика) обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1	Способен на основе критического анализа собранной информации о проблемных ситуациях представить их в виде структурных элементов и взаимосвязей между ними
		УК-1.2	Способен рассматривать систему как элемент системы более высокого уровня (видеть систему как совокупность подсистем)
		УК-1.3	Способен применять системный подход для формирования собственной гражданской и мировоззренческой позиции, а также в целях стратегического планирования
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1	Способен выбирать методологию управления проектом в различных типах проектов.
		УК-2.2	Способен определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения проекта с качественной и количественной точек зрения
		УК-2.3	Способен в рамках разработки проекта выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из существующих ограничений

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК -4.1 УК-4.2 УК-4.3	Способен устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности Способен представить результаты академической и профессиональной деятельности в разных форматах (публичное выступление, деловая переписка и др.) на государственном и иностранном языках Способен представить результаты академической и профессиональной деятельности в разных форматах (публичное выступление, деловая переписка и др.) на государственном и иностранном языках
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3	Способен использовать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности Способен к постановке и решению нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. Способен к теоретическому и экспериментальному исследованию объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Способен использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач. Способен обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач

	профессиональных задач	ОПК-2.3	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы с использованием современных интеллектуальных технологий
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Способен использовать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров Способен подготовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Способен аргументировать использование новых научных принципов и методов исследования Способен применять новые научные принципы и методы исследования. Способен решения задач в профессиональной сфере.
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1	Способен исследовать объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач

		<p>ОПК-6.2</p> <p>ОПК-6.3</p>	<p>различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем.</p> <p>Способен проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.</p> <p>Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.</p>
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	<p>ОПК-7.1</p> <p>ОПК-7.2</p> <p>ОПК-7.3</p>	<p>Способен использовать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений</p> <p>Способен осуществлять методологическое обоснование научного исследования.</p> <p>Способен применять методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования</p>
ПК-2	Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области	ПК-2.1	Способен применять модели архитектуры предприятия, слои и аспекты представления архитектуры предприятия и информационной системы, методы и средства формирования

		<p>ПК-2.2</p> <p>ПК-2.3</p>	<p>требований к архитектуре информационной системы предприятия</p> <p>Способен использовать основные инструментальные средства, предназначенные для реализации архитектурного подхода к проектированию предприятий и организаций и их информационных систем; организовывать и выполнять основные работы по построению архитектуры предприятия</p> <p>Способен внедрять моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; иметь опыт построения архитектуры предприятия на основе современных стандартов и с использованием специализированных программных средств</p>
ПК-3	Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	<p>ПК-3.1.</p> <p>ПК-3.2.</p> <p>ПК-3.3.</p>	<p>Способен использовать методологии, технологии, стандарты, методы и инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем.</p> <p>Способен проводить модификацию информационных систем и выбирать технологии и инструментальные средства проектирования ИС.</p> <p>Способен работать с технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области; проектирования информационных прикладных и информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств.</p>
ПК-5	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания	ПК-5.1	<p>Способен формировать стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС.</p> <p>Способен применять современные</p>

	прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ПК-5.2 ПК-5.3	ИКТ, информационно-аналитические и интеллектуальные технологии для формирования эффективных ИТ-стратегий. Способен владеть методами анализа информации с помощью ИКТ.
ПК-6	Способен управлять информационными ресурсами и ИС	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Способен управлять знаниями, классами ИС, информационными ресурсами и ИС, в том числе информационно-аналитическими системами и интеллектуальными системами. Способен управлять информационными ресурсами и ИС Способен использовать методы и инструментарий управления информационными ресурсами и ИС.
ПК-7	Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Способен использовать основные международные и национальные стандарты управления проектами; подходы к реализации системы управления Способен использовать инновационные подходы к проектированию ИС; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков. Способен владеть методами построения моделей и процессов управления возможных состояний функционирования экономической системы; методологией построения систем управления корпоративной эффективностью.
ПК-8	Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления	ПК-8.1	Способен использовать методы и инструментарий научных исследований в области проектирования и управления информационными системами. Способен использовать и разрабатывать методы формализации и алгоритмизации

	информационными системами в прикладных областях	ПК-8.2 ПК-8.3	<p>информационных процессов при исследовании перспективных направлений прикладной информатики</p> <p>Способен владеть навыками анализа и обобщения результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники.</p>
ПК-9	Способен обрабатывать запросы заказчика в проектах в области ИТ	ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	<p>Способен исследовать сложные социально-экономические системы, инструменты и технологии их анализа; особенности организации экономических систем, бизнес-терминологию; принципы функционирования информационных систем, основы сопровождения информационных систем, технологию эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p> <p>Способен определять тип связей, обуславливающих строение и функционирование системы; проводить формализацию элементов систем, их агрегирование, декомпозицию, исследовать свойства системы различными методами; внедрять, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы, проводить тестирование компонентов информационных систем, осуществлять презентацию информационной системы, начальное обучение пользователей информационных систем.</p> <p>Способен использовать инструментами представления структуры и моделирования развития сложных социально-экономических систем; навыками внедрения, адаптации, настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов, современными технологиями и средствами тестирования компонентов ИС, навыками разработки презентаций информационной системы и</p>

		методами начального обучения пользователей.
--	--	---

2.2. В результате прохождения научно-исследовательской работы (производственной практики) у студента должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта) профессиональные действия	Код этапа освоения компетенций	Планируемые результаты при прохождении научно-исследовательской практики
	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	<p>Знать: свойства систем, классификация систем, системный подход, принципы системного подхода; гражданская позиция, мировоззренческая позиция.</p> <p>Уметь: критериально оценивать информацию; выявлять обратные связи в системах; выявлять эмерджентные свойства систем; учитывать фактор времени при анализе явлений.</p> <p>Владеть: навыками обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции; применения критического анализа и системного подхода при работе с информацией.</p>
	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3	<p>Знать: принципы организации и проектирования информационных систем;</p> <p>Уметь: формулировать прикладные задачи создания и управления ИС на всех этапах жизненного цикла; управлять проектами создания ИС на всех этапах жизненного цикла;</p> <p>Владеть: методами оценки объемов и сроков проведения работ на различных стадиях жизненного цикла ИС.</p>
	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	<p>Знать: грамматические и лексические структуры устной и письменной речи в определенном объеме; словообразовательную структуру общенаучного и терминологического слоя текста по специализации, лексику делового, национально-культурного общения</p> <p>Уметь: воспринимать на слух беглую английскую речь; вести деловую переписку с составлением основных деловых документов (делового письма, e-mail, memo и т.д.); иметь активный словарный запас по основной специальности в пределах словаря-минимума; изъясняться на произвольные темы в пределах основной специальности</p> <p>Владеть: всеми видами речевой деятельности в социально-культурном и профессиональном общении на английском языке. Технологиями работы в среде e-learning.</p>
Управление проектами в области	ОПК-1.1 ОПК-1.2	<p>Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для</p>

<p>ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта (ОТФ В стандарта 06.16).</p>	<p>ОПК-1.3</p>	<p>использования в профессиональной деятельности Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>
<p>Создание (модификации) и сопровождение ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. (ОТФ В стандарта 06.15).</p>	<p>ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3</p>	<p>Знать: современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач. , Уметь: уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>
<p>Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом (ТФ А/24.6 стандарта 06.16) и анализом рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием. (ТФ А/30.6 стандарта 06.16).</p>	<p>ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3</p>	<p>Знать: принципы анализа и структурирования профессиональной информации; методы анализа и структурирования профессиональной информации; средства анализа и структурирования профессиональной информации; Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров Владеть: навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>
<p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ОТФ С стандарта 06.15), подготовкой</p>	<p>ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3</p>	<p>Знать: новые научные принципы и методы исследований Уметь: применять на практике новые научные принципы и методы исследований Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач</p>

<p>предложений по новым инструментам и методам управления проектами (ТФ В/27.7 стандарта 06.16), подготовкой предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами. (ТФ В/28.7 стандарта 06.16).</p>		
<p>Идентификация рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (ТФ В/60.7 стандарта 06.16).</p>	<p>ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3</p>	<p>Знать: содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; теоретические проблемы прикладной информатики; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; Уметь: проводить анализ современных методов и средств информатики Владеть: способностью исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и проблем развития информационного общества</p>
<p>Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (ОТФ С стандарта 06.15).</p>	<p>ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3</p>	<p>Знать: логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования Владеть: способностью использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p>
<p>Разработка архитектуры ИС (ТФ С/14.6 стандарта 06.15).</p>	<p>ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3</p>	<p>Знать: модели архитектуры предприятия; методы и средства формирования требований к архитектуре ИС предприятия; Уметь: использовать основные инструментальные средства; организовывать и выполнять основные работы по построению архитектуры ИС</p>

		предприятия; Владеть: средствами моделирования и архитектуры ИС.
Разработка архитектуры ИС (ТФ С/14.6 стандарта 06.15) и экспертной поддержкой разработки архитектуры ИС (ТФ D/14.7 стандарта 06.15).	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Знать методологии, технологии, стандарты, методы и инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем; Уметь проводить модификацию информационных систем и выбирать технологии и инструментальные средства проектирования ИС; Владеть навыками работы с технологиями и программным инструментарием моделирования предметной области; иметь опыт проектирования информационных прикладных и информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств
Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию (ТФ С/03.6 стандарта 06.15), организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ (ТФ D/03.7 стандарта 06.15), планирование коммуникаций в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (ТФ В/55.7 стандарта 06.16)	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.2	Знать: особенности формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС; Уметь: применять современные ИКТ для формирования эффективных ИТ-стратегий; Владеть: анализа информации с помощью ИКТ.
Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС (ТФ D/16.7 стандарта 06.15) и организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3	Знать: классы ИС; особенности управления информационными ресурсами и ИС Уметь: : управлять информационными ресурсами и ИС; Владеть навыками: применения методов и инструментария управления информационными ресурсами и ИС.

<p>области ИТ (ТФ В/32.7 стандарта 06.16).</p>		
<p>Мониторинг и управление работами проекта (ТФ В/33.7 стандарта 06.16) и общим управлением изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (ТФ В/34.7 стандарта 06.16).</p>	<p>ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3</p>	<p>Знать: стандарты управления проектами; подходы к реализации систем управления ИТ-проектами;</p> <p>Уметь: применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; выбирать методологию и технологию проектирования;</p> <p>Владеть навыками: построения моделей и процессов управления; применения методологии построения систем управления корпоративной эффективностью.</p>
<p>Формирование функций, связанных с подготовкой предложений по новым инструментам и методам управления проектами (ТФ В/27.7 стандарта 06.16), подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами. (ТФ В/28.7 стандарта 06.16).</p>	<p>ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3</p>	<p>Знать: методы и инструментарий научных исследований в области проектирования и управления информационными системами</p> <p>Уметь: использовать и разрабатывать методы формализации и алгоритмизации информационных процессов при исследовании перспективных направлений прикладной информатики</p> <p>Владеть: навыками анализа и обобщения результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники</p>
<p>Формирование функций, связанных с обработкой запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ (ТФ В/17.7 стандарта 06.16) и обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС (ТФ С/48.6 стандарта 06.15).</p>	<p>ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3</p>	<p>Знать: методы исследования сложных социально-экономических систем, инструменты и технологии их анализа; особенности организации экономических систем, бизнес-терминологию; принципы функционирования информационных систем, основы сопровождения информационных систем, технологию эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов</p> <p>Уметь: определять тип связей, обуславливающих строение и функционирование системы; проводить формализацию элементов систем, их агрегирование, декомпозицию, исследовать свойства системы различными методами; внедрять, адаптировать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы,</p>

		<p>проводить тестирование компонентов информационных систем, осуществлять презентацию информационной системы, начальное обучение пользователей информационных систем</p> <p>Владеть: инструментами представления структуры и моделирования развития сложных социально-экономических систем; навыками внедрения, адаптации, настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов, современными технологиями и средствами тестирования компонентов ИС, навыками разработки презентаций информационной системы и методами начального обучения пользователей</p>
--	--	---

3. Объем и место научно-исследовательской работы (производственной практики) в структуре образовательной программы

Объем: в очной форме обучения 10 ЗЕ (360 академических часов), 6 и 2/3 недели. Практические занятия – 4 часа, самостоятельная работа – 320 часов, экзамен – 36 часов.

Место практики в структуре ОП ВО

Научно-исследовательская работа (производственная практика) является обязательной частью блока 2 (Б2), индекс Б2.О.02 (Н), осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

Практика реализуется после изучения дисциплин, указанных в учебном плане в 1, 2, 3 и 4 семестрах.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: экзамен.

4. Содержание научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении академической образовательной программы, и практической деятельностью по использованию этих знаний в научно-исследовательской деятельности.

Научно-исследовательская работа включает в себя следующие этапы и виды работ:

4.1 Этапы научно-исследовательской работы и виды работ

п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работы
1.	Подготовка исследования: определение направления и проблематики	<p>Определение проблемы исследования и обоснование её актуальности. Выбор и формулировка темы, типа исследования. Определение предметной области и объекта исследования. Изучение научной литературы. Формулировка гипотезы и выработка общей концепции проекта. Формулировка цели предпроектного исследования.</p> <p>Определение прикладных и практических задач.</p> <p>Ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка; производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности.</p>
2.	Определение	и Подбор и обоснование методов, методики

	обоснование методов исследования. Планирование	исследования. Определение ограничений пространства исследования. Планирование проведения исследования и проектной части выпускной квалификационной работы
3.	Проведение исследования	Сбор практических материалов, проведение предпроектной работы (анализ аналогов, исследование объекта проектирования и т.д.). Систематизация и обработка материалов. Обобщение, сравнение, анализ данных. Формулировка выводов и их соотнесение с полученными ранее знаниями и данными.
4.	Оформление результатов исследования. Выполнение проектной части выпускной квалификационной работы.	Подготовка выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями к её структуре и оформлению. Выполнение проектной части работы. Подготовка статей, докладов, тезисов выступлений на конференциях, совещаниях, семинарах.
5.	Предзащита и защита выпускной квалификационной работы.	Подготовка презентации. Доклада. Текста выступления.

Кафедра системного анализа и информатики ФИТАД ИЭМИТ определяет специальные требования к подготовке магистранта по научно-исследовательской работе и формирует Программу НИР магистранта.

Научно исследовательская работа может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в академических теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступления на конференциях, круглых столах, семинарах молодых ученых, проводимых в Академии, в других вузах, а также участие в других научных мероприятиях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- подготовка и защита разделов НИР по направлению проводимых научных исследований;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре в рамках НИР, подготовка и защита магистерской диссертации.

Перечень форм научно-исследовательской работы в семестре для магистрантов первого и второго года обучения может быть уточнен, дополнен и изложен в плане НИР кафедры.

Содержание НИР определяется темой магистерской диссертации, ее целями и задачами, ее научной новизной, а также компетенциями, которыми должен овладеть магистрант по завершении данной НИР.

Научная новизна и практическая значимость диссертационного исследования формулируются в начале работы над диссертацией и носят предварительный характер. При этом новизна должна быть доказана, т.е. теоретически обоснована, а также подтверждена практически и экспериментально. В этой связи крайне важно построить содержание НИР таким образом, чтобы в ходе ее выполнения были получены необходимые данные, подтверждающие научную новизну магистерской диссертации и ее практическую значимость.

5. Формы отчётности по научно-исследовательской работе

К защите отчета по научно-исследовательской работе допускается обучающийся, предоставивший в установленные сроки в структурное подразделение следующие документы: отчет о прохождении практики, оформленный в установленном порядке; отзыв-характеристику руководителя практики от филиала Академии; отзыв руководителя практики от профильной организации, заверенный печатью организации; индивидуальное задание руководителя практики от филиала Академии.

Образцы документов по практике представлены в Приложениях.

Отчёт о прохождении практики является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время прохождения практики. В отчете должны быть отражены изученные во время практики вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося. Отчет о прохождении практики состоит из титульного листа, оглавления, общей части, заключения, списка использованных источников и литературы, приложений (при наличии). В качестве приложений в отчет могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики, результаты проведённого анализа, исследований и т.д.

Отчет о прохождении практики предоставляется в печатном виде на листах формата А4, для приложений допускается использование формата верхнее и нижнее поля - 20 мм, правое 15 мм, левое - 30 мм, выравнивание текста ~ по ширине, абзацный отступ - 1,25 см. Объем отчета (без учета отзыва руководителя практики от профильной организации, индивидуального задания руководителя выпускной квалификационной работы, для обучающихся, направляемых на преддипломную практику) должен составлять 15 ~ 25 страниц печатного текста. Текст готовится с использованием текстового редактора Microsoft Word (или аналога) через 1,5 интервала с применением 14 размера шрифта Times New Roman.

Защита отчета по практике проводится, как правило, в форме доклада с презентацией результатов практики в электронном виде.

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

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

Промежуточная аттестация магистранта проводится по итогам каждого семестра обучения. Научный руководитель выставляет оценку по результатам научно-исследовательской работы магистранта в каждом семестре.

По результатам первого семестра магистрант должен определить: направление (тему) научного исследования; составить первоначальный список анализируемой литературы; представить отчёт по практике. В рамках прохождения практики (выполнения научно-исследовательской работы) также рекомендуется принимать участие в НИР, проводимых в филиале и в других образовательных учреждениях, конференциях, симпозиумах и других научных мероприятиях и т.д.

В рамках второго семестра магистрант должен: обосновать актуальность, определить объект, предмет, цель и задачи исследования, подготовить публикацию по теме исследования (выпускной квалификационной работы). Также рекомендуется принимать участие в научно-исследовательских работах, конференциях, семинарах и других мероприятиях, связанных с темой исследования.

В конце третьего семестра должен быть готов развёрнутый план-конспект по теме исследования.

В научном исследовании план может иметь динамический характер при сохранении научного направления работы.

Общая схема хода научного исследования включает в себя следующие этапы:

1. Обоснование актуальности выбранной темы.
2. Постановка цели и конкретных задач исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор метода (методики) проведения исследования.

5. Описание процесса исследования.
6. Обсуждение результатов исследования.
7. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Обязанности магистранта

1. Своевременно приступить к научно-исследовательской работе и выполнить все необходимые задания в установленный срок.
2. Получить от преподавателя - руководителя работы от Академии индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации.
3. Подготовить и разработать материалы в рамках тематики исследования, согласованного с научным руководителем.
4. Проводить научные исследования в соответствии с индивидуальным планом магистранта.
5. Соблюдать правила Устава и внутреннего распорядка филиала Академии.
6. Качественно и систематически готовиться к научно-исследовательским семинарам, круглым столам, мастер-классам, конференциям и т.д.
7. Посещать мероприятия, проводимые в рамках научно-исследовательской работы.
8. Участвовать в научно-исследовательской работе, проводимой в филиале.
9. Поддерживать в установленные дни контакты с руководителем работы от филиала Академии, а в случае возникновения непредвиденных обстоятельств или неясностей сообщать о них научному руководителю.
10. Вести учет выполненной научно-исследовательской работы.
11. Своевременно подготовить и сдать на выпускающую кафедру все необходимые отчетные документы.

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской работе осуществляется в рамках защиты отчёта.

В качестве содержания студенту поручаются следующие задания:

1. Участие в научно-исследовательской работе, проводимой в Академии (филиале), других организациях.
2. Подготовка публикаций, статей.
3. Посещение научно-исследовательских семинаров, мастер-классов, «круглых» столов и т.д.
4. Участие в научно-теоретических конференциях, симпозиумах, семинарах.
5. Подготовка материалов в рамках темы научного исследования в соответствии с индивидуальным планом магистранта согласованным с научным руководителем.

Перечень вопросов к промежуточной аттестации магистрантов по научно-исследовательской работе магистрантов.

1. Научное изучение как основная форма научной работы.
2. Основные понятия научно-исследовательской работы.
3. Общая схема хода научного исследования.
4. Использование методов научного познания.
5. Применение логических законов и правил.
6. Процессы научного исследования: определение, обоснование актуальности, новизны и практической значимости исследования, обзор научной литературы как основание для постановки проблемы, содержание понятия «гипотеза».
7. Выбор темы исследования.
8. Методы обоснования тем научного исследования.
9. Техничко-экономическое обоснование темы научного исследования.
10. Процессуальная структура работы.
11. Научно-исследовательское направление.
12. Экономические модели.
13. Временные ряды.
14. Теория нечётких множеств.

15. Операции над множествами.
16. Характерные черты современной науки.
17. Понятие и виды научных исследований. Фундаментальные, прикладные научные исследования, разработки.
18. Этапы научных исследований.
19. Организация прикладных исследований: научная постановка задачи, разработка математической модели, исследование проблем.
20. Планирование научного исследования.
21. Прогнозирование научного исследования. Поисковое и нормативное прогнозирование.
22. Виды научных прогнозов. Целевой и программный прогнозы. Проектный и организационный прогноз.
23. Методы прогнозирования.
24. Категория и этапы планирования эксперимента.
25. Понятие и содержание метода научного исследования.
26. Сущность системного анализа.
27. Качественные методы исследования.
28. Количественные методы исследования.
29. Метод теоретического исследования.
30. Метод формализации.
31. Мысленный эксперимент.
32. Аксиоматический метод.
33. Понятие и виды эксперимента.
34. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.
35. Классификация погрешностей.
36. Обработка результатов измерений.
37. Доверительная вероятность.
38. Определение минимального количества измерений.
39. Внедрение научных исследований.
40. Эффективность научных исследований.
41. Имитационное моделирование научных исследований.
42. Классификация имитационных моделей.
43. Этапы имитационного моделирования.
44. Основные положения теории прогнозирования.
45. Сущность и содержание научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
46. Техническое задание на научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу.
47. Порядок выполнения и приёмки научно-исследовательской работы.
48. Система управления сферой исследования и разработок.

6.2. Формы проведения работы

Научно-исследовательская работа в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научно-исследовательской работы;
- участие в научно-исследовательском семинаре, межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в иных формах научно-методической работы;
- подготовка докладов и выступлений на научных конференциях, семинарах, симпозиумах;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых в Академии (и филиалах) в рамках научно-исследовательских программ.

Сроки проведения работы определяются учебным планом подготовки магистров по данному направлению.

Магистрант также должен владеть терминологией и основными категориями научно-исследовательской работы.

Критериями оценки качества научно-исследовательской работы магистранта могут выступать следующие:

- степень выполнения предусмотренных настоящей Программой заданий в полном объеме;
- уровень овладения магистрантом необходимыми компетенциями;
- качественное выполнение письменного отчета по итогам работы;
- итоги устной защиты отчета об итогах работы на семинаре.

6.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Оценка экзамена по научно-исследовательской работе проставляется в ведомость, зачетную книжку студента, а также заносится в приложение к диплому. Оценка представленного отчета по практике ставится по пятибальной шкале.

Шкала оценивания по итогам научно- исследовательской работы:

- оценка **«отлично»** - выставляется магистранту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв от руководителя практики, имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; во время защиты правильно ответил на все вопросы руководителя практики от выпускающей кафедры ИЭМИТ Академии;
- оценка **«хорошо»** - выставляется магистранту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв от руководителя практики с предприятия, имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от выпускающей кафедры ИЭМИТ Академии;
- оценка **«удовлетворительно»** - выставляется магистранту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, дневник; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике; или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от выпускающей кафедры ИЭМИТ Академии ;
- оценка **«неудовлетворительно»** - выставляется магистранту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите.

При оценке итогов работы магистранта на практике, учитываются содержание и правильность оформления магистрантом отчета, отзыв руководителя практики от организации - места прохождения практики и кафедры, качество ответов на вопросы в ходе защиты.

6.4. Методические материалы

Руководство практикой осуществляют руководители направляющей и принимающей организаций.

Руководитель практики направляющей стороны:

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики принимающей стороны:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- своевременно представить руководителям практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

7. Учебная литература и ресурсы информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

7.1. Основная литература

1. Новиков В.К. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: курс лекций / В.К. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 210 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46480.html>
2. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71569.html>
3. Течиева В.З. Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.З. Течиева, З.К. Малиева. — Электрон. текстовые данные. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2016. — 152 с. — 978-5-98935-187-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73811.html>
4. Требования к разработке, оформлению и защите магистерских диссертаций [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие к выполнению магистерских диссертаций. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 51 с. — 978-5-89040-595-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59137.html>

7.2 Дополнительная литература

1. Карпов А.В. Математическая обработка результатов экспериментов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим работам по курсу «Основы научных исследований» / А.В. Карпов. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 24 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64867.html>
2. Любкин А.А. Количественные методы в экономических исследованиях [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / А.А. Любкин, М.В. Грачева, Ю.Н. Черемных. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 687 с. — 978-5-238-02331-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52068.html>
3. Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов / Н.В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>
4. Соколова Н.Г. Магистерская диссертация. Подготовка, оформление и защита [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы магистра по направлению подготовки МЕНЕДЖМЕНТ / Н.Г. Соколова. — Электрон. текстовые данные. — Саарбрюккен: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015. — 97 с. — 978-3-659-33919-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54503.html>

7.3 Нормативные документы

1. Гражданский Кодекс РФ.
2. Налоговый кодекс РФ.
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
4. Образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» Утвержденный на ученом совете Академии от 24.05.2016 г. протокол № 5. Приказ № 01-4547 от 17 августа 2016 года.
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. №1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».
6. Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".
7. Приказ ректора Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ от 02 октября 2017 года № 02-626 «Об утверждении Порядка организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования».
8. Приказ ректора Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ от 16 ноября 2017 года № 01-7048 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения в РАНХиГС образовательных программ высшего образования».
9. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».
10. Положение об образовательных программах высшего образования – программах бакалавриата, программа специалитета, программах магистратуры государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

7.4. Интернет-ресурсы, справочные материалы

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM www.znanium.com
2. <http://www.consultant.ru>
3. <http://www.intelpro.ru>
4. <http://www.gks.ru/>
5. <http://www.methodolog.ru/books.htm>
6. <http://eknigi.org>
7. <http://viboo.ru/metodologiya-nauchnyx-issledovanij/>
8. http://www.directmedia.ru/disciplin_1900/
9. window.edu.ru
10. twirpx.com

7.5 Иные источники

Периодические издания:

1. База eLIBRARY.RU.
2. Журнал «Вестник компьютерных и информационных технологий».
3. Журнал «Информатика и ее применения».
4. Журнал «Прикладная информатика».

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

Учебная аудитория для проведения практических занятий и промежуточной аттестации.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;

Рабочее место преподавателя: стол, стул;

Доска для рисования маркерами,

Доска интерактивная;

Мультимедийный проектор;

Персональные компьютеры: Core i7 / 8Gb / 2000Gb -15 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 Corporate 1909 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Microsoft Office 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Google Chrome 76.0.3809.100 (свободная лицензия).

Библиотека (абонемент, читальный и компьютерный залы)

Учебная аудитория для самостоятельной работы студента.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;

Персональные компьютеры.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 Corporate 1909 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Microsoft Office 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Google Chrome 76.0.3809.100 (свободная лицензия);

Deductor Academic 5.3.0.88 (свободная лицензия);

Microsoft Project Professional 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.).

Project Expert 7 Tutorial (60 уч. мест, сеть) (контракт с продавцом SoftLine от 14.11.2013 №Tr060872);

Vmware Horizon Client 4.3.0.4209 (свободная лицензия);

CA AllFusion R7.2 (контракт с продавцом ООО «Интерфейс ПРОФ» от 27.10.2008 №227/07-08-ИОП, бессрочный);

Oracle VM VirtualBox 6.0.10 (свободная лицензия);

ArgoUML 0.34 (свободная лицензия);

ARIS Express 2.4d (свободная лицензия);

Stata/SE Educational Network Edition Renewal (Stata) (контракт с продавцом АО «СОФТЛАЙН ТРЕЙД» от 25.06.2019 №373100037619000000, до 25.06.2020г.);

PostgreSQL Database 10.9-2 (свободная лицензия);

EViews Academic Base License+ Unlimited Lab License (Eviews) (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Weka 3.8.3 (свободная лицензия);

Консультант (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № б/н).

В период прохождения практики обучающимся, получающим предусмотренным Российским законодательством стипендии, осуществляется выплата указанных стипендий, независимо от получения ими денежных средств по месту прохождения практики.

При прохождении стационарной практики проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства, не возмещаются.

Информационные справочные системы:

1. Информационно-правовой портал «Консультант плюс» (правовая база данных). [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-правовой портал «Гарант» (правовая база данных). [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.garant.ru/>
3. Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>;
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
5. Национальная электронная библиотека. URL: <http://rusneb.ru>;
6. Российская государственная библиотека. URL: www.rsl.ru;
7. Российская национальная библиотека. URL: <http://nlr.ru>;
8. Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>;
9. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>;
10. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>;
11. Электронно-библиотечная система IPRbooks. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>.

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
КАФЕДРА СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ИНФОРМАТИКИ

Кафедра _____
Направление подготовки _____
(код и наименование)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на _____ практику

(вид и тип практики)

Для _____
(Ф.И.О. обучающегося)

Обучающегося _____ курса

Место прохождения практики _____

(указывается полное наименование структурного подразделения Академии/профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

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

Цель прохождения практики: _____

Задачи практики: _____

Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению:

Планируемые результаты практики: _____

Рассмотрено на заседании кафедры _____
(протокол от «__» _____ 20__ г. № _____)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики от
профильной организации
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от филиала
«__» _____ 20__ г.

Москва 20__

Приложение 2

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
КАФЕДРА СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ИНФОРМАТИКИ**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

*И.О. Фамилия руководителя практики
от профильной организации*

*И.О. Фамилия руководителя практики
от филиала*

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

проведения _____ практики обучающегося _____ курса

Направление подготовки _____

(код и наименование)

/п	Наименование этапа (периода) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности

Срок прохождения практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Место прохождения практики _____
(указывается полное наименование структурного подразделения Академии/профильной
организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры _____

(протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____)

Приложение 3

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
КАФЕДРА СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ИНФОРМАТИКИ**

Кафедра _____
Направление подготовки _____
(код и наименование)

ОТЧЕТ

о прохождении практики _____
(вид и тип практики)

_____ (Ф.И.О. обучающегося)

_____ курс обучения

Место прохождения практики _____

_____ (указывается полное наименование структурного подразделения Академии/профильной организации и ее структурного подразделения, а также их фактический адрес)

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

Руководители практики:

от филиала _____

(Ф.И.О.) (должность)

от профильной организации _____

(при наличии) (Ф.И.О.) (должность)

Отчет подготовлен _____

(подпись) (И.О. Фамилия)

Москва, 20__ г.

Оглавление

1. Общая часть
2. Заключение
3. Список использованных источников и литературы.....
4. Приложения.....

Общая часть

Примерная форма заполнения отчета о прохождении практики
(выполнении научно-исследовательской работы)

Отчетный период

с _____ 20__ .по _____ 20__

ФИО магистранта

Направление/профиль

Курс

Должность руководителя

Кафедра

Содержание научно-исследовательской работы магистранта за отчетный период.

1. Участие магистранта в научно-теоретических конференциях, симпозиумах, «круглых столах», семинарах и других мероприятиях, связанных с его научной деятельностью.

Наименование мероприятия	Место и дата проведения	Форма участия (доклад или сообщение)/ наличие публикации

2. Подготовка статей, публикаций, коллективных трудов.

Наименование статьи/ публикации	Авторы	Данные о публикации (наименование и год издания, количество страниц)

3. Участие в разработке материалов и документов для Правительства РФ и федеральных органов власти и управления по заданию ректората.

Форма участия	Наименование и основные данные о задании	Указание стр. отчета, где приведены данные материалы
Сбор статистической информации и необходимых исходных данных		
Обработка и анализ материалов		
Разработка документов		
Другая форма участия (указать конкретно)		

4. Участие в научно-исследовательской работе, проводимой в Академии (филиале) или других организациях.

Наименование и сроки выполнения НИР	Вид и форма выполняемой работы	Объём выполненной работы

5. Участие в научных конференциях, симпозиумах.

Наименование и дата проведения мероприятия	Основные вопросы, обсуждаемые на мероприятии	Резюме (выводы, в которых также отражается возможность и целесообразность использования полученных материалов в научно-исследовательской деятельности магистранта)

6. Подготовка материалов по теме исследования в соответствии с индивидуальным планом магистранта

Наименование раздела индивидуального плана магистранта	Вид и форма подготовленного материала	Количество страниц	Степень соответствия представленных материалов теме магистерской диссертации	Указание стр. отчета, где приведены материалы по теме исследования

7. Участие в научно-исследовательских семинарах, совещаниях, мастер-классах

Наименование и дата проведения мероприятия	Основные вопросы, обсуждаемые на мероприятии	Резюме (выводы, в которых также отражается возможность и целесообразность использования полученных материалов в научно-исследовательской деятельности магистранта)

Заключение

(выводы о результатах проведенного исследования, полученные знания, умения, навыки)

Магистрант _____
Курс обучения Подпись Фамилия И.О.

Замечания руководителя практики от филиала по отчёту и представленному комплекту документов

Должность Подпись Фамилия И.О.

Приложение 4

**ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
КАФЕДРА СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ИНФОРМАТИКИ**

**РЕЦЕНЗИЯ
о результатах прохождения практики**

Обучающийся _____
(Ф.И.О.)

проходил _____ практику в период
с _____ 20 г. по _____ 20 г.
(наименование организации с указанием структурного подразделения)
в качестве _____.
(должность).

На время прохождения _____ практики
(вид и тип практики)

(Фамилия, И.О. обучающегося)

поручалось решение следующих задач: _____

За время прохождения практики обучающийся проявил _____

(навыки, активность, дисциплина, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п.)

Результаты работы обучающегося: _____

(Индивидуальное задание выполнено, решения по порученным задачам предложены, материал собран полностью, иное.)

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

Руководитель практики

от выпускающей кафедры ИЭМИТ РАНХиГС

(Ф.И.О.)

(должность)

« ____ » _____ 20__

г.

Приложение 5

ОТЗЫВ

о работе обучающегося в период прохождения практики

Обучающийся _____

(Фамилия, И.О. обучающегося)

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
КАФЕДРА СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ИНФОРМАТИКИ «РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ

при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

(наименование структурного подразделения)

проходил _____ практику

(вид и тип практики)

с _____ 20 г. по _____ 20 г.

в _____

(наименование профильной организации с указанием структурного подразделения)

в качестве _____.

(должность)

В период прохождения практики

(Ф.И.О. обучающегося)

поручалось решение следующих задач: _____

В период прохождения практики обучающийся проявил _____

(навыки, активность, дисциплина, помощь организации, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ, поощрения и т.п.)

Результаты работы обучающегося: _____

(Индивидуальное задание выполнено, решения по порученным задачам предложены, материал собран полностью)

Считаю, что по итогам практики обучающийся может (не может) быть допущен к защите отчета по практике.

(Должность руководителя практики (подпись)

от профильной организации)
« ____ » _____ 20 ____ г.

(И.О. Фамилия)

М.П

Приложение 6

Договор о прохождении практики

г. Москва

« »

20 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (лицензия на осуществление образовательной деятельности от 07 декабря 2018 г. рег. № 2787, 90Л01 № 0009904 выдана Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки), далее по тексту именуемое «Академия», в лице проректора Федотова Ивана Владимировича, действующего на основании Доверенности № 783 от 27 декабря 2018г., с одной стороны, и _____, именуемое в дальнейшем «Организация» в лице _____ (должность указывать обязательно) ФИО (полностью), действующего на основании Устава, совместно, далее по тексту именуемые Стороны, заключили настоящий договор о сотрудничестве в сфере образования (далее – Договор) о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Предметом настоящего Договора является сотрудничество Сторон по организации и проведению производственной практики (эксплуатационной, научно-исследовательской работы, преддипломной) студентов Факультета информационных технологий и анализа данных Института экономики математики и информационных технологий Академии в офисе Организации в целях повышения уровня подготовки выпускников, а также сокращения сроков профессиональной адаптации молодых специалистов.

1.2. Стороны принимают на себя обязательства совместно организовывать и осуществлять в периоды, предусмотренные учебным планом Академии, указанного в п. 1.1. вида практики студентов Факультета информационных технологий и анализа данных Института ЭМИТ Академии.

2. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

2.1. Организация принимает на себя следующие обязательства:

2.1.1. Предоставить рабочее место для прохождения практики студенту (ФИО) в срок с _____ по _____ 20__ г.

2.1.2. Обеспечить при прохождении практики на рабочих местах условия, соответствующие нормам охраны труда и техники безопасности. Провести обязательные инструктажи по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.

2.1.3. Создать необходимые условия для выполнения студентами-практикантами программы практики.

2.1.4. Назначить квалифицированных руководителей практики для координации работы и оказания помощи студентам-практикантам в прохождении практики.

2.1.5. Предоставить студентам-практикантам возможность пользоваться документами правового, нормативного и методического характера, за исключением документов, имеющих ограничения к распространению, в целях освоения ими программы практики для выполнения индивидуального задания и сбора материала для написания выпускной квалификационной работы.

2.1.6. Обеспечить контроль и учет выполнения студентами-практикантами календарного плана прохождения практики. По окончании практики подготовить письменный отзыв о работе каждого студента-практиканта и качестве подготовленного им отчета.

2.2. Академия принимает на себя следующие обязательства:

2.2.1. Согласовать с Организацией до начала практики количество студентов, направляемых на практику.

2.2.2. Предоставить Организации до начала практики на согласование список студентов-практикантов, программу производственной практики студентов.

2.2.3. Обеспечить студентов-практикантов программой практики и всеми необходимыми методическими материалами по организации и прохождению практики.

2.2.4. Направить студентов-практикантов для прохождения практики по месту нахождения Организации в сроки, предусмотренные календарным планом прохождения практики.

2.2.5. Назначить в качестве руководителей практики от Академии наиболее квалифицированных преподавателей, имеющих опыт в практической подготовке студентов.

2.2.6. Провести организационное собрание и инструктаж студентов о правилах прохождения практики.

2.2.7. Оказывать руководителям практики от Организации методическую помощь в организации и проведении практики.

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

3.1. Стороны обязуются обеспечить полное и своевременное выполнение всех принятых на себя обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

3.2. Все споры и разногласия, возникшие при исполнении или расторжении настоящего Договора, решаются путем переговоров.

3.3. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это явилось следствием чрезвычайных обстоятельств.

4. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

4.1. Настоящий Договор вступает в силу со дня его подписания Договора и действует до тех пор, пока Стороны (одна из Сторон) не выразят намерение прекратить его действие.

4.2. Любая из Сторон вправе расторгнуть Договор в одностороннем порядке, предварительно письменно уведомив об этом другую Сторону не менее чем за 1 (один) месяц.

5. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

5.1. Настоящий Договор безвозмездный и имеет своей целью обеспечение Сторонами мер некоммерческого характера, направленных на повышение уровня квалификации студентов как будущих молодых специалистов и формирование кадрового резерва по основной деятельности Исполнителя.

5.2. Условия Договора могут быть изменены или дополнены по предложению любой из Сторон. Предложения по изменению или дополнению условий Договора рассматриваются в месячный срок. Изменения или дополнения в настоящий Договор оформляются письменно дополнительным соглашением.

5.3. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

6. АДРЕСА И КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ СТОРОН

Академия

Организация

Адрес местонахождения и адрес для переписки:
119571, г. Москва, просп. Вернадского, д. 82

Адрес местонахождения и адрес для переписки:

Контактное лицо:

Калугина Елена Владимировна

Контактное лицо:

Тел.: (495)433-25-72; (495)933-80-30

Тел.:

Эл. почта: kalugina-ev@ranepa.ru

Эл.почта:

7. ПОДПИСИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СТОРОН

От Академии

От Организации

Проректор _____ И.В. Федотов

М.П.

М.П.

В случае необходимости составления письма-направления на практику от Академии, заполнить указанную анкету

Анкета –заявка на практику

Фамилия Имя Отчество	
Факультет	Информационных технологий и анализа данных
Курс	
Наименование практики (учебная/производственная/преддипломная)	
Профиль	Цифровые технологии в экономике
Направление	09.04.03 Прикладная информатика
Выбранная организация для прохождения практики (не более 3-х в порядке приоритета) (для госорганов: указание департамента/отдела) <i>*студенты, у которых есть самостоятельная договоренность и необходимо письмо-направление, пишут слово «Самостоятельно» и указывают должность, место работы и ФИО лица, на кого составляется письмо</i>	
Сроки практики	с _____ по _____ 20__ г
Тема ВКР (для преддипломной практики)	
Контактные данные студента (тел., Email)	
Контактные данные ответственного от факультета за практику (ФИО, тел., Email)	Пегасов Виктор Александрович. Тел.: 8-495-937-02-85; Email:pegasov@ranepa.ru
Обязуюсь соблюдать дисциплину и требования, предлагаемые мне с места прохождения практики, и выполнять рекомендации руководителя практики	_____ (_____) <i>подпись</i> <i>расшифровка</i>

Приложите свое резюме !

Заполненную форму распечатайте и передайте вместе с резюме сотрудникам Центра развития карьеры РАНХиГС (4 корпус, 309 каб.)