

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна
Должность: Директор института экономики и управления АПК
Дата подписания: 17.07.2023 13:02:05
Уникальный программный ключ:
1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
экономики и управления АПК
Л.И. Хоружий
« 30 » августа 2022 г.

**Лист актуализации программы практики
Б2.О.02.02.02(П) Производственная практика
Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)**

для подготовки магистров
Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»
Направленности: «Информационные системы в логистике», «Цифровые технологии в экономике»,
Форма обучения – очная
Год начала подготовки: 2019
Курс 1, 2
Семестр 1-4

В программу практики не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 года начала подготовки.

Разработчики:
Худякова Е.В., д.э.н., профессор ЕВ «29» 08 2022 г.
Степанцевич М.Н., к.э.н., доцент МН «29» 08 2022 г.

Программа практики пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики
протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой: Худякова Е.В., д.э.н., профессор ЕВ

Лист актуализации принят на хранение:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой
кафедры прикладной информатики:
Худякова Е.В., д.э.н., профессор

ЕВ
« 30 » 08 2022 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института экономики
и управления АПК

В.В. Бутырин

2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02.02.02(П) Производственная практика
Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление 09.04.03 Прикладная информатика
Направленность: «Информационные системы в логистике»

Курс 1,2
Семестр 2-4

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Разработчики: Худякова Е.В., д.э.н., профессор, Белоярская Т.С.

«24» 08 2019 г.

Рецензент: Ашмарина Т.И., к.э.н.

«24» 08 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики
Протокол № 1 от «24» 08 2019 г.

Зав. кафедрой прикладной информатики Худякова Е.В., д.э.н., профессор

«24» 08 2019 г.

Согласовано:

Зам. директора по практике и профориентационной
работе Коломеева Е.С., к.э.н.

«24» 08 2019 г.

Председатель учебно-методической
комиссии института экономики и управления АПК
Корольков А.Ф., к.э.н., доцент

«24» 08 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
прикладной информатики Худякова Е.В., д.э.н., профессор

«24» 08 2019 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

«24» 08 2019 г.

**Бумажный экземпляр ПП, электронные варианты ПП и оценочных
материалов получены:**

Методический отдел УМУ _____ «__» _____ 201_г

Содержание

Аннотация	4
1. Цель практики.....	5
2. Задачи практики.....	5
3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики	5
4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры	25
5. Структура и содержание практики	27
6. Организация и руководство практикой (НИР).....	32
6.1. Обязанности руководителя НИР	32
Обязанности студентов при выполнении производственной практики (НИР).....	34
6.2. Инструкция по технике безопасности	34
7. Методические указания по выполнению программы практики (НИР)	35
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике.....	35
7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления	35
9. Материально-техническое обеспечение практики	38
10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)	39
10.1. Текущая аттестация по разделам практики	39
10.2. Промежуточная аттестация по практике.....	41
Приложение.....	45

Аннотация

Б2.О.02.02.02(П) Производственная практика
Научно-исследовательская работа (распределенная)
для подготовки магистра по направлению 09.04.03 Прикладная информатика,
направленность «Информационные системы в логистике»

Курс 1,2

Семестр 1-4.

Форма проведения практики: дискретная (распределенная),
индивидуальная

Способ проведения – стационарная.

Цель практики: сформировать способность у студентов магистратуры осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности; анализировать профессиональную информацию, применять на практике новые научные принципы и методы, применять на практике новые научные принципы и методы исследований, использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.

Задачи практики: обучение студентов магистратуры навыкам исследовательской и информационно-аналитической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных и информационно-аналитических работ; выработка специфических навыков и компетенций, связанных с необходимостью информационно-аналитического взаимодействия в процессе организационно-управленческой, аналитической, научно-исследовательской, проектной деятельности, выработка у студентов навыков научной дискуссии (экспертного обсуждения) и презентации исследовательских результатов.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции и их индикаторы УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2.

Краткое содержание практики: Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный (инструктаж и подготовка задания), основной (обоснование темы научного исследования, проведение исследований по выбранной теме, подготовка научных статей, подготовка магистерской диссертации) и заключительный (оформление и защита отчетов о практике Научно-исследовательской работе).

Место проведения: кафедра прикладной информатики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Общая трудоемкость практики составляет 7 зач. ед. (252 часа).

Промежуточный контроль по практике: 2-3 семестр – зачет, 4 семестр – зачет с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) - сформировать способность у студентов магистратуры осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности; анализировать профессиональную информацию, применять на практике новые научные принципы и методы, применять на практике новые научные принципы и методы исследований, использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.

2. Задачи практики

Задачи практики: обучение студентов магистратуры навыкам исследовательской и информационно-аналитической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных и информационно-аналитических работ; выработка специфических навыков и компетенций, связанных с необходимостью информационно-аналитического взаимодействия в процессе организационно-управленческой, аналитической, научно-исследовательской, проектной деятельности, выработка у студентов навыков научной дискуссии (экспертного обсуждения) и презентации исследовательских результатов.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций и их индикаторов, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения программы практики

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения в цифровой экономике	-	-
			УК-1.2 Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур	-	принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия	-

			анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий		решений и разработки стратегий развития субъектов цифровой экономики	
			УК-1.3 Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	-	-	методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях в цифровой экономике

2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	методы управления проектами в цифровой экономике; этапы жизненного цикла ИТ-проекта	-	-
			УК-2.2 Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	-	разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ по цифровизации АПК	-
3.			УК-2.3 Владеть навыками разработки проектов в избранной	-	-	навыками разработки проектов в избранной профессиональной

			профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах			сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах для предприятий АПК
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности и деловой устной и письменной коммуникации.	современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации в цифровой экономике	-	-
			УК-4.2 Уметь: применять на практике коммуникативные технологии,	-	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового	-

			методы и способы делового общения		общения в цифровой экономике	
			УК-4.3 Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	-	-	методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств в цифровой экономике
5.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и	основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования деятельности в	-	-

			требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	области научных исследований цифровой экономики на основе самооценки		
			УК-6.2 Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	-	решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории в цифровой экономике; расставлять приоритеты	-
			УК-6.3 Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее	-	-	способами управления своей познавательной деятельностью в области цифровой экономики и ее совершенствования

			совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни			на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
6.	ОПК-1	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК-1.1 Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации с помощью цифровых технологий	-	-
			ОПК-1.2 Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических	-	анализировать профессиональную информацию в области цифровой экономики, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	-

			обзоров;		деятельности субъектов цифровой экономики	
7.	ОПК-2	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-2.1 Знать новые научные принципы и методы исследований	новые научные принципы и методы исследований в цифровой экономике	-	-
			ОПК-2.2 Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	-	обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач в цифровой экономике	-
8.	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней	ОПК-3.1 Знать принципы, методы и средства анализа и	принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации в	-	-

		главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	структурирован ия профессиональ ной информации	цифровой экономике		
			ОПК-3.2 Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	-	анализировать профессиональную информацию в цифровой экономике, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров субъектов цифровой экономики и информационных систем	-
9.	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1 Знать новые научные принципы и методы исследований	новые научные принципы и методы исследований цифровой экономики	-	-
			ОПК-4.2 Уметь применять на практике новые	-	применять на практике новые научные принципы	-

			научные принципы и методы исследований		и методы исследований цифровой экономики	
10.	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, используемых для автоматизации деятельности субъектов цифровой экономики	-	-
			ОПК-5.2 Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-	модernизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач в области цифровой экономики	-

11.	ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1 Знать содержание, 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	содержание, 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	-	-
-----	-------	---	--	---	---	---

			<p>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 различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации</p>	<p>представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем в цифровой экономике</p>		
--	--	--	---	--	--	--

			и деятельности организационно-экономических систем			
			ОПК-6.2 Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов		проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов в области цифровой экономики	-
12.	ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.1 Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции,	логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, моделирования в области проектирования и управления	-	-

			<p> моделирования в области проектирования и управления информационными системами источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно- целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные математические </p>	<p> информационными системами 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 </p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<p>модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ;</p> <p>многокритериальные методы принятия решений</p>	<p>решений для управления субъектами цифровой экономики</p>		
			<p>ОПК-7.2 Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p>	-	<p>осуществлять методологическое обоснование научного исследования в области цифровизации АПК</p>	-
	ОПК-8	<p>Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>ОПК-8.1 Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга</p>	<p>архитектуру информационных систем предприятий и организаций АПК; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных</p>	-	-

			<p>проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к</p>	<p>систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное</p>		
--	--	--	--	---	--	--

			<p>управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний</p>	<p>моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний</p>		
--	--	--	---	--	--	--

			<p>ОПК-8.2 Уметь выбирать методологию и технологии проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять со- временные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к</p>	-	<p>выбирать методологию и технологии проектирования информационных систем в АПК; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять со- временные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях</p>	-
--	--	--	---	---	---	---

			<p>проектирование ИС; принимать решения по информатизации и предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями</p>		<p>неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями</p>	
--	--	--	---	--	---	--

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) проводится на протяжении первого-четвертого семестров магистерской подготовки. Производственная практика Научно-исследовательская работа может проводиться на выпускающей кафедре прикладной информатики, в научных подразделениях вуза.

Для успешного прохождения производственной практики Научно-исследовательской работы (распределенной) необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 1 семестра: Основы научно-исследовательской деятельности.

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 2 семестра: Основы научно-исследовательской деятельности, Архитектура предприятий и информационных систем, Информационное общество и проблемы прикладной информатики, Иностранный язык и язык делового и профессионального общения, Интеллектуальный анализ данных, Управление ИТ-проектами, Информационное обеспечение управления цепями поставок, Управление знаниями в логистике.

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 3 семестра: Производственная практика Научно-исследовательская работа 2 семестра, Основы научно-исследовательской деятельности, Архитектура предприятий и информационных систем, Информационное общество и проблемы прикладной информатики, Иностранный язык и язык делового и профессионального общения, Разработка пользовательских интерфейсов информационных систем, Разработка систем визуализации данных.

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 4 семестра: Производственная практика Научно-исследовательская работа 2- 3 семестров, Основы научно-исследовательской деятельности, Архитектура предприятий и информационных систем, Информационное общество и проблемы прикладной информатики, Иностранный язык и язык делового и профессионального общения, Управление ИТ-проектами, Информационное обеспечение управления цепями поставок, Анализ и моделирование логистических процессов, Управление знаниями в логистике.

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 1 семестра: Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 2-4 семестров, Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика, Информационное общество и проблемы прикладной информатики, Методология и технология проектирования информационных систем, Информационные системы и

технологии в логистике, Информационное обеспечение управления цепями поставок, Информационное обеспечение управления проектами.

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 2 семестра: Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 3-4 семестров, Управление ИТ-проектами,

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 3 семестра: Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 4 семестра, Оценка эффективности информационных систем.

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) 4 семестра: ВКР.

В начале Производственной практики Научно-исследовательской работы (распределенной) каждого семестра проводится организационное собрание, на котором дается вся необходимая информация по проведению научно-исследовательской работы магистранта в течение всего срока его обучения. Студентам магистратуры выдаются бланки индивидуальных планов, которые заполняются каждым магистрантом индивидуально вместе с руководителем магистерской диссертации.

Индивидуальная программа Производственной практики Научно-исследовательской работы (распределенной) магистранта должна быть согласована с планом работы магистранта и обусловлена конкретными целями и задачами научно-исследовательской работы. Содержание индивидуального задания определяется в соответствии с индивидуальным планом магистранта по согласованию с научным руководителем. В подразделениях, где проходит Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная), студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по индивидуальной программе. В период Производственной практики Научно-исследовательской работы (распределенной) студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

По окончании этапа Производственной практики Научно-исследовательской работы (распределенной) студенты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями Программы.

Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма проведения практики: распределенная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная.

Место и время проведения практики. Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) проводится в 1-4 семестрах в общем объеме 7 зачетных единиц.

Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: 2-3 семестр – зачет, 4 семестр – зачет с оценкой.

5. Структура и содержание практики

Распределение часов Производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) по видам работ представлено в Таблице 2.

Таблица 2

Таблица 2 – Распределение учебных часов производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) по видам работ

Вид учебной работы	Всего	По семестрам			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	7	1	2	1	3
в часах	252	36	72	36	108
Контактная работа, час.	2,33	0,33	0,67	0,67	1
Самостоятельная работа практиканта, час.	249,66	35,67	71,33	35,67	107
Форма промежуточной аттестации	х	х	зачет	зачет	зачет с оценкой

Структура производственной практики

Таблица 3

Структура Производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной)

1 семестр

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап - инструктаж, получение задание на практику от руководителя	ОПК-1.1

2.	Основной этап - составление рабочего плана исследования. Изучение общих методологических подходов к проведению научного исследования, требований к структуре и содержанию магистерских диссертаций, ее основные структурные компоненты; изучение научных трудов по предполагаемой теме диссертации (библиографический поиск литературных источников: информационные издания, библиографические издания, реферативные издания и сборники, автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных, патентные источники), изучение принципов научного познания.	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2 ОПК-2.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.5 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2
----	---	---

2 семестр

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап - инструктаж, получение задание на практику от руководителя	ОПК-1.1
2.	Основной этап - составление рабочего плана исследования. Изучение общих методологических подходов к проведению научного исследования, требований к структуре и содержанию магистерских диссертаций, ее основные структурные компоненты; изучение научных трудов по предполагаемой теме диссертации (библиографический поиск литературных источников: информационные издания, библиографические издания, реферативные издания и сборники, автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных, патентные источники), изучение принципов научного познания.	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.5

		ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 УК-2.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2
3.	Заключительный - подготовка отчета о практике	УК-2.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2
4.	Защита отчета по практике	УК-1.1 УК-1.2

3 семестр

№ дня / недели практики	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап - инструктаж, получение задание на практику от руководителя	УК-4.1
2.	Основной этап - Изучение методов проектирования информационных систем (бизнес-процессов)	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-8.1

		ОПК-8.2
3.	Проведение экспериментального исследования в рамках поставленных задач (темы магистерской диссертации)	ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 УК-2.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2
4.	Заключительный этап - подготовка отчета о практике (НИР)	УК-1.1 УК-1.2

4 семестр

№ дня / недели практики	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап - инструктаж, получение задание на практику от руководителя	УК-4.1
2.	Основной этап - проведение научных исследований по теме магистерской диссертации, оформление основных полученных выводов в соответствии с требованиями к магистерской диссертации.	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2 ОПК-2.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.5 ОПК-5.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2
3.	Подготовка научной статьи к публикации и выступление на научной конференции	ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 УК-2.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2

4.	Заключительный этап - подготовка отчета о практике (НИР)	УК-1.1 УК-1.2
----	--	------------------

Контактная работа в объеме 2,33 часа (*таблица №2*) при проведении производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

1 этап Подготовительный этап

Перед началом Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) каждого семестра студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации, уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

2 этап Основной этап

1 семестр

1/6 недели – изучение общих методологических подходов к проведению научного исследования, требований к структуре и содержанию магистерских диссертаций, ее основные структурные компоненты.

1/3 недели – изучение научных трудов по предполагаемой теме диссертации (библиографический поиск литературных источников: информационные издания, библиографические издания, реферативные издания и сборники, автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных, патентные источники).

1/6 недели – составление рабочего плана исследования.

2 семестр

1/3 недели – изучение методов научного исследования.

1 неделя – анализ предметной области по теме выбранной теме магистерской диссертации, анализ информационных сред разработки проектных исследований

3 семестр

1 неделя – изучение методов проектирования информационных систем (бизнес-процессов)

1/3 недели – проектирование информационной системы по теме магистерской диссертации.

4 семестр

1 неделя – проведение научных исследований по теме магистерской диссертации, оформление основных полученных выводов в соответствии с требованиями к магистерской диссертации;

1/3 недели – подготовка научной статьи к публикации и выступление на научной конференции.

3 этап Заключительный этап

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике (2-4 семестры).

В таблице 4 приведен перечень тем для самостоятельного изучения.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции (индикатора)
1.	Элементы технических заданий на разработку программных продуктов	УК-4.1 УК-6.1 УК-1.1, ОПК-3.1 ОПК-4.1, ОПК-6.1
2.	Статистические методы в проведении экономического анализа	
3.	Основные бизнес-процессы на предприятиях АПК	
4.	Оценка экономической эффективности ИС, методики оценки рисков	
5.	Методы анализа данных о характеристиках бизнес-процессов	
6.	Методы проведения маркетингового анализа ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	
4.	Проектирование информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	
5.	Моделированию ИС в АПК	

6. Организация и руководство практикой (НИР)

6.1. Обязанности руководителя НИР

Назначение. Руководитель Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) магистра назначается приказом по университету по представлению кафедры из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Ответственность. Руководитель Производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) магистра отвечает перед заведующим кафедрой, директором (заместителем директора по практике) и

проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение Производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной), и выполнение студентами программы НИР по индивидуальной теме.

Руководитель производственной практики Научно-исследовательской работы несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми студентами магистратуры, выполняющими Производственную практику Научно-исследовательскую работу (рассредоточенную).

Руководитель обязан составлять со студентом индивидуальный план Производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной), следить за его выполнением, проверять отчеты по Производственной практике Научно-исследовательской работе (рассредоточенной), составлять план и контролировать выполнение магистерской диссертации как основного итогового документа по Производственной практике Научно-исследовательской работе (рассредоточенной).

Руководство и контроль за прохождением Производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) возлагаются на научного руководителя магистранта, назначаемого приказом по университету. Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой прикладной информатики. Кафедра выделяет научного руководителя, который оказывает магистранту организационное содействие и методическую помощь в решении задач выполняемого исследования.

Научный руководитель:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в процессе научно-исследовательской работы с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов для написания магистерской диссертации, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;

- участвует в работе комиссии по защите исследовательского проекта.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

Студент-магистрант:

- проводит исследование по утвержденной теме в соответствии с графиком практики и режимом работы подразделения – места выполнения Производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной);

- получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и выполнением

Производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной);

- отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком.

Обязанности студентов при выполнении производственной практики (НИР)

При прохождении Производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) во время прохождения практики студенты:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.

- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

- Оформляют учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдают зачет (2,3 семестр) и зачет с оценкой (4 семестр) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2. Инструкция по технике безопасности

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Работник обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый работник должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

В соответствии с действующим законодательством магистрант обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. В случае установления нарушения, что привело к несчастному или иному случаю нарушения здоровья, может быть установлена частичная вина самого

пострадавшего и смешанная ответственность со снижением процента оплаты листка нетрудоспособности, а если это привело к тяжелым последствиям для окружающих – мера ответственности, установленная действующим законодательством.

7. Методические указания по выполнению программы производственной практики научно-исследовательской работы (рассредоточенной)

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

По Производственной практике Научно-исследовательской работе (рассредоточенной) студент составляет научный отчет во 2-4 семестрах обучения.

7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине

страницы. Во введении обосновывается актуальность исследуемого вопроса. В заключении даются выводы, краткое резюме по рынку ПО.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и методическими указаниями к выполнению программы практики.

Библиографический список. Библиографический список– структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее ...источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы, скрин-шоты программ;
- таблицы большого формата,
- статистические данные.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).

2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.

8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет

студент регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие / Ю. А. Жук. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-4939-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129082> (дата обращения: 19.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : учебное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3517-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115515> (дата обращения: 28.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

1. Ценностное развитие как показатель личностной готовности к самореализации в процессе научно-исследовательской деятельности у начинающих ученых / Т.Г. Бохан, М.В. Шабаловская, О.Н. Галажинская, И.В. Атаманова // Интеграция образования. — 2019. — № 2. — С. 208-231. — ISSN 1991-9468. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/311318> (дата обращения: 28.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Баймишев, Р.Х. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности : методические указания / Р.Х. Баймишев, Д.Ш. Кашина. — Самара : СамГАУ, 2018. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109444> (дата обращения: 28.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-источники

Программное обеспечение: MS EXCEL, MS WORD, пакеты прикладных программ: Any Logic; ErWin; IBM - Rational Rose Enterprise. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», «Гарант».

Интернет-ресурсы:

1. База данных Росстат. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (открытый доступ)

2. Росбизнесконсалтинг. — Электронный ресурс. — Режим доступа: <http://www.rbk.ru>. (открытый доступ)

3. Научная электронная библиотека Elibrary. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/authors.asp>. (открытый доступ)
4. База данных Минсельхоз РФ. . –Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://old.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/84.htm> (открытый доступ)

9. Материально-техническое обеспечение практики

На завершающем этапе производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) необходим компьютерный класс с программным обеспечением, перечисленным в таблице 10.

Таблица 10

Перечень программного обеспечения

№	Наименование раздела практики	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Основной этап	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2007
		Google	Программа просмотра веб-страниц	Alphabet	1997
		Microsoft Excel	Табличный процессор	Microsoft	2007
2.	Заключительный этап - Завершение работы над отчетом, консультации с руководителем	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2007

	м, доработка отчета, подготовка к защите				
3.	Защита отчета				

Таблица 11

Материально-техническая база производственной практики научно-исследовательской работы (рассредоточенной)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения практических занятий типа № 32, уч. корпус № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium
Аудитория для проведения практических занятий № 32, уч. корп. № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium
Аудитория для проведения практических занятий № 36, уч. корп. № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальные залы библиотеки
Общежитие № 7	Комната для самоподготовки

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Производственная практика Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) проводится по индивидуальному заданию. Содержание научно-исследовательской работы определяется руководителями программ подготовки магистров на основе ФГОС ВО и отражается в индивидуальном плане и задании Производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной). Индивидуальное задание разрабатывается научным руководителем студента совместно со студентом, направляемым на производственную практику научно-исследовательскую работу (рассредоточенную).

Задания по практике для текущей аттестации 1 семестр

- 1.1. Составить рабочий плана исследования.
- 1.2. Изучить общие методологические подходы к проведению научного

исследования.

1.3. Изучить требования к структуре и содержанию магистерской диссертации, ее основные структурные компоненты.

1.4. Изучить научные труды по предполагаемой теме диссертации (библиографический поиск литературных источников: информационные издания, библиографические издания, реферативные издания и сборники, автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных, патентные источники), изучение принципов научного познания.

2 семестр

2.1. Изучить методы научного исследования.

2.2. Проанализировать предметную область по выбранной теме магистерской диссертации.

2.3. Подготовка научной статьи по теме магистерской диссертации.

2.4. Провести анализ информационных сред разработки.

2.5. Подготовить отчет о производственной практике (НИР) 2 семестра.

3 семестр

3.1. Изучить методы проектирования информационных систем (бизнес-процессов).

3.2. Провести экспериментальное исследование в рамках поставленных задач (темы магистерской диссертации).

3.3. Подготовить отчет о производственной практике (НИР) 3 семестра.

4 семестр

4.1. Провести научные исследования по теме магистерской диссертации.

4.2. Подготовить научную статью в соответствии с темой магистерской диссертации.

4.3. Оформить основные полученные выводы в соответствии с требованиями к магистерской диссертации.

Критерии оценки заданий для текущей аттестации

Для оценки результатов выполнения заданий применяется система оценки «зачтено/незачтено». Критерии выставления оценок:

1 семестр

- оценка «зачтено» ставится, если студент составил рабочий план исследования; сформулировал рабочий вариант темы магистерской диссертации, провел обзор научной литературы в соответствии с темой магистерской диссертации, где сформулировал теоретические основы для будущего собственного исследования;

- оценка «незачтено» ставится, если хотя бы одно из вышеназванных отчетных мероприятий не выполнено.

2 семестр

- оценка «зачтено» ставится, если студентом изучены и правильно описаны основные методы научного исследования, дан анализ предметной области и сделаны выводы, подготовлены материалы для научной статьи по магистерской

диссертации;

- оценка «незачтено» ставится, если хотя бы одно из вышеназванных отчетных мероприятий не выполнено.

3 семестр

- оценка «зачтено» ставится, если студентом детально описаны существующие в современной практике методы моделирования бизнес-процессов; проведена собственная научная разработка по теме магистерской диссертации;

- оценка «незачтено» ставится, если хотя бы одно из вышеназванных отчетных мероприятий не выполнено.

4 семестр

- оценка «зачтено» ставится, если проведено законченное, актуализированное исследование по теме магистерской диссертации и оформлено с учетом требований магистерской диссертации;

- оценка «незачтено» ставится, если собственное научное исследование не выполнено.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачёт во 2,3 семестрах и зачёт с оценкой в 4 семестре получает обучающийся, прошедший практику, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачёт по производственной практике Научно-исследовательской работе (рассредоточенной))

2 семестр

1. Основные показатели общей характеристики деятельности предприятия (организации).
2. Показатели размеров предприятия и производственной специализации.
3. Показатели финансовой деятельности предприятия.
4. Показатели использования основных и оборотных средств предприятия.
5. Показатели наличия и использования трудовых ресурсов предприятия.
6. Показатели обеспеченности информационными ресурсами.
7. Характеристики архитектуры информационной системы предприятия.
8. Основные бизнес-процессы на сельскохозяйственных предприятиях.
9. Методы проведения обследования предприятий.

10. Обзор основных методов описания и моделирования бизнес-процессов.
11. Общий подход и последовательность действий при проведении реинжиниринга бизнес-процессов.
12. Организация работы проектных групп в реинжиниринге бизнес-процессов.
13. Распределенные базы данных в управлении бизнес-процессами.
14. Роль экспертной системы в управлении бизнес-процессами.
15. Система сбалансированных показателей бизнес-процессов (Balanced Score Card).

3 семестр

16. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.
17. Модели бизнес-процессов.
18. Модели бизнес-процессов и выбор методологии моделирования.
19. Экспертное моделирование бизнес-процессов.
20. Моделирование бизнес-процессов на основе прецедентов.
21. Объектное моделирование бизнес-процессов.
22. Функциональное, информационное и организационное моделирование бизнес-процессов
23. Информационные технологии в моделировании бизнес-процессов.
24. Структура шаблона регламента выполнения бизнес-процесса.
25. Регламентация бизнес-процессов по ARIS eEPC.
26. Стандарты описания бизнес-процессов семейства IDEF.
27. Регламентация бизнес-процессов по IDEF.
28. Организационная структура проекта РБП.
29. Внедрение проекта РБП.
30. Реализация проекта РБП.

Во 2-3 семестре в качестве промежуточного контроля используется зачет.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если студент выполнил индивидуальную программу исследования, подготовил отчет в соответствии с установленными требованиями.

Оценка «незачтено» ставится, если студентом не выполнена программа индивидуального исследования, отчет содержит существенные погрешности, на заданные вопросы по теме практики (НИР) не было получено ответов.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой по производственной практике Научно-исследовательской работе (рассредоточенной))

4 семестр

1. Теоретические основы ... (по теме магистерской диссертации).
2. Основные показатели общей характеристики деятельности объекта исследования в магистерской диссертации (предприятии (организации)).

3. Показатели обеспеченности информационными ресурсами объекта исследования.
4. Характеристики архитектуры информационной системы предприятия.
5. Основные бизнес-процессы на сельскохозяйственных предприятиях.
6. Методы оценки типичности объекта исследования.
7. Методы описания и моделирования бизнес-процессов, применяемые в магистерской диссертации.
8. Общий подход и последовательность действий при проведении реинжиниринга бизнес-процессов.
9. Организация работы проектных групп в реинжиниринге бизнес-процессов.
10. Распределенные базы данных в управлении бизнес-процессами.
11. Роль экспертной системы в управлении бизнес-процессами.
12. Система сбалансированных показателей бизнес-процессов (Balanced Score Card).
13. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.
14. Основные бизнес-процессы объекта исследования.
15. Модели бизнес-процессов.
16. Модели бизнес-процессов и выбор методологии моделирования.
17. Экспертное моделирование бизнес-процессов.
18. Моделирование бизнес-процессов на основе прецедентов.
19. Объектное моделирование бизнес-процессов.
20. Функциональное, информационное и организационное моделирование бизнес-процессов
21. Информационные технологии в моделировании бизнес-процессов.
22. Структура шаблона регламента выполнения бизнес-процесса.
23. Регламентация бизнес-процессов по ARIS eEPC.
24. Стандарты описания бизнес-процессов семейства IDEF.
25. Регламентация бизнес-процессов по IDEF.

В 4 семестре для оценки результатов выполнения заданий применяется традиционная четырех-балльная система оценки. Критерии выставления оценок:

- оценка «отлично» ставится, если студент четко, в соответствии с научными методиками, выполнил анализ экономической и информационной составляющей деятельности объекта исследования, проектная разработка выполнена на высоком научном уровне, магистерская диссертация оформлена в соответствии с необходимыми требованиями, на вопросы получены исчерпывающие ответы;

- оценка «хорошо» ставится, если в целом выполнил анализ экономической и информационной составляющей деятельности объекта исследования, проектная разработка является достаточно сложной, магистерская диссертация подготовлена в целом с учетом необходимых требований, однако имеются незначительные погрешности, на вопросы по теме исследования получены в

целом полные ответы;

- оценка «удовлетворительно» ставится, если излагаемый в отчете материал не в полной мере соответствует теме исследования, магистерская диссертация выполнена небрежно, на вопросы по теме диссертации получены неполные ответы;

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если студентом магистратуры не выполнен задание в соответствии с программой производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Пример титульного листа отчета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)



Институт экономики и управления АПК
Кафедра прикладной информатики

ОТЧЕТ

**о производственной
научно-исследовательской работе (рассредоточенной)**

Магистранта ___ группы _____
(ФИО)

Сроки практики: 20__-20__ учебного года

Место прохождения практики: кафедра прикладной информатики
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Научный руководитель _____
(должность, ФИО)

«Допускается к защите» _____
(дата, подпись)

Защита состоялась _____
(дата)

Оценка за практику _____

Председатель комиссии _____
(должность, ФИО) (подпись)

Члены комиссии: _____
(должность, ФИО) (подпись)

_____ (должность, ФИО) (подпись)

Москва, 20__



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ.
Директор института экономики
и управления АПК

В.В. Бутырин

“ 13 ” _____ 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02.02.02(П) Производственная практика
Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление 09.04.03 Прикладная информатика
Направленность: «Цифровые технологии в экономике»

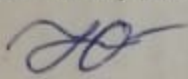
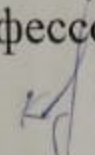
Курс 1,2
Семестр 1-4

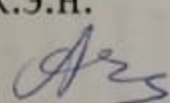
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019

Регистрационный номер

УЧ-1560


Москва, 2019 г.

Разработчики: Худякова Е.В., д.э.н., профессор, Кушнарера М.Н., к.э.н., доцент
  «24» 08 2019 г.

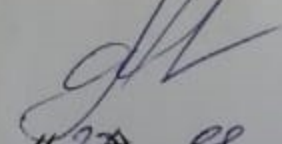
Рецензент: Ашмарина Т.И., к.э.н.
 «25» 08 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 – Прикладная информатика учебно-методического плана.

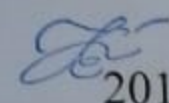
Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики
Протокол № 1 от «26» 08 2019 г.

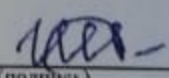
Зав. кафедрой Худякова Е.В., д.э.н., профессор
 «20» 08 2019 г.

Согласовано:

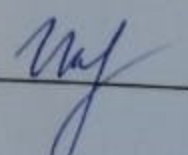
Зам.директора по практике и профориентационной работе Коломеева Е.С., к.э.н.
 «27» 08 2019 г.

Председатель учебно-методической комиссии института экономики и управления АПК
Корольков А.Ф., к.э.н., доцент
N1 «12» 09 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой прикладной информатики Худякова Е.В., д.э.н., профессор
 «26» 08 2019 г.

Зав. Отделом комплектования ЦНБ

(подпись)

Бумажный экземпляр ПП, электронные варианты ПП и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ _____  «25» 08 2019 г.

Содержание

Аннотация	4
1. Цель практики	5
2. Задачи практики	5
3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики	5
4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры	21
5. Структура и содержание практики	22
6. Организация и руководство практикой (НИР).....	28
6.1. Обязанности руководителя НИР	28
Обязанности студентов при выполнении производственной практики (НИР)..	29
6.2. Инструкция по технике безопасности.....	29
7. Методические указания по выполнению программы практики (НИР)	30
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	30
7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления	30
9. Материально-техническое обеспечение практики	33
10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)	35
10.1. Текущая аттестация по разделам практики	35
Приложение	40

Аннотация

Б2.О.02.02.02(П) Производственная практика
Научно-исследовательская работа (рассредоточенная)
для подготовки магистра по направлению 09.04.03 Прикладная информатика,
направленность «Цифровые технологии в экономике»

Курс 1,2

Семестр 1-4.

Форма проведения практики: дискретная (рассредоточенная),
индивидуальная

Способ проведения – стационарная.

Цель практики: сформировать способность у студентов магистратуры осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности; анализировать профессиональную информацию, применять на практике новые научные принципы и методы, применять на практике новые научные принципы и методы исследований, использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.

Задачи практики: обучение студентов магистратуры навыкам исследовательской и информационно-аналитической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных и информационно-аналитических работ; выработка специфических навыков и компетенций, связанных с необходимостью информационно-аналитического взаимодействия в процессе организационно-управленческой, аналитической, научно-исследовательской, проектной деятельности, выработка у студентов навыков научной дискуссии (экспертного обсуждения) и презентации исследовательских результатов.

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции и их индикаторы УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2.

Краткое содержание практики: Практика предусматривает следующие этапы: подготовительный (инструктаж и подготовка задания), основной (обоснование темы научного исследования, проведение исследований по выбранной теме, подготовка научных статей, подготовка магистерской диссертации) и заключительный (оформление и защита отчетов о практике Научно-исследовательской работе).

Место проведения: кафедра прикладной информатики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Общая трудоемкость практики составляет 7 зач. ед. (252 часа).

Промежуточный контроль по практике: 2-3 семестр – зачет, 4 семестр – зачет с оценкой.

1. Цель практики

Цель прохождения производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) - сформировать способность у студентов магистратуры осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности; анализировать профессиональную информацию, применять на практике новые научные принципы и методы, применять на практике новые научные принципы и методы исследований, использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.

2. Задачи практики

Задачи практики: обучение студентов магистратуры навыкам исследовательской и информационно-аналитической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных и информационно-аналитических работ; выработка специфических навыков и компетенций, связанных с необходимостью информационно-аналитического взаимодействия в процессе организационно-управленческой, аналитической, научно-исследовательской, проектной деятельности, выработка у студентов навыков научной дискуссии (экспертного обсуждения) и презентации исследовательских результатов.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной практики Научно-исследовательской работы направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций и их индикаторов, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения программы практики

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения в цифровой экономике	-	-
			УК-1.2 Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур	-	принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия	-

			анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий		решений и разработки стратегий развития субъектов цифровой экономики	
			УК-1.3 Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	-	-	методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях в цифровой экономике

2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	методы управления проектами в цифровой экономике; этапы жизненного цикла ИТ-проекта	-	-
			УК-2.2 Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	-	разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ по цифровизации АПК	-
3.			УК-2.3 Владеть навыками разработки проектов в избранной	-	-	навыками разработки проектов в избранной профессиональной

			профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах			сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах для предприятий АПК
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности и деловой устной и письменной коммуникации.	современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации в цифровой экономике	-	-
			УК-4.2 Уметь: применять на практике коммуникативные технологии,	-	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового	-

			методы и способы делового общения		общения в цифровой экономике	
			УК-4.3 Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств	-	-	методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств в цифровой экономике
5.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и	основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования деятельности в	-	-

			требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	области научных исследований цифровой экономики на основе самооценки		
			УК-6.2 Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	-	решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории в цифровой экономике; расставлять приоритеты	-
			УК-6.3 Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее	-	-	способами управления своей познавательной деятельностью в области цифровой экономики и ее совершенствования

			совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни			на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
6.	ОПК-1	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК-1.1 Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации с помощью цифровых технологий	-	-
			ОПК-1.2 Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических	-	анализировать профессиональную информацию в области цифровой экономики, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	-

			обзоров;		деятельности субъектов цифровой экономики	
7.	ОПК-2	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-2.1 Знать новые научные принципы и методы исследований	новые научные принципы и методы исследований в цифровой экономике	-	-
			ОПК-2.2 Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	-	обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач в цифровой экономике	-
8.	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней	ОПК-3.1 Знать принципы, методы и средства анализа и	принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации в	-	-

		главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	структурирован ия профессиональ ной информации	цифровой экономике		
			ОПК-3.2 Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	-	анализировать профессиональную информацию в цифровой экономике, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров субъектов цифровой экономики и информационных систем	-
9.	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1 Знать новые научные принципы и методы исследований	новые научные принципы и методы исследований цифровой экономики	-	-
			ОПК-4.2 Уметь применять на практике новые	-	применять на практике новые научные принципы	-

			научные принципы и методы исследований		и методы исследований цифровой экономики	
10.	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, используемых для автоматизации деятельности субъектов цифровой экономики	-	-
			ОПК-5.2 Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	-	модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач в области цифровой экономики	-

11.	ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1 Знать содержание, 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	содержание, 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	-	-
-----	-------	---	--	---	---	---

			<p>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 различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации</p>	<p>представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем в цифровой экономике</p>		
--	--	--	---	--	--	--

			и деятельности организационно-экономических систем			
			ОПК-6.2 Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов		проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов в области цифровой экономики	-
12.	ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.1 Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции,	логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, моделирования в области проектирования и управления	-	-

			<p> моделирования в области проектирования и управления информационными системами источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно- целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные математические </p>	<p> информационными системами 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 </p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<p>модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ;</p> <p>многокритериальные методы принятия решений</p>	<p>решений для управления субъектами цифровой экономики</p>		
			<p>ОПК-7.2 Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования</p>	-	<p>осуществлять методологическое обоснование научного исследования в области цифровизации АПК</p>	-

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Производственная практика Научно-исследовательская работа проводится на протяжении первого семестра магистерской подготовки. Производственная практика Научно-исследовательская работа может проводиться на выпускающей кафедре прикладной информатики, в научных подразделениях вуза.

Для успешного прохождения учебной практики необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

НИР 1 семестра: Основы научно-исследовательской деятельности, Архитектура предприятий и информационных систем.

НИР 2 семестра: Основы научно-исследовательской деятельности, Архитектура предприятий и информационных систем, Информационное общество и проблемы прикладной информатики, Иностранный язык и язык делового и профессионального общения, Прикладное программирование Цифровая экономика.

НИР 3 семестра: НИР 1 и 2 семестров, Основы научно-исследовательской деятельности, Архитектура предприятий и информационных систем, Информационное общество и проблемы прикладной информатики, Иностранный язык и язык делового и профессионального общения, Прикладное программирование, Цифровая экономика, Методология создания и внедрения корпоративных информационных систем, Цифровые платформы, в АПК Веб-технологии поддержки агробизнеса.

НИР 4 семестра: НИР 1- 3 семестров, Основы научно-исследовательской деятельности, Архитектура предприятий и информационных систем, Информационное общество и проблемы прикладной информатики, Иностранный язык и язык делового и профессионального общения, Прикладное программирование, Цифровая экономика, Методология создания и внедрения корпоративных информационных систем, Цифровые платформы, в АПК Веб-технологии поддержки агробизнеса, Технологии искусственного интеллекта в экономике.

Производственная практика Научно-исследовательская работа (распределенная) является основополагающей для изучения следующих дисциплин (практик):

НИР 1 семестра: НИР 2-4 семестров, Управление ИТ-проектами, Технологии искусственного интеллекта в экономике, Цифровые платформы в АПК, Веб-технологии поддержки агробизнеса, Методология и технология проектирования информационных систем.

НИР 2 семестра: НИР 3-4 семестров, Управление ИТ-проектами, Технологии искусственного интеллекта в экономике, Цифровые платформы в АПК Веб-технологии поддержки агробизнеса.

НИР 3 семестра: НИР 4 семестра, Технологии big data в экономике, Технологии искусственного интеллекта в экономике.

НИР 4 семестра: ВКР.

В начале НИР каждого семестра проводится организационное собрание, на котором дается вся необходимая информация по проведению научно-исследовательской работы магистранта в течение всего срока его обучения. Студентам магистратуры выдаются бланки индивидуальных планов, которые заполняются каждым магистрантом индивидуально вместе с руководителем магистерской диссертации.

Индивидуальная программа НИР магистранта должна быть согласована с планом работы магистранта и обусловлена конкретными целями и задачами научно-исследовательской работы. Содержание индивидуального задания определяется в соответствии с индивидуальным планом магистранта по согласованию с научным руководителем. В подразделениях, где проходит НИР, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по индивидуальной программе. В период НИР студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

По окончании этапа НИР студенты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями Программы.

Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма проведения практики: рассредоточенная, индивидуальная.

Способ проведения: стационарная.

Место и время проведения практики. Производственная практика Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) проводится в 1-4 семестрах в общем объеме 7 зачетных единицы.

Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: 2-3 семестр – зачет, 4 семестр – зачет с оценкой.

5. Структура и содержание практики

Распределение часов производственной практики (НИР) по видам работ представлено в Таблице 2.

Таблица 2

Таблица 2 – Распределение учебных часов производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) по видам работ

Вид учебной работы	Всего	По семестрам			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	7	1	2	2	2

в часах	252	36	72	72	72
Контактная работа, час.	2,34	0,33	0,67	0,67	0,37
Самостоятельная работа практиканта, час.	249,66	35,67	71,33	71,33	71,33
Форма промежуточной аттестации	х	х	зачет	зачет	зачет с оценкой

Структура производственной практики

Таблица 3

**Структура производственной практики Научно-исследовательской работы ИР
1 семестр**

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап - инструктаж, получение задание на практику от руководителя	ОПК-1.1
2.	Основной этап - составление рабочего плана исследования. Изучение общих методологических подходов к проведению научного исследования, требований к структуре и содержанию магистерских диссертаций, ее основные структурные компоненты; изучение научных трудов по предполагаемой теме диссертации (библиографический поиск литературных источников: информационные издания, библиографические издания, реферативные издания и сборники, автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных, патентные источники), изучение принципов научного познания.	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2 ОПК-2.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.5 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2

2 семестр

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемы е компетенции
1.	Подготовительный этап - инструктаж, получение задание на практику от руководителя	ОПК-1.1
2.	Основной этап - составление рабочего плана исследования. Изучение общих методологических подходов к проведению научного исследования, требований к структуре и содержанию магистерских диссертаций, ее основные структурные компоненты; изучение научных трудов по предполагаемой теме диссертации (библиографический поиск литературных источников: информационные издания, библиографические издания, реферативные издания и сборники, автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных, патентные источники), изучение принципов научного познания.	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.5 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 УК-2.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2
3.	Заключительный - подготовка отчета о практике	УК-2.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2
4.	Защита отчета по практике	УК-1.1 УК-1.2

3 семестр

№ дня / недели	Содержание этапов практики	Формируемые ком- петенции
----------------------	-------------------------------	------------------------------

прак-тики		
1.	Подготовительный этап - инструктаж, получение задание на практику от руководителя	УК-4.1
2.	Основной этап - Изучение методов проектирования информационных систем (бизнес-процессов)	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2
3.	Проведение экспериментального исследования в рамках поставленных задач (темы магистерской диссертации)	ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 УК-2.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2
4.	Заключительный этап - подготовка отчета о практике (НИР)	УК-1.1 УК-1.2

4 семестр

№ дня / недели практики	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап - инструктаж, получение задание на практику от руководителя	УК-4.1
2.	Основной этап - проведение научных исследований по теме магистерской диссертации, оформление основных полученных выводов в соответствии с требованиями к магистерской диссертации.	УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.3 УК-4.1 УК-4.2

		УК-4.3 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2 ОПК-2.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.5 ОПК-5.2
3.	Подготовка научной статьи к публикации и выступление на научной конференции	ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 УК-2.2 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.2
4.	Заключительный этап - подготовка отчета о практике (НИР)	УК-1.1 УК-1.2

Контактная работа в объеме 2,34 часа (таблица №2) при проведении производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) предусматривает следующие виды работы педагогов кафедры с практикантами:

- инструктаж по общим вопросам организации практики;
- выдача индивидуального задания;
- составление рабочего графика (плана) практики;
- текущая консультация и контроль выполнения заданий, и других учебно-методических материалов;
- проверка и приём отчетов по практике.

1 этап Подготовительный этап

Перед началом Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) каждого семестра студенты проходят инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности; знакомятся со структурой организации, уточняют рабочий график (план) с руководителем практики на кафедре университета или организации.

2 этап Основной этап

1 семестр

1/6 недели – изучение общих методологических подходов к проведению научного исследования, требований к структуре и содержанию магистерских диссертаций, ее основные структурные компоненты.

1/3 недели – изучение научных трудов по предполагаемой теме диссертации (библиографический поиск литературных источников: информационные издания, библиографические издания, реферативные издания и сборники, автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных, патентные источники).

1/6 недели – составление рабочего плана исследования.

2 семестр

1/3 недели – изучение методов научного исследования.

1 неделя – анализ предметной области по теме выбранной теме магистерской диссертации, анализ информационных сред разработки проектных исследований

3 семестр

1 неделя – изучение методов проектирования информационных систем (бизнес-процессов)

1/3 недели – проектирование информационной системы по теме магистерской диссертации.

4 семестр

1 неделя – проведение научных исследований по теме магистерской диссертации, оформление основных полученных выводов в соответствии с требованиями к магистерской диссертации;

1/3 недели – подготовка научной статьи к публикации и выступление на научной конференции.

3 этап Заключительный этап

Проводится обработка и анализ полученной информации; подготовка к защите отчета по практике (2-4 семестры).

В таблице 4 приведен перечень тем для самостоятельного изучения.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1.	Элементы технических заданий на разработку программных продуктов	УК-4.1 УК-6.1 УК-1.1, ОПК-3.1 ОПК-4.1, ОПК-6.1
2.	Статистические методы в проведении экономического анализа	
3.	Основные бизнес-процессы на предприятиях АПК	
4.	Оценка экономической эффективности ИС, методики оценки рисков	
5.	Методы анализа данных о характеристиках бизнес-процессов	
6.	Методы проведения маркетингового анализа ИКТ и	

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
	вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач	
4.	Проектирование информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	
5.	Моделированию ИС в АПК	

6. Организация и руководство практикой (НИР)

6.1. Обязанности руководителя НИР

Назначение. Руководитель Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) магистра назначается приказом по университету по представлению кафедры из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Ответственность. Руководитель НИР магистра отвечает перед заведующим кафедрой, директором (заместителем директора по практике) и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение НИР, и выполнение студентами программы НИР по индивидуальной теме.

Руководитель производственной практики Научно-исследовательской работы НИР несет ответственность за правильное расходование средств, выделенных на проведение практики, обеспечивает соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми студентами магистратуры, выполняющими НИР.

Руководитель обязан составлять со студентом индивидуальный план НИР, следить за его выполнением, проверять отчеты по НИР, составлять план и контролировать выполнение магистерской диссертации как основного итогового документа по НИР.

Руководство и контроль за прохождением НИР возлагаются на научного руководителя магистранта, назначаемого приказом по университету. Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой прикладной информатики. Кафедра выделяет научного руководителя, который оказывает магистранту организационное содействие и методическую помощь в решении задач выполняемого исследования.

Научный руководитель:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в процессе научно-исследовательской работы с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов для написания магистерской диссертации, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;

- участвует в работе комиссии по защите исследовательского проекта.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

Студент-магистрант:

- проводит исследование по утвержденной теме в соответствии с графиком практики и режимом работы подразделения – места выполнения НИР;

- получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и выполнением НИР;

- отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком.

Обязанности студентов при выполнении производственной практики (НИР)

При прохождении Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) во время прохождения практики студенты обязаны:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.

- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

- Оформляют учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдают зачет (2,3 семестр) и зачет с оценкой (4 семестр) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2. Инструкция по технике безопасности

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Работник обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый работник должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

В соответствии с действующим законодательством магистрант обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. В случае установления нарушения, что привело к несчастному или иному случаю нарушения здоровья, может быть установлена частичная вина самого пострадавшего и смешанная ответственность со снижением процента оплаты листка нетрудоспособности, а если это привело к тяжелым последствиям для окружающих – мера ответственности, установленная действующим законодательством.

7. Методические указания по выполнению программы практики (НИР)

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

По Производственной практике Научно-исследовательской работе (рассредоточенной) студент составляет научный отчет во 2-4 семестрах обучения.

7.2. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования. Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы. Во введении обосновывается актуальность исследуемого вопроса. В заключении даются выводы, краткое резюме по рынку ПО.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и методическими указаниями к выполнению программы практики.

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее ...источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы, скрин-шоты программ;
- таблицы большого формата,
- статистические данные.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).

2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.

8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет студент регистрирует на кафедре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

1. Пилко, И.С. Развитие научного потенциала кафедры технологии документальных коммуникаций / И.С. "Пилко, Л.Г. Тараненко // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. — 2014. — № 27. — С. 183-195. — ISSN 2078-1768. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/291408> (дата обращения: 28.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : учебное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3517-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115515> (дата обращения: 28.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

1. Ценностное развитие как показатель личностной готовности к самореализации в процессе научно-исследовательской деятельности у начинающих ученых / Т.Г. Бохан, М.В. Шабаловская, О.Н. Галажинская, И.В. Атаманова // Интеграция образования. — 2019. — № 2. — С. 208-231. — ISSN 1991-9468. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/311318> (дата обращения: 28.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Баймишев, Р.Х. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности : методические указания / Р.Х. Баймишев, Д.Ш. Кашина. — Самара : СамГАУ, 2018. — 99 с. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109444> (дата обращения: 28.02.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-источники

Программное обеспечение: MS EXCEL, MS WORD, пакеты прикладных программ: Any Logic; ErWin; IBM - Rational Rose Enterprise. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», «Гарант».

Интернет-ресурсы:

1. База данных Росстат. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (открытый доступ)
2. Росбизнесконсалтинг. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.rbk.ru>. (открытый доступ)
3. Научная электронная библиотека Elibrary. – Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/authors.asp>. (открытый доступ)
4. База данных Минсельхоз РФ. . –Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://old.mcx.ru/navigation/docfeeder/show/84.htm> (открытый доступ)

9. Материально-техническое обеспечение практики

На завершающем этапе производственной практики Научно-исследовательской работы (рассредоточенной) необходим компьютерный класс с программным обеспечением, перечисленным в таблице 10.

Таблица 10

Перечень программного обеспечения

№	Наименование раздела практики	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Основной этап	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2007
		Google	Программа просмотра веб-страниц	Alphabet	1997

		Microsoft Excel	Табличный процессор	Microsoft	2007
2.	Заключительный этап - Завершение работы над отчетом, консультации с руководителем, доработка отчета, подготовка к защите	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2007
3.	Защита отчета				

Таблица 11

Материально-техническая база научно-исследовательской работы
(рассредоточенной)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа № 32, уч. корпус № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium
Аудитория для проведения практических занятий № 32, уч. корп. № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium
Аудитория для проведения практических занятий № 36, уч. корп. № 21	Видеопроектор 3500 Лм, Ноутбук HP 15-da0065ur, 15.6", Intel Pentium
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальные залы библиотеки
Общежитие № 7	Комната для самоподготовки

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Производственная практика Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) проводится по индивидуальному заданию. Содержание научно-исследовательской работы определяется руководителями программ подготовки магистров на основе ФГОС ВО и отражается в индивидуальном плане и задании на НИР. Индивидуальное задание разрабатывается научным руководителем студента совместно со студентом, направляемым на производственную практику научно-исследовательскую работу (рассредоточенную).

Задания по практике для текущей аттестации

1 семестр

- 1.1. Составить рабочий плана исследования.
- 1.2. Изучить общие методологические подходы к проведению научного исследования.
- 1.3. Изучить требования к структуре и содержанию магистерской диссертации, ее основные структурные компоненты.
- 1.4. Изучить научные труды по предполагаемой теме диссертации (библиографический поиск литературных источников: информационные издания, библиографические издания, реферативные издания и сборники, автоматизированные информационно-поисковые системы, базы и банки данных, патентные источники), изучение принципов научного познания.

2 семестр

- 2.1. Изучить методы научного исследования.
- 2.2. Проанализировать предметную область по выбранной теме магистерской диссертации.
- 2.3. Подготовка научной статьи по теме магистерской диссертации.
- 2.4. Провести анализ информационных сред разработки.
- 2.5. Подготовить отчет о производственной практике (НИР) 2 семестра.

3 семестр

- 3.1. Изучить методы проектирования информационных систем (бизнес-процессов).
- 3.2. Провести экспериментальное исследование в рамках поставленных задач (темы магистерской диссертации).
- 3.3. Подготовить отчет о производственной практике (НИР) 3 семестра.

4 семестр

- 4.1. Провести научные исследования по теме магистерской диссертации.
- 4.2. Подготовить научную статью в соответствии с темой магистерской диссертации.
- 4.3. Оформить основные полученные выводы в соответствии с требованиями к магистерской диссертации.

Критерии оценки заданий для текущей аттестации

Для оценки результатов выполнения заданий применяется система оценки «зачтено/незачтено». Критерии выставления оценок:

1 семестр

- оценка «зачтено» ставится, если студент составил рабочий план исследования; сформулировал рабочий вариант темы магистерской диссертации, провел обзор научной литературы в соответствии с темой магистерской диссертации, где сформулировал теоретические основы для будущего собственного исследования;

- оценка «незачтено» ставится, если хотя бы одно из вышеназванных отчетных мероприятий не выполнено.

2 семестр

- оценка «зачтено» ставится, если студентом изучены и правильно описаны основные методы научного исследования, дан анализ предметной области и сделаны выводы, подготовлены материалы для научной статьи по магистерской диссертации;

- оценка «незачтено» ставится, если хотя бы одно из вышеназванных отчетных мероприятий не выполнено.

3 семестр

- оценка «зачтено» ставится, если студентом детально описаны существующие в современной практике методы моделирования бизнес-процессов; проведена собственная научная разработка по теме магистерской диссертации;

- оценка «незачтено» ставится, если хотя бы одно из вышеназванных отчетных мероприятий не выполнено.

4 семестр

- оценка «зачтено» ставится, если проведено законченное, актуализированное исследование по теме магистерской диссертации и оформлено с учетом требований магистерской диссертации;

- оценка «незачтено» ставится, если собственное научное исследование не выполнено.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачёт во 2,3 семестрах и зачёт с оценкой в 4 семестре получает обучающийся, прошедший практику, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачёт по производственной практике (НИР))

2 семестр

1. Основные показатели общей характеристики деятельности предприятия (организации).
2. Показатели размеров предприятия и производственной специализации.
3. Показатели финансовой деятельности предприятия.
4. Показатели использования основных и оборотных средств предприятия.
5. Показатели наличия и использования трудовых ресурсов предприятия.
6. Показатели обеспеченности информационными ресурсами.
7. Характеристики архитектуры информационной системы предприятия.
8. Основные бизнес-процессы на сельскохозяйственных предприятиях.
9. Методы проведения обследования предприятий.
10. Обзор основных методов описания и моделирования бизнес-процессов.
11. Общий подход и последовательность действий при проведении реинжиниринга бизнес-процессов.
12. Организация работы проектных групп в реинжиниринге бизнес-процессов.
13. Распределенные базы данных в управлении бизнес-процессами.
14. Роль экспертной системы в управлении бизнес-процессами.
15. Система сбалансированных показателей бизнес-процессов (Balanced Score Card).

3 семестр

16. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.
17. Модели бизнес-процессов.
18. Модели бизнес-процессов и выбор методологии моделирования.
19. Экспертное моделирование бизнес-процессов.
20. Моделирование бизнес-процессов на основе прецедентов.
21. Объектное моделирование бизнес-процессов.
22. Функциональное, информационное и организационное моделирование бизнес-процессов
23. Информационные технологии в моделировании бизнес-процессов.
24. Структура шаблона регламента выполнения бизнес-процесса.
25. Регламентация бизнес-процессов по ARIS eEPC.
26. Стандарты описания бизнес-процессов семейства IDEF.
27. Регламентация бизнес-процессов по IDEF.
28. Организационная структура проекта РБП.
29. Внедрение проекта РБП.
30. Реализация проекта РБП.

Во 2-3 семестре в качестве промежуточного контроля используется зачет.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если студент выполнил индивидуальную программу исследования, подготовил отчет в соответствии с установленными требованиями.

Оценка «незачтено» ставится, если студентом не выполнена программа индивидуального исследования, отчет содержит существенные погрешности, на заданные вопросы по теме практики (НИР) не было получено ответов.

**Контрольные вопросы для промежуточной аттестации
(зачёт с оценкой по производственной практике Научно-исследовательской работе (рассредоточенной))**

4 семестр

1. Теоретические основы (по теме магистерской диссертации).
2. Основные показатели общей характеристики деятельности объекта исследования в магистерской диссертации (предприятии (организации)).
3. Показатели обеспеченности информационными ресурсами объекта исследования.
4. Характеристики архитектуры информационной системы предприятия.
5. Основные бизнес-процессы на сельскохозяйственных предприятиях.
6. Методы оценки типичности объекта исследования.
7. Методы описания и моделирования бизнес-процессов, применяемые в магистерской диссертации.
8. Общий подход и последовательность действий при проведении реинжиниринга бизнес-процессов.
9. Организация работы проектных групп в реинжиниринге бизнес-процессов.
10. Распределенные базы данных в управлении бизнес-процессами.
11. Роль экспертной системы в управлении бизнес-процессами.
12. Система сбалансированных показателей бизнес-процессов (Balanced Score Card).
13. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.
14. Основные бизнес-процессы объекта исследования.
15. Модели бизнес-процессов.
16. Модели бизнес-процессов и выбор методологии моделирования.
17. Экспертное моделирование бизнес-процессов.
18. Моделирование бизнес-процессов на основе прецедентов.
19. Объектное моделирование бизнес-процессов.
20. Функциональное, информационное и организационное моделирование бизнес-процессов
21. Информационные технологии в моделировании бизнес-процессов.
22. Структура шаблона регламента выполнения бизнес-процесса.
23. Регламентация бизнес-процессов по ARIS eEPC.
24. Стандарты описания бизнес-процессов семейства IDEF.
25. Регламентация бизнес-процессов по IDEF.

В 4 семестре для оценки результатов выполнения заданий применяется традиционная четырех-балльная система оценки. Критерии выставления оценок:

- оценка «отлично» ставится, если студент четко, в соответствии с научными методиками, выполнил анализ экономической и информационной составляющей деятельности объекта исследования, проектная разработка выполнена на высоком научном уровне, магистерская диссертация оформлена в соответствии с необходимыми требованиями, на вопросы получены исчерпывающие ответы;

- оценка «хорошо» ставится, если в целом выполнил анализ экономической и информационной составляющей деятельности объекта исследования, проектная разработка является достаточно сложной, магистерская диссертация подготовлена в целом с учетом необходимых требований, однако имеются незначительные погрешности, на вопросы по теме исследования получены в целом полные ответы;

- оценка «удовлетворительно» ставится, если излагаемый в отчете материал не в полной мере соответствует теме исследования, магистерская диссертация выполнена небрежно, на вопросы по теме диссертации получены неполные ответы;

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если студентом магистратуры не выполнен задание в соответствии с программой производственной практики (НИР).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.