

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 06.06.2023 07:06:14

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

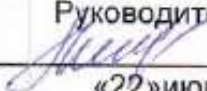
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Экономический факультет

**ОПОП по направлению подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Н.В. Манюкова

«22» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 И.А. Волкова

«22» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа**

**Направленность (профиль)
«Информационные системы и технологии»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра –

Экономики, бухгалтерского учета и
финансового контроля

Разработчики РП:
канд. пед. наук, доцент
канд. экон. наук




Н.В. Манюкова

М.Н. Гапон

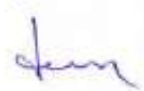
Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. экон. наук



С.А. Нардина

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2022

Содержание

Введение	3
1. Цели научно-исследовательской работы	3
2. Задачи научно-исследовательской работы	3
3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП	3
4. Тип и способ проведения практики	3
5. Место и время проведения практики	3
6. Перечень компетенций, формируемых в результате прохождения практики	4
7. Структура и содержание научно-исследовательской работы	12
7.1 Структура научно-исследовательской работы	12
7.2. Содержание научно-исследовательской работы	12
7.2.1. Индивидуализация НИР	12
7.2.2 Распределение трудоёмкости и организационная основа научно-исследовательской работы магистранта	13
7.2.3 Содержательная структура НИР магистранта в семестровом разрезе, примерный бюджет учебного времени на её реализацию. Индивидуальная планирующая документация по НИР	15
7.2.4 Ожидаемые образовательные результаты научно-исследовательской работы магистранта	20
8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике	20
9. Аттестация магистрантов по итогам НИР	22
10 Материально-техническое обеспечение практики	26
11 Кадровое обеспечение учебного процесса	26
11.1 Требование ФГОС	26
11.2 Кадровое обеспечение практики	27
12 Обеспечение учебного процесса	27
13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	28
Приложения	31

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 917 (с последними изменениями и дополнениями).

В соответствии с ФГОС ВО научно-исследовательская работа является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования

1 Цели научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы является формирование у магистров универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, расширение теоретического кругозора и научной эрудиции будущих магистров и развитие устойчивых навыков самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, разработки оригинальных методических предложений и научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы. Типы задач профессиональной деятельности, установленные ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии: научно-исследовательский.

2 Задачи научно-исследовательской работы

Задачами практики являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистров, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
- создание методической основы для написания магистрантом ВКР.

3 Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Освоение научно-исследовательской работы связано и начинается параллельно с дисциплинами блока 1 «Дисциплины (модули): Б1.О.01 Методология научного познания; Б1.О.02 Психология управления; Б1.О.04 Экономика и управление проектной деятельностью; Б1.О.05 Специальные главы математики; Б1.О.08 Системная инженерия; Б1.В.02 Аналитическая обработка информации; Б1.В.06 Информационная структура современных предприятий;

Последующими дисциплинами для научно-исследовательской работы являются: Б1.В.06 Информационная структура современных предприятий; Б1.О.14 Аналитические исследования в экономике; Б1.О.10 Модели и методы проектирования информационных систем; Б1.В.04 Организация работы ИТ-подразделения предприятия; Б1.В.07 Реинжиниринг бизнес-процессов; Б1.В.ДВ.01.01 Криптографические методы защиты информации; подготовка выпускной квалификационной работы.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистратуры.

4 Тип и способ проведения научно-исследовательской работы

Тип производственной практики – Научно-исследовательская работа. Способ проведения – стационарная.

5 Место и время проведения научно-исследовательской работы

Место проведения научно-исследовательской работы является кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

По времени проведения научно-исследовательская работа рассредоточена по семестрам обучения и совпадает с их календарными сроками. Для магистрантов очной формы обучения - с 1 по 3 семестры; для магистрантов заочной формы обучения - с 1 по 4 семестры.

6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики:

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Универсальные компетенции					
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать этапы жизненного цикла проекта; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	Уметь поставить цель и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности	Владеть методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов
		ИД-5 _{УК-2} Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Знать формы организации проектной деятельности; этапы разработки и реализации проекта оптимизации информационных систем, составленному по данным предприятия; стадии реализации проекта; структуру и порядок формирования плана-графика реализации проекта; порядок составления плана контроля за выполнением графика	Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ по совершенствованию информационной системы; формироват ь и структурировать план-график реализации проекта; планировать контроль за выполнением графика	навыками оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. Навыками формирования и контроля за планом-графиком реализации проекта на различных стадиях

УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-3 _{УК6} Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда	Знает способы реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Владеет способностью реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-3 _{ОПК-1} Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Знает методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Умеет использовать методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ИД-2 _{ОПК-3} Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров	Знает методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеет навыками стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-1 _{ОПК-4} Имеет представление о новых научных принципах и методах исследований	Знает современные стандарты, принципы, методы, подходы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Умеет использовать современные стандарты, принципы, методы, подходы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Владеет навыками применения современных стандарты, принципов, методов, подходов на различных стадиях научного исследования
		ИД-2 _{ОПК-4} Выбирает новые научные принципы и методы исследований для решения профессиональных задач	Знает практические аспекты применения методов, принципы научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Умеет применять практические методы, принципы научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Владеет навыками применения на практике методов, принципов научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях
		ИД-3 _{ОПК-4} Применяет на практике новые научные принципы и методы	Знает возможности применения для решения практических в сфере	Умеет использовать возможности для решения практических задач в	Владеет навыками применения для решения практических задач в сфере

		исследования для решения профессиональных задач	информационных технологий и систем задач современных принципов и методов научного познания	сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	ИД-1 ПК-1 Понимает принципы, методы и знает средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Знает принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов;	Умеет использовать принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов для решения профессиональных задач;	Владеет навыкам применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов, методов ,средств анализа и структурирования профессиональной информации; методов системного и критического анализа; методик разработки стратегии действий; методов исследований; принципов построения математических моделей процессов и объектов;
		ИД-2 ПК-1 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров; применяет на практике новые научные принципы и методы исследований; разрабатывает и применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Знает критерии отнесения информации к профессиональной ; состав, структуру и методику формирования аналитических обзоров; новые научные принципы и методы исследований; математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; применять на практике новые научные принципы и методы исследований; разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Владеет навыками анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров; применения на практике новых научных принципов и методов исследований; разработки и применения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;
		ИД-3 ПК-1 Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных	Знает методику формирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров; методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; знает методики постановки цели,	Умеет готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Умеет применять методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики	Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками

		ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
--	--	--	---	---	---

Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках практики

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции и	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач		1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.		
Критерии оценивания								
Универсальные компетенции								
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Полнота знаний	этапы жизненного цикла проекта; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	Не знает этапы жизненного цикла проекта; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	Знает основные этапы жизненного цикла проекта; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности			Индивидуальный учебный план магистранта, портфолио
		Наличие умений	поставить цель и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать	Не умеет поставить цель и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; уметь предвидеть результат деятельности и	Умеет поставить цель и сформулировать некоторые задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать			

			проблемные ситуации и риски в проектной деятельности	планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности	проблемные ситуации и риски в проектной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Не владеет методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Владеет основными методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	
	ИД-5 УК-2 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Полнота знаний	Знает формы организации проектной деятельности; этапы разработки и реализации проекта оптимизации информационных систем, составленному по данным предприятия; стадии реализации проекта; структуру и порядок формирования плана-графика реализации проекта; порядок составления плана контроля за выполнением графика	Не знает формы организации проектной деятельности; этапы разработки и реализации проекта оптимизации информационных систем, составленному по данным предприятия; стадии реализации проекта; структуру и порядок формирования плана-графика реализации проекта; порядок составления плана контроля за выполнением графика	Знает основные формы организации проектной деятельности; этапы разработки и реализации проекта оптимизации информационных систем, составленному по данным предприятия; стадии реализации проекта; структуру и порядок формирования плана-графика реализации проекта; порядок составления плана контроля за выполнением графика	
		Наличие умений	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ по совершенствованию информационной системы; формировать и структурировать план-график реализации проекта; планировать контроль за выполнением графика	Не умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ по совершенствованию информационной системы; формировать и структурировать план-график реализации проекта; планировать контроль за выполнением графика	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ по совершенствованию информационной системы; формировать и структурировать план-график реализации проекта; планировать контроль за выполнением графика	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. Навыками формирования и контроля за планом-графиком реализации проекта на различных стадиях	Не владеет навыками оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. Навыками формирования и контроля за планом-графиком реализации проекта на различных стадиях	Владеет основными навыками оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. Навыками формирования и контроля за планом-графиком реализации проекта на различных стадиях	

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-3 _{УК6} Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда	Полнота знаний	Знает способы реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Не знает способы реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знает основные способы реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		Наличие умений	Умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Не умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Не владеет способностью реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Владеет способностью реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-3 _{ОПК-3} Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Полнота знаний	Знает методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Не знает методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знает основные методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
		Наличие умений	Умеет использовать методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Не умеет использовать методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Умеет использовать основные методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Не владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет основными методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-2 _{опк-3} Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров	Полнота знаний	Знает методы решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Не знает методы решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает основные методы решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
		Наличие умений	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Умеет решать основные стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Не владеет навыками стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеет основными навыками стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-1 _{опк-4} Имеет представление о новых научных принципах и методах исследований	Полнота знаний	Знает современные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Не знает современные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Знает основные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования	
		Наличие умений	Умеет использовать современные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Не умеет использовать современные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Умеет использовать основные современные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения современных стандартов, принципов, методов, походов на различных стадиях научного исследования	Не владеет навыками применения современных стандартов, принципов, методов, походов на различных стадиях научного исследования	Владеет основными навыками применения современных стандартов, принципов, методов, походов на различных стадиях научного исследования	
	ИД-2 _{опк-4} Выбирает новые научные принципы и методы исследований для решения профессиональных	Полнота знаний	Знает практические аспекты применения методов, принципы научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Не знает практические аспекты применения методов, принципы научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Знает основные практические аспекты применения методов, принципы научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	

	задач	Наличие умений	Умеет применять практические методы, принципы научного исследования различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Не умеет применять практические методы, принципы научного исследования различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Умеет применять основные практические методы, принципы научного исследования различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения на практике методов, принципов научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Не владеет навыками применения на практике методов, принципов научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Владеет основными навыками применения на практике методов, принципов научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	
	ИД-3 _{ОПК-4} Применяет на практике новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач	Полнота знаний	Знает возможности применения для решения практических в сфере информационных технологий и систем задач современных принципов и методов научного познания	Не знает возможности применения для решения практических в сфере информационных технологий и систем задач современных принципов и методов научного познания	Знает основные возможности применения для решения практических в сфере информационных технологий и систем задач современных принципов и методов научного познания	
		Наличие умений	Умеет использовать возможности применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	Не умеет использовать возможности применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	Умеет использовать основные возможности применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	Не владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	Владеет основными навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания В совершенстве владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	
	Профессиональные компетенции					
ПК-1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать	ИД-1 _{ПК-1} Понимает принципы, методы и знает средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки	Полнота знаний	Знает принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов;	Не знает принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов;	Знает принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов;	Индивидуальный учебный план магистранта, портфолио

методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Наличие умений	Умеет использовать принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов для решения профессиональных задач;	Не умеет использовать принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов для решения профессиональных задач;	Умеет использовать принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов для решения профессиональных задач;
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов, методов ,средств анализа и структурирования профессиональной информации; методов системного и критического анализа; методик разработки стратегии действий; методов исследований; принципов построения математических моделей процессов и объектов;	Не владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов, методов ,средств анализа и структурирования профессиональной информации; методов системного и критического анализа; методик разработки стратегии действий; методов исследований; принципов построения математических моделей процессов и объектов;	Владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов, методов ,средств анализа и структурирования профессиональной информации; методов системного и критического анализа; методик разработки стратегии действий; методов исследований; принципов построения математических моделей процессов и объектов;
	ИД-2 ПК-1 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров; применяет на практике новые научные принципы и методы исследований; разрабатывает и применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных	Полнота знаний	Знает критерии отнесения информации к профессиональной; состав, структуру и методику формирования аналитических обзоров; новые научные принципы и методы исследований; математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Не знает критерии отнесения информации к профессиональной; состав, структуру и методику формирования аналитических обзоров; новые научные принципы и методы исследований; математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Знает критерии отнесения информации к профессиональной; состав, структуру и методику формирования аналитических обзоров; новые научные принципы и методы исследований; математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
		Наличие умений	Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; применять на практике новые научные принципы и методы исследований; разрабатывать и применять математические модели	Не умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; применять на практике новые научные принципы и методы исследований; разрабатывать и	Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; применять на практике новые научные принципы и методы исследований; разрабатывать и применять математические модели

	систем и систем поддержки принятия решений		процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров; применения на практике новых научных принципов и методов исследований; разработки и применения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	Не владеет навыками анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров; применения на практике новых научных принципов и методов исследований; разработки и применения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	Владеет навыками анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров; применения на практике новых научных принципов и методов исследований; разработки и применения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;
	ИД-3 ПК-1 Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Полнота знаний	Знает методику формирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров; методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; знает методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Не знает методику формирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров; методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; не знает методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Знает методику формирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров; методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; знает методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
		Наличие умений	Умеет готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Умеет применять методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Не умеет готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Не умеет применять методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Умеет готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Умеет применять методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеет	Не владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Не владеет	Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеет

			методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	
--	--	--	---	---	---	--

Магистрант по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательской;

В результате прохождения практики обучающийся должен собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

7 Структура и содержание научно-исследовательской работы

7.1 Структура научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Таблица 2 – Разделы научно-исследовательской работы, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) научно-исследовательскую работы	Виды работ научно-исследовательской работы, включая самостоятельную работу магистрантов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Выдача задания на научно-исследовательскую работу. Ознакомление с программой НИР, порядком подготовки отчета НИР и аттестации по итогам НИР в каждом семестре. Определяются: 1. Принципы и подходы к выявлению направлений научных исследований. 2. Актуальность научного исследования. 3. Планирование научного исследования. 4. Тема научного исследования	Индивидуальный учебный план магистранта, портфолио
2	Основной	Поиск и сбор научной информации. Техно-экономическое обоснование научного исследования. Научная новизна и её формулировка, обоснование отражения в магистерской диссертации. Методы подбора литературы и подготовки литературного обзора по проблеме (теме), выполнение исследовательской части магистерской диссертации	Научное портфолио магистранта, план НИР магистранта на каждый семестр, отчет о выполнении плана НИР
3	Заключительный этап	Сдача отчета по НИР (каждый семестр) Оформление портфолио Получение зачета	Научное портфолио магистранта, индивидуальный учебный план магистранта, план НИР магистранта на каждый семестр, отчет о выполнении плана НИР, доказательная база о выполнении НИР, Зачет

7.2 Содержание научно-исследовательской работы

7.2.1. Индивидуализация НИР

Индивидуализация НИР каждого магистранта, обучающегося по данной программе, осуществляется путём избрания им **научной специализации**, отражающей сферу его научных интересов и соответствующей его карьерным планам (см.таблицу 3). Предварительный выбор научных специализаций магистрантами осуществляется из числа предложенных выпускающей кафедрой. Уточнение предварительно избранной научной специализации осуществляется путём согласования сфер интересов магистрантов и их научных руководителей.

Таблица 3

МАТРИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАУЧНЫХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ МАГИСТРАНТОВ, обучающихся по ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии			
Вид/разновидность хозяйствующих субъектов, на примере деятельности которых будет осуществляться углубленная НИР магистранта		Компоненты тематической направленности НИР магистранта	
		Информационные системы	Информационные технологии
		1	2
Некоммерческие организации:	1	*	*
- Бюджетные организации	1а	*	*
- Автономные организации	1б	*	*
- Казенные организации	1в	*	*
Коммерческие организации:	2	*	*
(категории организаций по отраслям или подотраслям экономики)	2а	*	*
	2б	*	*
	2в	*	*
	...	*	*
Общий принцип выбора научной специализации:			
Она должна охватывать 1 – 2 компоненты тематической направленности НИР и один вид (разновидность) хозяйствующих субъектов.			
* Пример №1 научной специализации: информационные системы и информационные технологии в бюджетных организациях			
* Пример №2 научной специализации: информационные технологии в коммерческих организациях			

Избранные научные специализации магистрантов должны находиться в рамках общей тематической направленности НИР по ОПОП; быть ориентированными на решение актуальных проблем, стоящих перед наукой и/или перед региональной экономикой.

7.2.2 Распределение трудоёмкости и организационная основа научно-исследовательской работы магистранта

Научно-исследовательская работа осуществляется магистрантом рассредоточено на протяжении всего периода теоретического обучения в магистратуре. Определенное учебным планом по ОПОП распределение трудоёмкости НИР магистранта по семестрам этого периода представлено в таблице 4.

В рамки НИР магистранта включена, но занимает обособленное место непосредственная работа над магистерской диссертацией (МД), осуществляемая до выхода на Итоговую государственную аттестацию.

Таблица 4

Трудоёмкость НИР, час./з.е.		Распределение трудоёмкости НИР по семестрам обучения магистрантов-очников, час./з.е.				
		I	II	III	IV	
Общая	324/9	108/3	108/3	108/3	-	
На МД*	165/4,6	78/2	59/1,6	28/0,8	-	
Трудоёмкость НИР, час./з.е.		Распределение трудоёмкости НИР по годам обучения магистрантов-заочников, час./з.е.				
		I	II	III	IV	V
Общая	324/9	54/1,5	54/1,5	108/3	108/3	-
На МД*	135/3,8	24/0,7	30/0,8	33/0,9	48/1,3	-
* Без учёта учебного времени на подготовку результатов диссертационных исследований к апробации в рамках научно-исследовательского семинара						

Для студентов очной формы обучения на каждый семестр на НИР выделяется 108 часов внеаудиторной работы (СР); для студентов заочной формы - на 1,2 семестры выделено 50 часов внеаудиторной работы (СР), 4 часа - осуществление контроля, на 3,4 семестры выделено 104 часа внеаудиторной работы (СР) и 4 часа - осуществление контроля. Расчётная недельная внеаудиторная нагрузка магистранта в рамках НИР учитывается в общей недельной нагрузке на учебный процесс в семестре.

Магистранты выполняют научно-исследовательскую работу в целом в соответствии с утверждёнными руководителем ОПОП **индивидуальными учебными планами магистранта** (Часть 2). При этом непосредственная работа магистрантов над магистерской диссертацией осуществляется на основе отдельного вида утверждённой планирующей документации: часть 3 Индивидуального учебного плана магистранта и Задание на выполнение ВКР (магистерской диссертации).

Организационную поддержку выполнения НИР магистрантами ОПОП осуществляет ответственный за организацию НИР студентов по всем курируемым выпускающей кафедрой ОПОП ВО, назначаемый заведующим этой кафедрой. Он выполняет **функцию руководителя программы НИР магистрантов, обучающихся по ОПОП** и в рамках методической нагрузки, создает организационные условия для осуществления НИР на кафедре, в том числе:

- осуществляет взаимодействие выпускающей кафедры с руководителем магистерской подготовки в университете (учебный отдел) по вопросам планирования и организации НИР, а также с научным отделом университета по вопросам участия магистрантов в организуемых и координируемых данным отделом научных мероприятиях; в том числе:

- а) доводит до сведения руководителя ОП и научных руководителей магистрантов данной программы установки учебного отдела по вопросам планирования, организации, осуществления НИР магистрантов и отчётности по ней;

- б) информирует руководителя ОП и научных руководителей магистрантов данной программы о возможности участия магистрантов в массовых и конкурсных научных мероприятиях для них, проводимых на уровне университета и за его пределами;

- в) организует предоставление на общеуниверситетский уровень отчётной и иной запрашиваемой информации по вопросам НИР магистрантов кафедры;

- обеспечивает формирование программы научно-исследовательской работы магистрантов в составе ОПОП и её учебно-методического комплекса (УМК НИР), включая фонд оценочных средств (ФОС НИР);

- изучает и обобщает опыт других вузов по вопросам НИР магистрантов, обучающихся по аналогичным ОПОП ВО; выносит на рассмотрение выпускающей кафедрой и/или методической комиссией предложения по совершенствованию данного вида работы магистрантов;

- организует на уровне выпускающей кафедры ежегодный анализ, оценку хода и итогов выполнения НИР очередным потоком магистрантов (включая рассмотрение данного вопроса на заседании кафедры);

- обеспечивает на этой основе ежегодную актуализацию настоящего документа, а также УМК НИР, включая ФОС НИР (внесение изменений, дополнений; утверждение в качестве рабочей программы на предстоящий учебный год);

- координирует работу по индивидуальному планированию, согласованию и утверждению планов НИР конкретных магистрантов; дает магистрантам и их научным руководителям необходимые указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с планированием, организацией и выполнением НИР;

- координирует предусмотренное программой НИР коллективное участие магистрантов в научных мероприятиях кафедры, факультета, университета и во внешних мероприятиях;

- организует проведение семестрового контроля и промежуточной аттестации магистрантов по результатам НИР (см. п. 7).

4.4 Научный руководитель магистранта в рамках учебной нагрузки на руководство НИР реализует две группы функций: функции руководителя НИР магистранта в целом и функции (обязанности) руководителя магистерской диссертации.

Как руководитель НИР магистранта в целом он:

1) организует общее и посеместровое индивидуальное планирование, согласование и утверждение плана НИР магистранта, включая выбор научной специализации и определение планируемой научной активности магистранта в рамках решения прикладных задач НИР;

2) осуществляет методическую поддержку и оказывает консультационную помощь магистранту при осуществлении им конкретных видов НИР в рамках реализации индивидуального учебного плана магистранта, включая помощь по вопросам, связанным с подготовкой отчетных материалов;

3) осуществляет систематический текущий контроль хода НИР и результативности работы магистранта; производит педагогическую оценку качества выполненных магистрантом конкретных научных работ; по результатам контроля и оценки (при необходимости) проводит корректирующие мероприятия;

4) проверяет и допускает к заслушиванию на заседании выпускающей кафедры в рамках промежуточной аттестации НИР семестровые отчёты о НИР магистранта с прилагаемыми к ним семестровыми научными портфолио);

5) участвует в промежуточной аттестации потока магистрантов по итогам выполнения НИР.

Как руководитель магистерской диссертации он:

1) на стадии планирования НИР:

- обеспечивает выбор магистрантом предварительной темы магистерской диссертации и соответствующего ей объекта наблюдения, на базе которого будет выполняться диссертационное исследование;

- формирует с учётом предварительной темы и организует утверждение задания магистранту на выполнение магистерской диссертации;

- обеспечивает включение в план НИР мероприятий, связанных с текущим контролем хода и апробацией результатов диссертационного исследования магистранта (в том числе – в рамках работы научно-исследовательского семинара);

- организует формирование и утверждение Раздела «Государственная итоговая аттестация» Индивидуального учебного плана магистранта и Задания на выполнение ВКР (магистерской диссертации);

2) на стадии подготовительного и основного этапов реализации утверждённого Графика рубежного контроля и корректировки хода работы над ВКР на весь период обучения выполняет обязанности, предусмотренные университетом для руководителей магистерских диссертаций.

7.2.3 Содержательная структура НИР магистранта в семестровом разрезе, примерный бюджет учебного времени на её реализацию. индивидуальная планирующая документация по НИР

Для ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии устанавливаются и должны применяться при индивидуальном планировании НИР магистранта:

- примерные **нормы времени** на выполнение магистрантами конкретных работ в рамках реализации, изложенных в таблице 2 прикладных задач по НИР (таблица 5);

Таблица 5

**Примерные нормы времени на выполнение магистрантами
конкретных видов научной работы**

Наименование вида научной работы	Примерные нормы времени*, час./ед.
1) Участие в конкурсе научных работ студентов или в конференции:	
а) Подготовка материалов для участия в конкурсе/конференции:	
- университетского уровня	15-25
- регионального уровня	20-30
- всероссийского уровня	25-30
- международного уровня	30-40
б) подготовка материалов к публикации на основе представленных на конкурс/конференцию материалов	4-8
в) Непосредственное участие в конкурсе научных работ студентов или в конференции	4
3) Руководство подготовкой научного доклада студента ОПОП бакалавриата на конференцию:	
- университетского уровня	15-25
- регионального уровня	20-30
- всероссийскому уровня	25-35
- международному уровня	30-40
4) Подготовка научной статьи к публикации:	
- в университетском издании	15-25
- во внешнем издании	25-35
- в издании, рецензируемом ВАК	35-45
5) Рецензирование научных статей студентов	6-10
* Примечания:	
1) нормы предназначены для использования при индивидуальном планировании НИР магистранта и при оценке трудоёмкости фактически выполненных работ (на стадии контроля),	
2) верхний предел нормы предполагает высокое качество выполнения работы, нижний – минимально приемлемое (в расчёте на студентов со стандартным уровнем предшествующей подготовки)	

- показатели **минимальной научной активности** магистранта (см. Таблицу 6).

Таблица 6.1

Планируемая минимальная научная активность магистранта очной формы обучения

Показатель активности	Характеристика показателя	Примечание
Минимальное число научных и/или научно-производственных конференций разного уровня, на которых магистрант должен выступить с сообщением/докладом	1	Выполнение в 3 семестре
Минимальное число научных конкурсов разного уровня (включая грантовые), в которых магистрант должен принять участие	1	
Минимальное число научных статей других студентов, которые магистрант должен прорецензировать	1	Выполнение во 2 семестре
Минимальное число научных публикаций магистранта в изданиях разного уровня	1	
Число научно-исследовательских отчетов	3	Выполнение в каждом семестре
Выполнение исследований в рамках ВКР и формирование ВКР	Подготовить и обсудить: обзор литературы, введение, 1, 2 главы ВКР	Приложить доказательную базу: список литературы, черновой вариант введения, 1 и 2 главы МД

Таблица 6.2

Планируемая минимальная научная активность магистранта заочной формы обучения

Показатель активности	Характеристика показателя	Примечание
Минимальное число научных и/или научно-производственных конференций разного уровня, на которых магистрант должен выступить с сообщением/докладом	1	Выполнение в 4 семестре
Минимальное число научных конкурсов разного уровня (включая грантовые), в которых магистрант должен принять участие	1	Выполнение в 3 семестре
Минимальное число научных статей других студентов, которые магистрант должен прорецензировать	1	Выполнение во 2 семестре
Минимальное число научных публикаций магистранта в изданиях разного уровня	1	Выполнение в 3 семестре
Число научно-исследовательских отчетов	4	Выполнение в каждом семестре
Выполнение исследований в рамках ВКР и формирование ВКР	Подготовить и обсудить: обзор литературы, введение, 1, 2 главы ВКР, черновой вариант 3 главы ВКР	Приложить доказательную базу: список литературы, черновой вариант введения, 1, 2, 3 главы МД

Выпускающей кафедрой выделяются и должны учитываться при планировании **две категории видов научных работ магистранта:**

- работы, подлежащих обязательному исполнению всеми магистрантами в заданном объёме;
- работы, планируемые и выполняемые магистрантами при индивидуальном планировании

НИР с учётом минимальных границ их научной активности и предшествующего опыта НИР.

Под минимально приемлемой научной активностью при этом понимается набор незаменимых видов научных работ, по осуществлению которых у магистранта должен быть сформирован собственный опыт, и их количественные характеристики. Показатели уровня минимальной научной активности магистранта подлежат периодическому пересмотру путем обсуждения на заседании выпускающей кафедры.

Основанная на изложенном подходе **содержательная структура НИР** магистранта в семестровом разрезе, а также примерный бюджет учебного времени на её реализацию представлены в таблице 7. Условные обозначения в ней: О – обязательно; В – по выбору магистранта; Х – не предусматривается в данном семестре.

Таблица 7.1

Содержательная структура НИР магистранта в семестровом разрезе и примерный бюджет времени на её реализацию (очная форма обучения)						
Содержание выполняемой магистрантом НИР	Примерное распределение её трудоёмкости по семестрам, час.				Суммарно	
	1	2	3	4	час. (з.е.)	% к итогу
1	2	3	4	5	6	7
1. НИР, выполняемые всеми магистрантами в заданном объёме						
1) Определение перспективной индивидуальной траектории научной подготовки магистранта	20	-	-	-	30	10,5
и формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта, включая планирование работы над МД		10	10	-		
2) Реализация семестровой части Плана-программы подготовки магистерской диссертации	78	59	28	-	165	52
- анализ и обзор литературы магистерской диссертации	78	x	x	-	78	24
- подготовка введения магистерской диссертации	x	59	x	-	59	18
- подготовка первой главы магистерской диссертации	x	x	28	-	28	10
3) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР и прохождение рубежного контроля	10	5	10	-	25	8,5
Итого	108	74	48	-	230	71
2. НИР, планируемые и выполняемые магистрантами с учётом минимальных границ их научной активности и предшествующего опыта НИР*						
Всего, в том числе	0	34	60	-	94	29
5) Подготовка научных статей к публикации	x	0	x	-		
6) Рецензирование научных статей других студентов	x	0	x	-		
7) Участие в конкурсах (научных работ студентов и пр.)	x	x	0	-		
8) Участие в научных конференциях	x	x	0	-	324 (9)	100
Общая трудоёмкость НИР магистранта в соответствии с учебным планом, час (з.е.)	108 (3)	108 (3)	108 (3)	-		

Таблица 7.2

Содержательная структура НИР магистранта в семестровом разрезе и примерный бюджет времени на её реализацию (заочная форма обучения)						
Содержание выполняемой магистрантом НИР	Примерное распределение её трудоёмкости по семестрам, час.				Суммарно	
	1	2	3	4	час. (з.е.)	% к итогу
1. НИР, выполняемые всеми магистрантами в заданном объёме						
1) Определение перспективной индивидуальной траектории научной подготовки магистранта	20	-	-		50	15
и формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта, включая планирование работы над МД		10	10	10		
2) Реализация семестровой части Плана-программы подготовки магистерской диссертации	24	30	33	48	135	42
- анализ и обзор литературы магистерской диссертации	24	x	x	x	24	7,5
- подготовка введения магистерской диссертации	x	30	x	x	30	8
- подготовка первой главы магистерской диссертации	x	x	33	x	33	11,5
- подготовка второго варианта третьей главы магистерской диссертации	x	x	x	48	48	15
3) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР и прохождение рубежного контроля	10	5	5	15	35	11
Итого	54	45	48	73	220	68

2. НИР, планируемые и выполняемые магистрантами с учётом минимальных границ их научной активности и предшествующего опыта НИР*						
Всего, в том числе	0	9	60	35	104	32
5) Подготовка научных статей к публикации	х	х	О	х		
6) Рецензирование научных статей других студентов	х	О	х	х		
7) Участие в конкурсах (научных работ студентов и пр.)	х	х	О	х		
8) Участие в научных конференциях	х	х	х	О	324 (9)	100
Общая трудоёмкость НИР магистранта в соответствии с учебным планом, час (з.е.)	54 (1,5)	54 (1,5)	108 (3)	108 (3)		

Учитывая требования, изложенные в пп. 7.2.2 и 7.2.3, магистранты совместно со своими научными руководителями в рамках планирования индивидуальной траектории научной подготовки формируют Часть 2 «Практики» Индивидуального учебного плана. Данная часть включает следующие разделы:

1. Структура, распределение трудоёмкости и контроль по элементам раздела НИР
2. Нормативные основания, общая структура и трудоёмкость подраздела НИР магистранта
3. Контроль и промежуточная аттестация магистранта
4. Планируемая научная активность магистранта
5. Планы научно-исследовательской работы магистранта на каждый семестр обучения.

Первые четыре раздела и план научно-исследовательской работы магистранта на первый семестр обучения утверждаются руководителем ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии вместе с Индивидуальным учебным планом (в течение двух месяцев от начала I года обучения - для магистрантов очной формы обучения, в течении первой недели выхода на первую сессию - для магистрантов заочной формы обучения)

Планы научно-исследовательской работы магистранта на последующие семестры обучения утверждаются в течение двух недель от начала каждого семестра.

При индивидуальном планировании НИР может учитываться предшествующий (приобретённый на предыдущем уровне образования) опыт научно-исследовательской работы магистранта, в том числе:

- при определении обязательного числа подготовленных к публикации научных статей; числа и уровня научных конференций и конкурсов для обязательного участия;
- при установлении индивидуальной расчётной трудоёмкости выполнения отдельных видов научных работ, включаемых в план НИР магистранта.

7.2.4 Ожидаемые образовательные результаты научно-исследовательской работы магистранта

В результате выполнения НИР:

- у магистранта должны быть сформированы **компоненты научных компетенций** (см. таблицу 1);

- магистрант должен быть **готов к выходу на завершающий этап работы** над магистерской диссертацией и к эффективной работе на этом этапе.

Под **готовностью магистранта к выходу на завершающий этап работы** над магистерской диссертацией и к эффективной работе на этом этапе понимается:

- фактическое наличие у него подготовленных, апробированных на научно-исследовательском семинаре и одобренных научным руководителем элементов текста магистерской диссертации, предусмотренных планом-программой её подготовки;

- наличие у магистранта необходимых для завершения магистерской диссертации и подготовки к её успешной защите элементов научных компетенций (надлежащий уровень их сформированности за счёт качественной реализации задач НИР, предусмотренных её планом-программой).

8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

В настоящую программу заложены следующие обобщённые задачи НИР магистрантов, соответствующие её целевой и тематической направленности и обеспечивающие в комплексе формирование указанных в таблице 2 компетенций:

1) повышение (полученного в ходе изучения дисциплин учебного плана) уровня информированности и расширение профессионального кругозора магистранта в части современных тенденций и проблемных зон в сфере информационных технологий и систем, экономической науки в целом;

2) формирование границ сферы научных интересов магистранта в области информационных технологий и систем и содержательное продвижение в этой сфере до уровня, не ниже соответствующего требованиям к результатам диссертационных исследований в рамках магистерской подготовки;

3) приобретение и осмысление им собственного практического опыта планирования и осуществления актуальных научных исследований, а также навыков самостоятельного и группового выполнения характерных для научной деятельности видов работы;

4) приобретение и осмысление магистрантом опыта участия в коммуникативных и конкурсных научных мероприятиях (в том числе – с целью представления результатов своей научной деятельности широкому кругу заинтересованных лиц), включая опыт выражения и отстаивания своей точки зрения относительно экономических явлений;

5) приобщение магистранта к культуре научной деятельности;

6) приобретение им результативного опыта целенаправленного научного самообразования с использованием современных ИКТ.

Основными организационными формами реализации обобщённых учебных задач в рамках НИР магистрантов являются:

- участие магистранта в планировании собственной индивидуальной траектории научной подготовки и в оценке результатов движения по ней;

- самостоятельное проведение магистрантом научно-исследовательской работы, включая работу по теме магистерской диссертации;

- подготовка отчётных материалов по результатам самостоятельно проведённой НИР и их презентации для разного круга заинтересованных сторон;

- целенаправленное участие магистранта в других научных мероприятиях и работах (внутри университета и за его пределами), включая подготовку научных публикаций по результатам НИР.

С учётом изложенных выше обобщённых учебных задач научно-исследовательской работы магистрантов и организационных форм её реализации, а также установленных выпускающей кафедрой границ планируемой научной активности магистранта определён пакет прикладных задач, которые должны быть решены в ходе НИР каждым магистрантом, обучающимся по ОПОП (см. таблицу 8).

Таблица 8

Прикладные задачи, которые должны быть решены в ходе научно-исследовательской работы каждым магистрантом, обучающимся по ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии	
В рамках планирования индивидуальной траектории научной подготовки	1) Определиться с научной специализацией, видом и предварительной темой магистерской диссертации, а также с конкретной организацией (предприятием), на базе которой (или по заявке/заказу которой) будет проводиться диссертационное исследование
	2) Оформить соответствующие документы по закреплению научной специализации и темы МД, по заявке/заказу на прикладные исследования
	3) Поэтапно сформировать План НИР магистранта на каждый семестр с учётом обозначенных в настоящей таблице прикладных задач магистранта, результатов и опыта НИР, а также итогов прохождения практик и установок научного руководителя
В рамках формирования научных компетенций (приобретения опыта выполнения)	1) Принять участие (выступить с сообщением/докладом на основе своей НИР) в научных конференциях (разного типа и уровня) и/или в научных конкурсах (разного уровня, включая грантовые*)
	2) Подготовить по результатам своей НИР научные статьи; опубликовать (представить к публикации) их в изданиях разного уровня*
	3) Принять участие в различных конкурсах по соответствующему направлению подготовки (конкурсе научных работ студентов, конкурс публикаций и пр.)

конкретной научной деятельности)	4) Подготовить рецензии на научные статьи других студентов*
В рамках непосредственной работы над МД	1) Разработать Задание на выполнение ВКР (входит в Индивидуальный учебный план магистранта)
	2) Реализовать данное Задание в части, отнесённой к НИР; в том числе в соответствии с избранной научной специализацией и предварительной темой МД: - провести обзор и анализ научной литературы; подготовить и согласовать с научным руководителем общую концепцию и соответствующую ей структуру магистерской диссертации; подготовить введение, первую главу магистерской диссертации; - откорректировать (при необходимости) тему, концепцию и/или Задание на выполнение ВКР с учётом результатов НИР за первый год обучения, а также итогов прохождения практик; - подготовить вторую и предварительный вариант третьей главы магистерской диссертации.
В рамках промежуточного контроля хода реализации плана-программы НИР	Поэтапно подготовить за каждый семестр отчёты о НИР магистранта с прилагаемыми к ним семестровыми портфолио
В рамках промежуточной аттестации магистрантов по результатам НИР в целом	Сформировать качественное научное портфолио магистранта и семестровые отчеты по НИР.
* Количественные требования к отмеченным видам НИР устанавливаются при индивидуальном планировании с учётом установленных границ научной активности (см. п. 5)	

9. Аттестация магистрантов по итогам НИР

Семестровая аттестация хода и результатов НИР осуществляется по итогам каждого семестра (как правило на последней неделе семестра) теоретического обучения в форме представления магистрантами отчётов по НИР. Она имеет **общей целью** установление уровня достижения магистрантом запланированных для НИР образовательных результатов (см. п. 6). По результатам аттестации выставляется оценка («зачтено/не зачтено»).

Во время аттестации магистранту необходимо предоставить: научное портфолио магистранта, индивидуальный учебный план магистранта, план НИР магистранта на каждый семестр, отчет о выполнении плана НИР, доказательную базу о выполнении НИР (презентации, сертификаты, дипломы, программы, рецензии, научные статьи и пр.; черновой вариант введения, списка литературы, 1-3 глав МД).

Портфолио магистранта. Выполнение магистрантом научно-исследовательской работы в течение каждого семестра сопровождается формированием **семестрового портфолио**, в котором должны находить отражение результаты выполнения магистрантом конкретных видов НИР, предусмотренных планом (и осуществлённых сверх плана – при наличии).

Семестровые портфолио магистрантов (вместе с семестровыми отчетами о научно-исследовательской работе (см. п. 9.4) представляются ими на выпускающую кафедру в конце каждого семестра и используются кафедрой в процедуре проведения семестрового контроля хода и результатов НИР.

Рекомендации, связанные с формированием портфолио, изложены в МУ обучающихся и в ФОС.

Отчеты магистранта по научно-исследовательской работе. В конце каждого семестра магистранты готовят отчёты о научно-исследовательской работе. **Семестровый отчёт** (вместе с прилагаемым к нему семестровым портфолио) должен подтверждать реализацию магистрантом утверждённого для него плана научно-исследовательской работы на соответствующий семестр. Семестровый отчет магистранта должен:

- подтверждать реализацию им всех предусмотренных планом мероприятий и работ;

- свидетельствовать о достижении на индивидуальном уровне целей и решении магистрантом задач НИР, обозначенных в таблицах 3, 6 и 7 настоящего документа.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован, аналитически и технически обработан с применением современных ИКТ.

Обязательные структурные элементы семестрового отчета о НИР магистранта, а также требования к компоновке и оформлению представлены в МУ и ФОС НИР.

При отсутствии обязательных структурных элементов **в семестровом отчёте** о НИР, магистрант к аттестации не допускается.

По итогам аттестации заполняется экзаменационная ведомость, которая сдается в деканат. Зачет по НИР приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

В ходе семестрового контроля НИР магистранта:

- устанавливается наличие/отсутствие временных и содержательных отклонений от утверждённых планов НИР; их причины (при наличии);

- выявляется необходимость/отсутствие необходимости содержательной корректировки отдельных элементов плана НИР (включая работу над магистерской диссертацией) и/или запланированных сроков их реализации;

- контролируется развитие навыков формирования отчётных материалов и их представления на рассмотрения в официальном порядке.

Индивидуальное планирование НИР магистранта на следующий семестр осуществляется с учётом результатов семестрового контроля.

Этапы аттестации магистранта:

1) Научный руководитель магистранта проверяет отчётные документы магистранта о научно-исследовательской деятельности за семестр (весь период обучения).

2) Ответственный за НИР проверяет отчетные документы каждого магистранта;

3) Ответственный за НИР при необходимости задает вопросы магистранту;

4) Ответственный за НИР проводит аттестацию магистранта (выставляет оценку "зачтено/не зачтено");

5) Ответственный за НИР заполняет экзаменационную ведомость и передает ее в деканат.

Процедура аттестации магистрантов по итогам НИР

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полноценную отчетную документацию (научное портфолио магистранта, индивидуальный учебный план магистранта, план НИР магистранта на каждый семестр, отчет о выполнении плана НИР, доказательную базу о выполнении НИР).
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Шкала и критерии оценивания

Оценка «Зачтено» выставляется при условии:

- сформировано научное портфолио магистранта за семестр;
- имеется индивидуальный учебный план магистранта;
- сформирован план НИР магистранта за семестр;
- сформирован отчет о выполнении плана НИР, который содержит все разделы, указанные в программе;
- представлена доказательная база, свидетельствующая о выполнении НИР по отчету (презентации, сертификаты, дипломы, программы, рецензии, научные статьи и пр.; черновой вариант введения, списка литературы, 1-3 глав МД).
- магистрант свободно владеет материалом, отвечает на заданные вопросы;

Оценка «Не зачтено» выставляется при условии:

- научное портфолио магистранта за семестр не сформировано;
- отсутствует индивидуальный учебный план магистранта;
- план НИР магистранта за семестр не сформирован;
- отчет о выполнении плана НИР не сформирован;
- не представлена доказательная база, свидетельствующая о выполнении НИР по отчету;
- магистрант не владеет материалом, на заданные вопросы не отвечает;

Магистранты, не выполнившие программу научно-исследовательской работы без уважительной причины, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность, в порядке, предусмотренном уставом ФГБОУ ВО Омского ГАУ и Положением о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омского ГАУ.

Ликвидация академической задолженности по научно-исследовательской работы осуществляется путем ее повторного прохождения по специально разработанному графику с внесением соответствующих изменений к индивидуальному учебному плану магистранта.

Магистранты, не выполнившие программу научно-исследовательской работы в запланированные сроки по уважительной причине, по согласованию с руководителем 09.04.02 Информационные системы и технологии в установленном порядке направляются на научно-исследовательскую работу повторно для её прохождения по индивидуальному графику (с внесением соответствующих изменений к индивидуальному учебному плану магистранта).

Подведение итогов выполнения НИР очередным потоком магистрантов

Общее подведение итогов выполнения НИР в отчётном году осуществляется на заседании выпускающей кафедры по 09.04.02 Информационные системы и технологии. При этом руководитель программы НИР магистрантов, обучающихся по данной ООП:

- организует процесс анализа хода, итогов выполнения НИР очередным потоком магистрантов (включая подготовку сводных предложений по совершенствованию структуры, содержания, информационного и методического обеспечения, а также руководства НИР с учётом предложений и рекомендаций по этому вопросу со стороны магистрантов, их научных руководителей, содержащихся в их отчётах);
- выносит на рассмотрение кафедрой обобщённые формальные, содержательные итоги прошедшей аттестации магистрантов по итогам НИР и пакет сводных предложений по совершенствованию работы кафедры в рамках НИР магистрантов;
- на заседании кафедры информирует его участников о специфике, проблемах и результатах методической работы, проведённой в отчётном году в рамках выполнения НИР; докладывает об особых достижениях и проблемных вопросах, возникших в части организации НИР.

Научные руководители магистрантов на данном заседании выпускающей кафедры докладывают о формальных и неформальных результатах осуществлённого ими руководства НИР магистрантов; выносят на рассмотрение свои предложения по её совершенствованию.

На основе всей совокупности отчётно-аналитических мероприятий и принятых по ним решений **руководитель ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии:**

- организует формирование рабочего плана мероприятий по совершенствованию деятельности выпускающей кафедры в рамках НИР магистрантов;
- обеспечивает организацию и проведение мероприятия с выполнявшими НИР магистрантами (конференция, заседание «за круглым столом»; тематическая встреча и др.), ориентированного на обмен мнениями между магистрантами и ППС выпускающей кафедры по проблемным вопросам содержания, организации и условий выполнения НИР, а также аттестации магистрантов по её итогам.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория лекционного типа и семинарского типа.	Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Рабочее место преподавателя: монитор, компьютер (клавиатура, мышь, колонки) Рабочие места обучающихся. Демонстрационное оборудование: экран настенный, проектор Список ПО на компьютере: Пакет офисных программ
Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с выходом в «Интернет», с программным обеспечением. Список ПО на компьютере: Пакет офисных программ, Переносное мультимедийное оборудование: проектор, экран.

11. Кадровое обеспечение учебного процесса

11.1 Требование ФГОС

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на условиях гражданско- правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на условиях гражданско- правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы магистратуры (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на условиях гражданско-правового договора (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

12. Обеспечение учебного процесса

12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по практике обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

12.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации практики:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.);
- использование офисных приложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS Power Point);

– использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для ее проведения, представлены в п.13.

12.3. Обеспечение учебного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

12.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для прохождения практики Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Беспалов, Р. А. Основы научных исследований : учеб. пособие / Р.А. Беспалов. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 111 с. – ISBN 978-5-16-014928-8. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1011326 . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.	https://znanium.com
Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 542 с. – ISBN 978-5-8199-0877-8. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1944419 . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.	https://znanium.com
Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 253 с. – ISBN 978-5-16-109479-2. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1370826 . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.	https://znanium.com
Одинцова, М. А. Информационные системы управления торговым предприятием : учебно-методическое пособие / М. А. Одинцова. – Москва : РТУ МИРЭА, 2020. – 61 с. – Текст : электронный. – URL: https://e.lanbook.com/book/163875 . – Режим доступа : для зарегистр. пользователей.	https://e.lanbook.com
Пустовалова, Н. В. Архитектура предприятия : учебное пособие / Н.В. Пустовалова. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. – 62 с. – ISBN 978-5-7782-4047-6. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1866036 . – Режим доступа : для зарегистр. пользователей.	http://znanium.com
Тарасов, И. Е. Управление информационно-технологической инфраструктурой и архитектурой : учебное пособие / И. Е. Тарасов. – Москва : РТУ МИРЭА, 2022 – Часть 2 – 2022. – 92 с. – Текст : электронный. – URL : https://e.lanbook.com/book/256748 . – Режим доступа : для зарегистр. пользователей.	https://e.lanbook.com
Тихомирова, О. Г. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ : монография / О.Г. Тихомирова. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 300 с. – ISBN 978-5-16-006383-6. – Текст : электронный. – URL : https://znanium.com/catalog/product/1709593 . – Режим доступа : для зарегистр. пользователей.	http://znanium.com
Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. – 7-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. – 208 с. – ISBN 978-5-394-03375-9. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1093533 . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.	https://znanium.com
Информационные технологии и вычислительные системы : ежекварт. науч. журн. – Москва : Российская академия наук, 1995 – . – Выходит 4 раза в год. – ISSN 2071-8632. – Текст : непосредственный.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО–ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины
Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС), информационные правовые системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»		http://znaniy.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://www.studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВЭС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по практике Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа**

1. Программные продукты, необходимые для освоения практики		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		ВАРС
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
СПС «КонсультантПлюс»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	ВАРС
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы практики Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа
в составе ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии

1. Рассмотрена и одобрена:

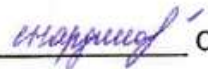
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля;

протокол № 11 от 19.05 2022

Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент  О.А. Блинов

б) На заседании методической комиссии по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии;

протокол № 9 от 24.05 2022

Председатель МКН 09.04.02, канд. экон. наук  С.А. Нардина

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Директор ООО «Епортал»  И.И. Линник



3. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Заместитель генерального директора
ООО ФТО «Центр разработки»  Д.В. Малыгин



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе научно-исследовательской работы
в составе ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Методические указания для обучающихся
по прохождению научно-исследовательской работы
представлены отдельным документов**

Методические рекомендации преподавателям

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: самостоятельная работа

студентов, зачет.

В настоящую программу заложены следующие обобщённые задачи НИР магистрантов, соответствующие её целевой и тематической направленности и обеспечивающие в комплексе формирование указанных в таблице 2 компетенций:

1) повышение (полученного в ходе изучения дисциплин учебного плана) уровня информированности и расширение профессионального кругозора магистранта в части современных тенденций и проблемных зон в сфере информационных технологий и систем, экономической науки в целом;

2) формирование границ сферы научных интересов магистранта в области информационных технологий и систем и содержательное продвижение в этой сфере до уровня, не ниже соответствующего требованиям к результатам диссертационных исследований в рамках магистерской подготовки;

3) приобретение и осмысление им собственного практического опыта планирования и осуществления актуальных научных исследований, а также навыков самостоятельного и группового выполнения характерных для научной деятельности видов работы;

4) приобретение и осмысление магистрантом опыта участия в коммуникативных и конкурсных научных мероприятиях (в том числе – с целью представления результатов своей научной деятельности широкому кругу заинтересованных лиц), включая опыт выражения и отстаивания своей точки зрения относительно экономических явлений;

5) приобщение магистранта к культуре научной деятельности;

6) приобретение им результативного опыта целенаправленного научного самообразования с использованием современных ИКТ.

Основными организационными формами реализации обобщённых учебных задач в рамках НИР магистрантов являются:

- участие магистранта в планировании собственной индивидуальной траектории научной подготовки и в оценке результатов движения по ней;

- самостоятельное проведение магистрантом научно-исследовательской работы, включая работу по теме магистерской диссертации;

- подготовка отчётных материалов по результатам самостоятельно проведённой НИР и их презентации для разного круга заинтересованных сторон;

- целенаправленное участие магистранта в других научных мероприятиях и работах (внутри университета и за его пределами), включая подготовку научных публикаций по результатам НИР.

С учётом изложенных выше обобщённых учебных задач научно-исследовательской работы магистрантов и организационных форм её реализации, а также установленных выпускающей кафедрой границ планируемой научной активности магистранта определён пакет прикладных задач, которые должны быть решены в ходе НИР каждым магистрантом, обучающимся по ОПОП (см. таблицу 8).

Таблица 8

Прикладные задачи, которые должны быть решены в ходе научно-исследовательской работы каждым магистрантом, обучающимся по ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии	
В рамках планирования индивидуальной траектории научной подготовки	1) Определиться с научной специализацией, видом и предварительной темой магистерской диссертации, а также с конкретной организацией (предприятием), на базе которой (или по заявке/заказу которой) будет проводиться диссертационное исследование
	2) Оформить соответствующие документы по закреплению научной специализации и темы МД, по заявке/заказу на прикладные исследования
	3) Поэтапно сформировать План НИР магистранта на каждый семестр с учётом обозначенных в настоящей таблице прикладных задач магистранта, результатов и опыта НИР, а также итогов прохождения практик и установок научного руководителя
В рамках формирования научных компетенций (приобретения опыта выполнения)	1) Принять участие (выступить с сообщением/докладом на основе своей НИР) в научных конференциях (разного типа и уровня) и/или в научных конкурсах (разного уровня, включая грантовые*)
	2) Подготовить по результатам своей НИР научные статьи; опубликовать (представить к публикации) их в изданиях разного уровня*
	3) Принять участие в различных конкурсах по соответствующему направлению подготовки (конкурсе научных работ студентов, конкурс публикаций и пр.)

конкретной научной деятельности)	4) Подготовить рецензии на научные статьи других студентов*
В рамках непосредственной работы над МД	1) Разработать Задание на выполнение ВКР (входит в Индивидуальный учебный план магистранта)
	2) Реализовать данное Задание в части, отнесённой к НИР; в том числе в соответствии с избранной научной специализацией и предварительной темой МД: - провести обзор и анализ научной литературы; подготовить и согласовать с научным руководителем общую концепцию и соответствующую ей структуру магистерской диссертации; подготовить введение, первую главу магистерской диссертации; - откорректировать (при необходимости) тему, концепцию и/или Задание на выполнение ВКР с учётом результатов НИР за первый год обучения, а также итогов прохождения практик; - подготовить вторую и предварительный вариант третьей главы магистерской диссертации.
В рамках промежуточного контроля хода реализации плана-программы НИР	Поэтапно подготовить за каждый семестр отчёты о НИР магистранта с прилагаемыми к ним семестровыми портфолио
В рамках промежуточной аттестации магистрантов по результатам НИР в целом	Сформировать качественное научное портфолио магистранта и семестровые отчеты по НИР.
* Количественные требования к отмеченным видам НИР устанавливаются при индивидуальном планировании с учётом установленных границ научной активности (см. п. 5)	

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Экономический факультет**

**ОПОП по направлению подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике**

Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
Разработчик, канд. экон. наук	М.Н. Гапон

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по научно-исследовательской работе является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе научно-исследовательской работы.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества научно-исследовательской работы.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования студентами компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов научно-исследовательской работы.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам научно-исследовательской работы.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, обеспечивающей изучение студентами дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа НИР.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ НИР,
персональный уровень достижения которых проверяется с использованием
представленных в п. 3 оценочных средств**

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Универсальные компетенции					
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать этапы жизненного цикла проекта; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	Уметь поставить цель и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности	Владеть методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов
		ИД-5 _{УК-2} Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Знать формы организации проектной деятельности; этапы разработки и реализации проекта оптимизации информационных систем, составленному по данным предприятия; стадии реализации проекта; структуру и порядок формирования плана-графика реализации проекта; порядок составления плана контроля за выполнением графика	Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ по совершенствованию информационной системы; формировать и структурировать план-график реализации проекта; планировать контроль за выполнением графика	навыками оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. Навыками формирования и контроля за планом-графиком реализации проекта на различных стадиях
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-3 _{УК6} Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда	Знает способы реализации намеренных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Владеет способностью реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Общепрофессиональные компетенции					

ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-3 _{ОПК-1} Применяет навыки теоретического и экспериментального о исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарно м контексте	Знает методы теоретического и экспериментальног о исследования объектов профессиональной деятельности	Умеет использовать методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ИД-2 _{ОПК-3} Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров	Знает методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографическо й культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеет навыками стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-1 _{ОПК-4} Имеет представление о новых научных принципах и методах исследований	Знает современные стандарты, принципы, методы, подходы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Умеет использовать современные стандарты, принципы, методы, подходы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Владеет навыками применения современных стандартов, принципов, методов, подходов на различных стадиях научного исследования
		ИД-2 _{ОПК-4} Выбирает новые научные принципы и методы исследований для решения профессиональных задач	Знает практические аспекты применения методов, принципы научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Умеет применять практические методы, принципы научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Владеет навыками применения на практике методов, принципов научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях
		ИД-3 _{ОПК-4} Применяет на практике новые научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач	Знает возможности применения для решения практических в сфере информационных технологий и систем задач современных принципов и методов научного познания	Умеет использовать возможности применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	Владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять	ИД-1 _{ПК-1} Понимает принципы, методы и знает средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического	Знает принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики	Умеет использовать принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки	Владеет навыкам применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов, методов ,средств анализа и структурирования профессиональной

	качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов;	стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов для решения профессиональных задач;	информации; методов системного и критического анализа; методик разработки стратегии действий; методов исследований; принципов построения математических моделей процессов и объектов;
	ИД-2 ПК-1 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров; применяет на практике новые научные принципы и методы исследований; разрабатывает и применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Знает критерии отнесения информации к профессиональной ; состав, структуру и методику формирования аналитических обзоров; новые научные принципы и методы исследований; математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров; применять на практике новые научные принципы и методы исследований; разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Владеет навыками анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров; применения на практике новых научных принципов и методов исследований; разработки и применения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	
	ИД-3 ПК-1 Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Знает методику формирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров; методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; знает методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Умеет готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Умеет применять методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	

**2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НИР.
ОБЩИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И РЕЕСТР ПРИМЕНЯЕМЫХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.**

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Уровень оценивания	Субъект, процесс или результаты деятельности которого оцениваются	Предмет оценивания	Процедуры/режим оценивания
1	2	3	4
1. Оценивание в рамках педагогического контроля и оценки			
Персональный	1.1 Семестровый контроль НИР магистрантов		
	Магистрант, прошедший очередной семестровый этап НИР	1. Полнота и своевременность реализации магистрантом семестровой части утверждённого индивидуального плана НИР 2. Промежуточные (семестровые) результаты процесса формирования элементов научных компетенций 3. Промежуточные (семестровые) результаты процесса подготовки МД	Самодиагностика и самооценка магистранта на семестровом рубеже
			Оценка магистранта со стороны его научного руководителя
	1.2 Аттестация по НИР за весь период обучения		
	Магистрант, завершивший обучение в рамках НИР	1. Полнота и своевременность реализации магистрантом утверждённого индивидуального учебного плана в рамках НИР на весь период обучения 2.Уровень соответствия реальных учебных достижений (образовательных результатов) данного магистранта по итогам НИР, предусмотренным её программой	Предаттестационная самодиагностика и самооценка магистранта
			Предаттестационная оценка магистранта со стороны его научного руководителя
2. Оценивание на уровне ОПОП в рамках методического и управленческого контроля процесса НИР с участием обучающихся			
Фронтальный	Поток магистрантов ООП, прошедших очередной семестровый этап НИР	1. Полнота и своевременность реализации данным потоком магистрантов семестровой части утверждённых индивидуальных учебных планов в части НИР 2. Промежуточные (семестровые) результаты процесса формирования элементов научных компетенций у данного потока магистрантов 3. Промежуточные (семестровые) результаты процесса подготовки МД данным потоком магистрантов	Оценка со стороны магистрантов
			Оценка со стороны научных руководителей магистрантов
			Оценка со стороны руководителя программы НИР магистрантов
	Поток магистрантов ООП, которые должны были завершить обучение в рамках НИР	1. Полнота и своевременность реализации очередным потоком магистрантов программы НИР 2. Качественные результаты их НИР	Обобщённая самооценка магистрантов
			Оценка со стороны научных руководителей магистрантов
			Оценка со стороны руководителя программы НИР магистрантов

1	2	3	4
Персональный	Научный руководитель магистрантов	1. Качество реализации (в оцениваемом периоде) совокупности функций научного руководителя магистрантов 2. Результаты НИР магистрантов	Самооценка
			Оценка со стороны магистрантов
			Оценка со стороны руководителя НИР в составе ОП
	Руководитель программы НИР магистрантов ОП 09.04.02 Информационные системы и технологии	1. Качество реализации (в оцениваемом периоде) совокупности функций руководителя программы НИР в составе ООП 2. Качество условий прохождения и руководства НИР, созданные на выпускающей кафедре	Самооценка
			Оценка со стороны магистрантов
			Оценка со стороны руководителя ОП
			Анализ отчётных материалов по НИР в рамках ООП
			руководителем магистерской подготовки в университете

2.3 Общие критерии оценки хода и результатов НИР

1. Группы неформальных критериев оценки научно-исследовательской работы магистранта	Участники процесса оценивания НИР, использующие данные группы критериев
1.1 Критерии оценки качества процесса реализации плана НИР магистранта (выполнения задач и заданий, предусмотренных ею)	Научный руководитель магистранта Руководитель программы НИР магистрантов, обучающихся по ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии
1.2. Критерии оценки содержания отчётных материалов по НИР	Научный руководитель магистранта.
1.3 Критерии оценки оформления отчётных материалов по НИР	
1.4. Критерии оценки процесса отчёта магистранта перед научным руководителем	
2. Формальный критерий получения положительной оценки по НИР:	
Утверждённая магистранту семестровая часть плана НИР выполнена полностью / утверждённый магистранту план НИР выполнен полностью	По каждой из предусмотренных планом видов НИР магистрант успешно отчитался перед научным руководителем.
	Имеющиеся отклонения от плановых показателей научной активности магистранта не привели к выходу её за приемлемый минимум

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по НИР**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства, применяемые для индивидуализации программ НИР магистрантов	Матрица для определения научной специализации магистрантов, обучающихся по ОП 09.04.02 Информационные системы и технологии
	Планируемая минимальная научная активность магистранта
	Примерная тематика выпускных квалификационных работ ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии
	Форма индивидуального учебного плана магистранта
2. Средства, применяемые магистрантом в ходе выполнения заданий по НИР и при текущей компоновке отчётных материалов, а также научным руководителем в рамках текущего контроля хода НИР	Рекомендации по содержанию и оформлению семестрового научного портфолио
	В том числе элементы семестрового портфолио:
	Форма рецензии магистранта на научную статью другого студента
3. Средства, применяемые при самоподготовке магистранта и подготовке к семестровому контролю НИР	Форма отчета о научно-исследовательской работе магистранта за семестр
	Процедура допуска отчётных материалов магистранта по НИР в рамках семестрового контроля
	Пример докладной записки научного руководителя в адрес заведующего кафедрой «О не предоставлении магистрантом на проверку семестровых отчётных материалов по НИР»
4. Средства, применяемые при проведении семестрового контроля НИР	Общие критерии оценки НИР магистранта
	Примерный перечень вопросов магистранту при проведении семестрового контроля по итогам НИР
5. Средства, применяемые при непосредственном проведении аттестации магистрантов по НИР за весь период обучения	Процедура проведения аттестации магистранта
	Критерии оценки результатов выполнения НИР
	Примерный перечень вопросов магистранту, которые могут быть заданы при проведении его аттестации по итогам НИР
6. Средства, применяемые на уровне ООП в рамках методического и управленческого контроля процесса НИР	Процедура подведения выпускающей кафедрой итогов НИР потока (группы) магистрантов

2.4. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции и	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач		1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.		
Критерии оценивания								
Универсальные компетенции								
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Полнота знаний	этапы жизненного цикла проекта; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	Не знает этапы жизненного цикла проекта; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	Знает основные этапы жизненного цикла проекта; принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности			Индивидуальный учебный план магистранта, портфолио
		Наличие умений	поставить цель и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности	Не умеет поставить цель и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные	Умеет поставить цель и сформулировать некоторые задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности			

				ситуации и риски в проектной деятельности		
		Наличие навыков (владение опытом)	методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Не владеет методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Владеет основными методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	
		Полнота знаний	Знает формы организации проектной деятельности; этапы разработки и реализации проекта оптимизации информационных систем, составленному по данным предприятия; стадии реализации проекта; структуру и порядок формирования плана-графика реализации проекта; порядок составления плана контроля за выполнением графика	Не знает формы организации проектной деятельности; этапы разработки и реализации проекта оптимизации информационных систем, составленному по данным предприятия; стадии реализации проекта; структуру и порядок формирования плана-графика реализации проекта; порядок составления плана контроля за выполнением графика	Знает основные формы организации проектной деятельности; этапы разработки и реализации проекта оптимизации информационных систем, составленному по данным предприятия; стадии реализации проекта; структуру и порядок формирования плана-графика реализации проекта; порядок составления плана контроля за выполнением графика	
		Наличие умений	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ по совершенствованию информационной системы; формировать и структурировать план-график реализации проекта; планировать контроль за выполнением графика	Не умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ по совершенствованию информационной системы; формировать и структурировать план-график реализации проекта; планировать контроль за выполнением графика	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ по совершенствованию информационной системы; формировать и структурировать план-график реализации проекта; планировать контроль за выполнением графика	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	ИД-5 УК-2 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. Навыками формирования и контроля за планом-графиком реализации проекта на различных стадиях	Не владеет навыками оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. Навыками формирования и контроля за планом-графиком реализации проекта на различных стадиях	Владеет основными навыками оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта. Навыками формирования и контроля за планом-графиком реализации проекта на различных стадиях	
		Полнота знаний	Знает способы реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Не знает способы реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знает основные способы реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	

ния на основе самооценки	труда	Наличие умений	Умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Не умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Не владеет способностью реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Владеет способностью реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	
Общепрофессиональные компетенции						
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-3 _{опк-3} Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Полнота знаний	Знает методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Не знает методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знает основные методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
		Наличие умений	Умеет использовать методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Не умеет использовать методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Умеет использовать основные методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Не владеет методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Владеет основными методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными	ИД-2 _{опк-3} Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров	Полнота знаний	Знает методы решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Не знает методы решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает основные методы решения стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
		Наличие умений	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	Не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	Умеет решать основные стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	

выводами и рекомендациями			библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Не владеет навыками стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Владеет основными навыками стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД-1 _{ОПК-4} Имеет представление о новых научных принципах и методах исследований	Полнота знаний	Знает современные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Не знает современные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Знает основные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования
		Наличие умений	Умеет использовать современные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Не умеет использовать современные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования	Умеет использовать основные современные стандарты, принципы, методы, походы, применяемые на различных стадиях научного исследования
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения современных стандартов, принципов, методов, походов на различных стадиях научного исследования	Не владеет навыками применения современных стандартов, принципов, методов, походов на различных стадиях научного исследования	Владеет основными навыками применения современных стандартов, принципов, методов, походов на различных стадиях научного исследования
	ИД-2 _{ОПК-4} Выбирает новые научные принципы и методы исследований для решения профессиональных задач	Полнота знаний	Знает практические аспекты применения методов, принципы научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Не знает практические аспекты применения методов, принципы научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Знает основные практические аспекты применения методов, принципы научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях
		Наличие умений	Умеет применять практические методы, принципы научного исследования различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Не умеет применять практические методы, принципы научного исследования различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Умеет применять основные практические методы, принципы научного исследования различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения на практике методов, принципов научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Не владеет навыками применения на практике методов, принципов научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях	Владеет основными навыками применения на практике методов, принципов научного исследования на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в современных условиях
	ИД-3 _{ОПК-4} Применяет на практике новые	Полнота знаний	Знает возможности применения для решения практических в сфере	Не знает возможности применения для решения	Знает основные возможности применения для решения

	научные принципы и методы исследования для решения профессиональных задач		информационных технологий и систем задач современных принципов и методов научного познания	практических в сфере информационных технологий и систем задач современных принципов и методов научного познания	практических в сфере информационных технологий и систем задач современных принципов и методов научного познания	
		Наличие умений	Умеет использовать возможности применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	Не умеет использовать возможности применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	Умеет использовать основные возможности применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	Не владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	Владеет основными навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания В совершенстве владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов и методов научного познания	
Профессиональные компетенции						
ПК-1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	ИД-1 ПК-1 Понимает принципы, методы и знает средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Полнота знаний	Знает принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов;	Не знает принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов;	Знает принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов;	Индивидуальный учебный план магистранта, портфолио
		Наличие умений	Умеет использовать принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов для решения профессиональных задач;	Не умеет использовать принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов для решения профессиональных задач;	Умеет использовать принципы, методы ,средства анализа и структурирования профессиональной информации; методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий; методы исследований; принципы построения математических моделей процессов и объектов для решения профессиональных задач;	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов,	Не владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и	Владеет навыками применения для решения практических задач в сфере информационных технологий и систем современных принципов, методов	

[illegible]

			анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	
ИД-3 ПК-1 Готовит научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Полнота знаний	Знает методику формирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров; методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; знает методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Не знает методику формирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров; методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; не знает методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Знает методику формирования научных докладов, публикаций и аналитических обзоров; методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; знает методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий		
	Наличие умений	Умеет готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Умеет применять методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Не умеет готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Не умеет применять методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Умеет готовить научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями. Умеет применять методологию системного и критического анализа проблемных ситуаций; методики постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Не владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Не владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий		

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Средства, применяемые для индивидуализации программ НИР магистрантов

**Матрица определения научных специализаций магистрантов,
обучающихся по ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии**

МАТРИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАУЧНЫХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ МАГИСТРАНТОВ, обучающихся по ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии			
Вид/разновидность хозяйствующих субъектов, на примере деятельности которых будет осуществляться углубленная НИР магистранта		Компоненты тематической направленности НИР магистранта	
		Информационные системы	Информационные технологии
		1	2
Некоммерческие организации:	1	*	*
- Бюджетные организации	1а	*	*
- Автономные организации	1б	*	*
- Казенные организации	1в	*	*
Коммерческие организации:	2	*	*
(категории организаций по отраслям или подотраслям экономики)	2а	*	*
	2б	*	*
	2в	*	*
	...	*	*
Общий принцип выбора научной специализации:			
Она должна охватывать 1 – 2 компоненты тематической направленности НИР и один вид (разновидность) хозяйствующих субъектов.			
* Пример №1 научной специализации: информационные системы и информационные технологии в бюджетных организациях			
* Пример №2 научной специализации: информационные технологии в коммерческих организациях			

Планируемая минимальная научная активность магистранта очной формы обучения

Показатель активности	Характеристика показателя	Примечание
Минимальное число научных и/или научно-производственных конференций разного уровня, на которых магистрант должен выступить с сообщением/докладом	1	Выполнение в 3 семестре
Минимальное число научных конкурсов разного уровня (включая грантовые), в которых магистрант должен принять участие	1	
Минимальное число научных статей других студентов, которые магистрант должен прорецензировать	1	Выполнение во 2 семестре
Минимальное число научных публикаций магистранта в изданиях разного уровня	1	
Число научно-исследовательских отчетов	3	Выполнение в каждом семестре
Выполнение исследований в рамках ВКР и формирование ВКР	Подготовить и обсудить: обзор литературы, введение, 1, 2 главы ВКР	Приложить доказательную базу: список литературы, черновой вариант введения, 1 и 2 главы МД

Планируемая минимальная научная активность магистранта заочной формы обучения

Показатель активности	Характеристика показателя	Примечание
Минимальное число научных и/или научно-производственных конференций разного уровня, на которых магистрант должен выступить с сообщением/докладом	1	Выполнение в 4 семестре
Минимальное число научных конкурсов разного уровня (включая грантовые), в которых магистрант должен принять участие	1	Выполнение в 3 семестре
Минимальное число научных статей других студентов, которые магистрант должен прорецензировать	1	Выполнение во 2 семестре
Минимальное число научных публикаций магистранта в изданиях разного уровня	1	Выполнение в 3 семестре
Число научно-исследовательских отчетов	4	Выполнение в каждом семестре
Выполнение исследований в рамках ВКР и формирование ВКР	Подготовить и обсудить: обзор литературы, введение, 1, 2 главы ВКР, черновой вариант 3 главы ВКР	Приложить доказательную базу: список литературы, черновой вариант введения, 1, 2, 3 главы МД

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ
ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии,**

1. Исследование функциональных возможностей систем виртуальной реальности в инновационном бизнесе и реализация реалистичных прототипов.
2. Исследование функциональных возможностей и проектирование прототипа смарт-технологии в современном туристическом бизнесе.
3. Проектирование информационных технологий сопровождения персонифицированной доставки остатков пищевых продуктов в доутилизационный период.
4. Исследование и проектирование интернет-сопровождения технологических процессов в пищевой отрасли.
5. Исследование потребностей и проектирование облачных технологий для консультирования по производству кондитерских изделий.
7. Разработка проблемно-ориентированного агрегатора Интернет-ресурсов (для инновационных предприятий рыбной промышленности).
8. Исследование особенностей реализации стратегии развития информационного общества 2017-2030 гг. на малых инновационных предприятиях пищевой отрасли.
9. Перспективные направления развития нейронных сетей и их реализации (на примере персонификации продуктов питания).
10. Оптимизация расходов новых туристических маршрутов средствами информационных технологий.
11. Математическое моделирование и разработка информационной системы по расчету материального баланса инновационного процесса.
12. Выявление потребностей диалогового взаимодействия в системе «потребитель-производитель» и проектирование консультационной системы.
13. Исследование современного состояния и перспектив использования информационных технологий в пищевой отрасли.
14. Исследование перспектив развития телевидения. Разработка модели облачного телевидения для России.

Форма индивидуального учебного плана магистранта

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Экономический факультет**

**ОПОП по направлению подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
Н.В. Манюкова
«»июня 202_ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
О.А. Блинов
«»июня 202_ г.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

магистранта очной (заочной) формы обучения

**в рамках направления подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии**

Фамилия имя отчество магистранта

(Набор 202_ г.)

Выпускающая кафедра –

**экономики, бухгалтерского учета и
финансового контроля**

**Заведующий выпускающей кафедрой,
к.э.н, доцент**

_____ **А.А. Ремизова**

**Научный руководитель магистранта,
Ученая степень, ученое звание**

_____ **И.О. Фамилия**

Омск 202__-20__

НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ, ОБЩАЯ СТРУКТУРА И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРАНТА

1. Данный индивидуальный учебный план магистранта разработан на базе утверждённой университетом в установленном порядке Основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (далее по тексту – ОПОП ВО 09.04.02). ОПОП ВО 09.04.02 сформирована на основе и соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утверждённый приказом Министерства образования и науки № 917 от 19.09.2017.

2. В соответствии с ОПОП ВО 09.04.02 Информационные системы и технологии, настоящий индивидуальный учебный план рассчитан на обучение продолжительностью 1,5 года (для студентов очной формы обучения), 2 года (для студентов заочной формы обучения) при общей трудоёмкости 9 зачетных единиц, 324 часа.

3. В соответствии с требованиями ФГОС ВО 09.04.02 Информационные системы и технологии, программа обучения магистранта предусматривает изучение:

– Дисциплин обязательных дисциплин и части, формируемой участниками образовательных отношений (см. ниже Часть 1);

– разделов: практики (см. Часть 2); государственная итоговая аттестация (см. Часть 3).

4. В дисциплины (модули) индивидуального плана внесены избранные магистрантом дисциплины из общего списка дисциплин по выбору, предусмотренных учебным планом по ОПОП 09.04.02. В перечень дисциплин по выбору обучающегося, указанный в Части 1, в процессе обучения могут быть внесены обоснованные изменения, оформляемые в Листе изменений к данному индивидуальному плану.

Часть 1. СОДЕРЖАНИЕ И ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЦИКЛОВ

Учебная дисциплина		Курс изучения	Трудоемкость дисциплины				Форма аттестации по итогам изучения (трудоёмкость, час.)	Коды формируемых компетенций
Индекс	Наименование		в зач. ед.	в час.	в том числе			
					аудиторных	ВАРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б1.О Обязательная часть								
Итого дисциплин обязательной части:								
Б1.В Часть, формируемая участниками образовательных отношений								
Б1.В. Обязательные дисциплины								
Итого обязательные дисциплины:								
Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору								
1								
2								
1								
2								
Итого дисциплины по выбору:								×
Всего за период обучения								×
Учебных дисциплин - _____				Экзаменов –		Дифференцированных зачетов –		Зачетов –

**Часть 2. НАПРАВЛЕННОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ РАЗДЕЛА ОПОП
«ПРАКТИКИ»**

Тема магистерской диссертации		Предварительная –						
		Окончательная –	в соответствии с приказом ректора, издаваемым в установленные сроки					
Срок представления магистерской диссертации к защите -								
Структура, распределение трудоёмкости и контроль по элементам раздела ПиНИР								
Элемент ПиНИР		Семестр	Трудоёмкость				Коды формируемых компетенций,	Форма отчётности/ аттестации по итогам работы
Индекс	Наименование		в зач. ед.	в час, всего	в том числе			
					ауд.	ВАРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа	1	3	108	-	108	УК-2.1; УК-2.5; УК-6.3; ОПК-1.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	Индивидуальный учебный план магистранта, портфолио
		2	3	108	-	108		
		3	3	108	-	108		
		4	-	-	-	-		
		Всего по НИР:	9	324	-	-		
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	2	3	108	-	108	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4	Отчет по итогам прохождения практики (зачёт)
Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	4	6	216	-	216	УК-3.1; ОПК-2.1; ОПК-6.1; ПК-1.3	Отчет по итогам прохождения практики (дифференцированной зачёт)
Б2.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика	4	6	216	–	216	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3;	Отчет по итогам прохождения практики (дифференцированной зачёт)

							ПК-5.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	
Всего по практикам			24	864	-	864	–	Зачётов – 2 Дифференцированны х зачетов - 2

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (Б2.О.02.02(Н))

НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ, ОБЩАЯ СТРУКТУРА И ТРУДОЁМКОСТЬ ПОДРАЗДЕЛА НИР МАГИСТРАНТА

1. Научно-исследовательская работа обучающегося планируется и организуется в соответствии с п. 1.12, и п. 2.2 ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, общеуниверситетскими нормативными требованиями к ней, а также требованиями ОПОП ВО 09.04.02 Информационные системы и технологии.

2. Настоящая программа НИР магистранта сформирована исходя из общей трудоёмкости 9 з.е. (324 час.), схемы её распределения по семестрам периода обучения и внутри них, предусмотренной учебным планом университета по ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии.

3. Основными организационными формами реализации магистрантом подраздела Б2.О.02.02(Н) Научно-исследовательская работа в составе ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии являются:

- планирование и самостоятельное проведение магистрантом научно-исследовательской работы, включая работу по теме магистерской диссертации;
- подготовку отчётных материалов по результатам НИР;
- участие магистранта в других научных мероприятиях (внутри университета и за его пределами), включая подготовку научных публикаций по результатам НИР.

4. Годовое планирование научно-исследовательской деятельности осуществляется магистрантом на основе программы НИР студентов университета, обучающихся по ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии.

Планируемая минимальная научная активность магистранта очной формы обучения

Показатель активности	Характеристика показателя	Примечание
Минимальное число научных и/или научно-производственных конференций разного уровня, на которых магистрант должен выступить с сообщением/докладом	1	Выполнение в 3 семестре
Минимальное число научных конкурсов разного уровня (включая грантовые), в которых магистрант должен принять участие	1	
Минимальное число научных статей других студентов, которые магистрант должен прорецензировать	1	Выполнение во 2 семестре
Минимальное число научных публикаций магистранта в изданиях разного уровня	1	
Число научно-исследовательских отчетов	3	Выполнение в каждом семестре
Выполнение исследований в рамках ВКР и формирование ВКР	Подготовить и обсудить: обзор литературы, введение, 1, 2	Приложить доказательную базу: список литературы, черновой вариант

	главы ВКР	введения, 1 и 2 главы МД
--	-----------	--------------------------

Планируемая минимальная научная активность магистранта заочной формы обучения

Показатель активности	Характеристика показателя	Примечание
Минимальное число научных и/или научно-производственных конференций разного уровня, на которых магистрант должен выступить с сообщением/докладом	1	Выполнение в 4 семестре
Минимальное число научных конкурсов разного уровня (включая грантовые), в которых магистрант должен принять участие	1	Выполнение в 3 семестре
Минимальное число научных статей других студентов, которые магистрант должен прорецензировать	1	Выполнение во 2 семестре
Минимальное число научных публикаций магистранта в изданиях разного уровня	1	Выполнение в 3 семестре
Число научно-исследовательских отчетов	4	Выполнение в каждом семестре
Выполнение исследований в рамках ВКР и формирование ВКР	Подготовить и обсудить: обзор литературы, введение, 1, 2 главы ВКР, черновой вариант 3 главы ВКР	Приложить доказательную базу: список литературы, черновой вариант введения, 1, 2, 3 главы МД

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП,
Канд. пед. наук, доцент

Н.В. Манюкова

Научный руководитель
магистранта,
уч. ст., уч. зван.

И.О. Фамилия

Магистрант

И.О. Фамилия

**ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА
НА ПЕРВЫЙ СЕМЕСТР ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ (202_/202_ УЧ. ГОД)**

Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1. НИР, выполняемые всеми магистрантами в заданном объёме			
Итого			
2. НИР, планируемые и выполняемые магистрантами с учётом минимальных границ их научной активности и предшествующего опыта НИР*			
Итого			
Итого во втором семестре	___ (___ з.е.)	х	х

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП,
Канд. пед. наук, доцент

Н.В. Манюкова

Научный руководитель
магистранта,
уч. ст., уч. зван.

И.О. Фамилия

Магистрант

И.О. Фамилия

**ПЛАН НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА
НА ВТОРОЙ СЕМЕСТР ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ (202_/202_ УЧ. ГОД)**

Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчётности
	Трудоёмкость, час.	Сроки выполнения, неделя	
1	2	3	4
1. НИР, выполняемые всеми магистрантами в заданном объёме			
Итого			
2. НИР, планируемые и выполняемые магистрантами с учётом минимальных границ их научной активности и предшествующего опыта НИР*			
Итого			
Итого во втором семестре	___ (___ з.е.)	х	х

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП,
Канд. пед. наук, доцент

Н.В. Манюкова

Научный руководитель
магистранта,
уч. ст., уч. зван.

И.О. Фамилия

Магистрант

И.О. Фамилия

Аналогичные формы применяются и по второму году обучения.

Пример плана НИР на 1 семестр

Содержание выполняемой НИР	Примерные		Форма отчетности
	Трудоемкость, час.	Сроки выполнения	
1. НИР, выполняемые всеми магистрантами в заданном объёме			
1) Определение перспективной индивидуальной траектории научной подготовки магистранта и формирование семестровой планирующей документации по НИР магистранта, включая планирование работы над ВКР	20		Согласованный план- график НИР магистранта на первый год
			Документально оформленное закрепление предварительной темы ВКР, конкретной организации (предприятия), на базе которой (или по заявке/заказу которой) будет проводиться диссертационное исследование
2) Подготовка магистерской диссертации: - анализ и обзор литературы магистерской диссертации - подготовка введения магистерской диссертации	78		Черновой вариант списка литературы, черновой вариант введения ВКР
3) Подготовка семестровых отчётных документов по НИР и прохождение рубежного контроля	10		Семестровый отчёт о НИР магистранта с прилагаемым к нему семестровым научным портфолио.
Итого	108		
2. НИР, планируемые и выполняемые магистрантами с учётом минимальных границ их научной активности и предшествующего опыта НИР*			
Не предусмотрено	0		
Итого за первый год	108 (3 з.е.)	х	х

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП,
Канд. пед. наук, доцент

Н.В. Манюкова

Научный руководитель
магистранта,
уч. ст., уч. зван.

И.О. Фамилия

Магистрант

И.О. Фамилия

Часть 3. РАЗДЕЛ ОПОП «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

Вид и тип итогового аттестационного испытания	Место испытания в графике учебного процесса	Продолжительность подготовки и проведения испытания, недель	Содержательные акценты и отчётность
Подготовка выпускной квалификационной работы (ВКР)	-	-	<i>Предварительная тема ВКР: Название темы ВКР</i>
В том числе: – Подготовительный и основной этапы	В период выполнения НИР и прохождения преддипломной практики	По 41 неделю II года обучения включительно	Отчётность по ходу подготовки ВКР – в соответствии с графиком, утверждаемым выпускающей кафедрой
– Завершение работы над ВКР	С 39 по 45 неделю II года обучения	3 недели	
Защита ВКР	45 неделя II года обучения*	1 неделя	Предзащита ВКР на выпускающей кафедре на 43 неделе II года обучения
Общая трудоемкость ГИАВ, зач. ед.		9	-
Компетенции, развитие которых осуществляется в ходе подготовки ВКР, и уровень сформированности демонстрируется при её защите			УК-1–6, ОПК-1–8, ПК-1–5
* – Даты – в соответствии с приказом ректора			

НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВАНИЯ, БЮДЖЕТ ВРЕМЕНИ И РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА НАД ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТОЙ

1. Подготовка и защита магистрантами выпускных квалификационных работ планируется и организуется в университете в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, общеуниверситетскими нормативными требованиями к государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП ВО, а также требованиями ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии к данному виду учебной работы.

2. Общий бюджет времени, контрольные сроки по этапам работы над выпускной квалификационной работой:

1. Объект, на базе которого будут проводиться исследования по ВКР	Название организации, района и т.д	
2. Тема ВКР –	Предварительная	<i>Название темы ВКР</i>
	Окончательная	В соответствии с приказом ректора, издаваемым не позднее 42 недели II года обучения
3. Срок предоставления подготовленной ВКР на выпускающую кафедру	Не позднее 43 недели II года обучения	

4. График рубежного контроля и корректировки хода работы над ВКР

Сроки	Форма публичной отчётности	Отчётность перед научным руководителем
1. Контроль на подготовительном и основном этапах, реализуемых в рамках НИР и практик		
Первый семестр I года обучения (для студентов очной и заочной формы обучения)	Черновой вариант списка литературы, Черновой вариант содержания ВКР, введения	Обоснование темы ВКР, целей, задач, объекта и предмета исследования и пр. (для введения)

Второй семестр I года обучения (для студентов очной и заочной формы обучения)	Черновой вариант первой главы ВКР	Черновой вариант первой главы ВКР
Третий семестр II года обучения (для студентов очной и заочной формы обучения)	Черновой вариант второй главы ВКР	Черновой вариант второй главы ВКР
Четвертый семестр II года обучения (для студентов заочной формы обучения)	Черновой вариант третьей главы ВКР	Черновой вариант третьей главы ВКР
2 Контроль на завершающем этапе работы над ВКР (до предзащиты)		
43 неделя четвёртого семестра II года обучения (для очной формы обучения)	Не предусмотрено	ВКР (не переплетенная)
		Автореферат ВКР
		Текст доклада (для выступления на защите ВКР)
		Иллюстрационный материал для членов ГЭК
		Электронная презентация (к выступлению на защите ВКР)
43 неделя II года обучения (для очной формы обучения)	Предзащита	
* – сроки могут сдвигаться (плюс или минус одна неделя)		

**ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ, ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ПРОЦЕССАМ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВКР МАГИСТРАНТА.
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

Работа над ВКР должна осуществляться на основе понимания магистрантом её места среди других видов учебной и научной работы, осуществляемой в ходе обучения по ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии. При этом он **должен учитывать следующее:**

1) ВКР представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением профессиональных задач тех видов деятельности, к которым готовится магистрант.

2) При подготовке ВКР должны быть обеспечены:

- авторская самостоятельность; полнота исследования;
- высокий теоретический и практический уровень выполненной научно-практической работы;
- внутренняя логическая связь; последовательность изложения материала ВКР;
- грамотное изложение текста ВКР на русском литературном языке.

4) ВКР должна отвечать ключевым требованиям по содержанию:

- систематизация теоретических, методологических и нормативно-правовых источников по теме исследования;
- выявление проблем или перспектив совершенствования предмета исследования ВКР по итогам проведённого анализа;
- разработка и экономическое обоснование рекомендаций (методических, организационных, управленческих, экономических) реальным и/или потенциальным потребителям результатов исследований;
- наличие в них элементов авторской научной, методологической и (или) практической новизны.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Экономический факультет**

ОПОП по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

УТВЕРЖДАЮ.
Руководитель ОПОП
_____ Н.В. Манюкова

дата

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ)
в рамках направления подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии

Магистрант:	Климкина Мария Юрьевна
Объект исследований (наблюдений) выпускной квалификационной работы:	БДОУ г. Омска «Детский сад № 119»
Тема выпускной квалификационной работы:	Исследование и проектирование интернет-сопровождения технологических процессов в пищевой отрасли
Срок сдачи студентом выполненной выпускной квалификационной работы на выпускающую кафедру:	Не позднее «__» _____ 20__ г.
Основные требования к выполнению выпускной квалификационной работы:	
1. Общие требования к структуре выпускной квалификационной работы:	Глава 1 – теоретическая часть, Глава 2 – аналитический раздел практической части, Глава 3 – рекомендательный раздел практической части
2. Ключевые требования к содержанию выпускной квалификационной работы:	Систематизация теоретических, методологических и нормативно-правовых источников по теме исследования; – выявление проблем (правовых, управленческих, экономических, технологических) или перспектив совершенствования предмета исследования выпускной квалификационной работы по итогам проведённого анализа; – разработка и экономическое обоснование рекомендаций (методических, организационных, управленческих, экономических, технологических); – наличие элементов авторской научной и практической новизны
3. Общие требования к написанию выпускной квалификационной работы:	Авторская самостоятельность; – полнота исследования; – высокий теоретический и практический уровень выполненной выпускной квалификационной работы; – внутренняя логическая связь; последовательность изложения материала текста выпускной квалификационной работы; – грамотное изложение текста на русском литературном языке

Основные требования к выполнению выпускной квалификационной работы:	
4. Исходные данные для написания выпускной квалификационной работы:	Нормативно-правовые акты РФ. Научные публикации по теме исследования (внешних и внутренних авторов). Документы организации – объекта исследования, необходимые для проведения исследования в соответствии с видом и темой выпускной квалификационной работы:
5. Перечень (примерный) подлежащих разработке основных вопросов:	
1) <i>Теоретические аспекты и нормативно-правовое регулирование</i>	
2) <i>Методология проведения анализа</i>	
3) <i>Характеристика деятельности объекта наблюдения (БДОУ г. Омска «Детский сад № 119»).</i>	
4) <i>Организация и состояние предмета исследования</i>	
5) <i>Анализ предмета исследования в БДОУ «Детский сад № 119» Министерства образования Омской области (г. Омск)</i>	
6) <i>Рекомендации по улучшению состояния предмета исследования в БДОУ «Детский сад № 119» Министерства образования Омской области (г. Омск)</i>	
7) <i>Рекомендации для других потенциальных потребителей результатов НИР, полученных в ходе выполнения выпускной квалификационной работы</i>	
6. Перечень обязательного иллюстративного материала:	
1) Автореферат выпускной квалификационной работы (на русском языке)	
2) Раздаточный материал к выпускной квалификационной работе для членов ГЭК	
3) Электронная презентация к докладу по выпускной квалификационной работе при её защите	
7. Требования к компоновке и оформлению выпускной квалификационной работы	
Изложены в методических рекомендациях	
8. План-график выполнения выпускной квалификационной работы	
Примерный укрупнённый план-график работы над выпускной квалификационной работой и подготовки магистранта к её защите представлен в приложении 1 к Программе государственной итоговой аттестации магистра (БЗ) в рамках направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, а также в Руководстве по итоговой государственной аттестации выпускников направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии	
9. Требования, связанные с защитой выпускной квалификационной работы	
1) В ходе защиты выпускной квалификационной работы продемонстрировать ГЭК:	
– готовность решать профессиональные задачи, предусмотренные ОПОП по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии, с учётом её профессиональной направленности;	
– надлежащий уровень профессионального мировоззрения, научной и общей культуры	
Другие требования изложены в методических указаниях «Государственная итоговая аттестация:	
2) руководство магистранту по написанию и защите выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии»	

Дата выдачи задания

дата

Научный руководитель магистранта,
канд. экон. наук, доцент

Ф.И.О.

Задание к исполнению принял

дата

Магистрант

Ф.И.О.

Форма заявления на выпускную квалификационную работу

Руководителю ОПОП по направлению подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии
Ф.И.О.

магистранта ____ группы очной формы обучения
по направлению подготовки 09.04.02
Информационные системы и технологии

(Ф.И.О. магистранта полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы «_____»

и назначить научным руководителем подготовки выпускной квалификационной работы _____

(ученая степень, ученое звание, должность, Ф.И.О. руководителя ВКР полностью)

Магистрант

(подпись)

(Ф.И.О. магистранта)

Научный руководитель магистранта,

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(Ф.И.О. научного руководителя)

Руководитель ОПОП,

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

/Ф.И.О./

Дата и протокол заседания выпускающей кафедры ... по утверждению темы
выпускной квалификационной работы

«____» _____ 20__ г.

протокол № _____

3.2. Средства, применяемые магистрантом в ходе выполнения заданий по НИР и при текущей компоновке отчётных материалов, а также научным руководителем в рамках текущего контроля хода НИР

Рекомендации по содержанию и оформлению семестрового научного портфолио:

1. Титульный лист портфолио.
2. Индивидуальный учебный план магистранта.
3. Заявление на утверждение темы ВКР (магистерской диссертации) и руководителя ВКР.
4. Задание на выполнение магистерской диссертации (Представлен в Приложении 3).
5. Отчеты о научно-исследовательской работе магистранта по семестрам.
6. Образец рецензии на студенческую статью.
7. Копии статей магистранта.
8. Копии документов, подтверждающих участие магистранта в научных мероприятиях (конференциях, конкурсах) (программы конференций, копии дипломов, грамот, сертификатов и т.д.)
9. Другие документы по научной деятельности.

Форма рецензии магистранта на научную статью другого студента

РЕЦЕНЗИЯ	
на статью студента(ки) _____ курса ФГБОУ ВО Омский ГАУ	
Ф.И.О. студента(ки) _____	
на тему _____	_____
подготовленную для опубликования в _____	
1. Актуальность выбранной темы _____	

2. Положительные стороны работы	

3. Замечание и рекомендации рецензента	

4. Заключение о возможности опубликования работы	

« ____ » _____ 20__ г.	
Рецензент _____	

3.3 Средства, применяемые при самоподготовке магистранта и подготовке к семестровому контролю НИР

Форма отчета о научно-исследовательской работе магистранта за семестр

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» Отчет о выполнении плана научно-исследовательской работы за __ семестр __ года обучения магистранта очной/заочной формы обучения направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии Фамилия Имя Отчество (Набор 20__ г.)			
Содержание выполняемой НИР	Трудоемкость выполняемых НИР		Примечание
	по плану	по факту	
1	2	3	4
НИР, выполняемые всеми магистрантами			
Итого обязательных мероприятий			
НИР, выполняемые по выбору магистранта и согласованные с его научным руководителем			
Итого мероприятий по выбору			
Трудоемкость НИР в соответствии с учебным планом, час. (з.е.)			

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОПОП,
Канд. пед. наук, доцент

Н.В. Манюкова

Научный руководитель
магистранта,
уч. ст., уч. зван.

И.О. Фамилия

Магистрант

И.О. Фамилия

Процедура допуска отчётных материалов магистранта по НИР в рамках семестрового контроля

В конце каждого семестра магистранты готовят отчёты о научно-исследовательской работе. Семестровый отчёт (вместе с прилагаемым к нему семестровым портфолио) должен подтверждать реализацию магистрантом утверждённого для него плана научно-исследовательской работы на соответствующий семестр.

Материал, включаемый в отчёт, должен быть систематизирован, аналитически и технически обработан с применением современных ИКТ.

Обязательные структурные элементы семестрового отчёта о НИР магистранта, а также требования к компоновке и оформлению указанных отчётов представлены ниже:

Структура научного портфолио магистранта:

1. Титульный лист портфолио.
2. Индивидуальный учебный план магистранта.
3. Заявление на утверждение темы ВКР (магистерской диссертации) и руководителя ВКР.
4. Задание на выполнение магистерской диссертации (Представлен в Приложении 3).
5. Планы о научно-исследовательской работе магистранта по семестрам
6. Отчеты о научно-исследовательской работе магистранта по семестрам.
7. Образец рецензии на студенческую статью.
8. Копии статей магистранта.
9. Копии документов, подтверждающих участие магистранта в научных мероприятиях (конференциях, конкурсах) (программы конференций, копии дипломов, грамот, сертификатов и т.д.)
10. Другие документы по научной деятельности.

При отсутствии обязательных структурных элементов в семестровом отчёте о НИР, аттестация магистранта (семестровый контроль) не может быть произведена.

Пример докладной записки научного руководителя в адрес заведующего кафедрой «О не предоставлении магистрантом на проверку семестровых отчётных материалов по НИР»

Заведующему
выпускающей кафедрой
по ОП 04.02 Информационные системы
и технологии
И.О. Фамилия

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА

Магистрант (И.О. Фамилия) не предоставил мне на проверку в крайний из установленных сроков свой семестровый отчёт о НИР. Причина срыва им графика самоподготовки к семестровому контролю по НИР мне не известна. (Вариант: Причина срыва им графика самоподготовки к рубежному контролю по НИР – болезнь/указать другое)

Научный руководитель магистранта

(подпись)
(дата)

И.О. Фамилия

3.4 Средства, применяемые при проведении семестрового контроля НИР

Общие критерии оценки НИР магистранта, применяемые участниками всех процессов системы её оценивания

1. Группы неформальных критериев оценки научно-исследовательской работы магистранта	Участники процесса оценивания НИР, использующие данные группы критериев
1.1 Критерии оценки качества процесса реализации плана НИР магистранта (<i>выполнения задач и заданий, предусмотренных ею</i>)	Научный руководитель магистранта Руководитель программы НИР магистрантов, обучающихся по ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии
1.2. Критерии оценки содержания отчётных материалов по НИР	Научный руководитель магистранта.
1.3 Критерии оценки оформления отчётных материалов по НИР	
1.4. Критерии оценки процесса отчёта магистранта перед научным руководителем	
2. Формальный критерий получения положительной оценки по НИР:	
Утверждённая магистранту семестровая часть плана НИР выполнена полностью / утверждённый магистранту план НИР выполнен полностью	По каждой из предусмотренных планом видов НИР магистрант успешно отчитался перед научным руководителем.
	Имеющиеся отклонения от плановых показателей научной активности магистранта не привели к выходу её за приемлемый минимум

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ МАГИСТРАНТУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЯ ПО ИТОГАМ НИР

Блок семестровой программы НИР и/или отдельная позиция	Вопрос, относящийся к данному блоку/позиции
1	2
планирование индивидуальной траектории научной подготовки	Какие факторы повлияли на выбор вами научной специализации? В чем состоят особенности отрасли экономики, выбранной вами в рамках научной специализации? Какие затруднения вы испытывали при планировании своей научно- исследовательской деятельности? Каковы были формы вашего взаимодействия с организацией, выбранной в качестве объекта наблюдения для выполнения научных исследований?
формирование научных компетенций (приобретения опыта выполнения конкретной научной деятельности)	Какие навыки научно-исследовательской деятельности вы приобрели или развили при подготовке и участии в научно-исследовательском семинаре? Какой вид научно-исследовательской работы вам наиболее интересен? При выполнении каких видов научно-исследовательской работы вы расширили ваши знания, относящиеся к научной специализации? Какие знания, приобретенные при выполнении научно- исследовательской работы, будут полезны вам в профессиональной деятельности?
непосредственная работа над МД	Чем вы руководствовались при выборе темы и объекта, предмета исследования магистерской диссертации? Испытывали ли вы трудности при планировании структура и плана работы над магистерской диссертации? После выполнения запланированного объема научно- исследовательской работы, не считаете ли вы нужным скорректировать тему и объект исследования магистерской диссертации?

	Какова связь выполненных вами видов научно-исследовательской работы с темой магистерской диссертации?
контроль хода реализации плана-программы НИР	С какими затруднениями вы столкнулись при формировании контрольных отчетов по НИР? Достаточно ли времени было выделено на подготовку контрольных отчетов по НИР? Какие навыки научной деятельности вы использовали при подготовки контрольных отчетов по НИР? Отражает ли в полной мере сформированное вами портфолио результаты проделанной вами научно-исследовательской работы?

3.5. Средства, применяемые при непосредственном проведении аттестации магистрантов по НИР за весь период обучения

Процедура проведения аттестации магистранта

Семестровая аттестация хода и результатов НИР осуществляется по итогам каждого семестра (как правило на последней неделе семестра) теоретического обучения в форме представления магистрантами отчётов по НИР. Она имеет **общей целью** установление уровня достижения магистрантом запланированных для НИР образовательных результатов (см. п. 6). По результатам аттестации выставляется оценка («зачтено/не зачтено»).

Во время аттестации магистранту необходимо предоставить: научное портфолио магистранта, индивидуальный учебный план магистранта, план НИР магистранта на каждый семестр, отчет о выполнении плана НИР, доказательную базу о выполнении НИР (презентации, сертификаты, дипломы, программы, рецензии, научные статьи и пр.; черновой вариант введения, списка литературы, 1-3 глав МД).

Портфолио магистранта. Выполнение магистрантом научно-исследовательской работы в течение каждого семестра сопровождается формированием **семестрового портфолио**, в котором должны находить отражение результаты выполнения магистрантом конкретных видов НИР, предусмотренных планом (и осуществлённых сверх плана – при наличии).

Семестровые портфолио магистрантов (вместе с семестровыми отчётами о научно-исследовательской работе (см. п. 9.4) представляются ими на выпускающую кафедру в конце каждого семестра и используются кафедрой в процедуре проведения семестрового контроля хода и результатов НИР.

Рекомендации, связанные с формированием портфолио, изложены в МУ обучающихся и в ФОС.

Отчеты магистранта по научно-исследовательской работе. В конце каждого семестра магистранты готовят отчёты о научно-исследовательской работе. **Семестровый отчёт** (вместе с прилагаемым к нему семестровым портфолио) должен подтверждать реализацию магистрантом утверждённого для него плана научно-исследовательской работы на соответствующий семестр. Семестровый отчет магистранта должен:

- подтверждать реализацию им всех предусмотренных планом мероприятий и работ;
- свидетельствовать о достижении на индивидуальном уровне целей и решении магистрантом задач НИР, обозначенных в таблицах 3, 6 и 7 настоящего документа.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован, аналитически и технически обработан с применением современных ИКТ.

Обязательные структурные элементы семестрового отчета о НИР магистранта, а также требования к компоновке и оформлению представлены в МУ и ФОС НИР.

При отсутствии обязательных структурных элементов **в семестровом отчёте** о НИР, магистрант к аттестации не допускается.

По итогам аттестации заполняется экзаменационная ведомость, которая сдается в деканат. Зачет по НИР приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

В ходе семестрового контроля НИР магистранта:

- устанавливается наличие/отсутствие временных и содержательных отклонений от утверждённых планов НИР; их причины (при наличии);
- выявляется необходимость/отсутствие необходимости содержательной корректировки отдельных элементов плана НИР (включая работу над магистерской диссертацией) и/или запланированных сроков их реализации;
- контролируется развитие навыков формирования отчётных материалов и их представления на рассмотрения в официальном порядке.

Индивидуальное планирование НИР магистранта на следующий семестр осуществляется с учётом результатов семестрового контроля.

Этапы аттестации магистранта:

- 1) Научный руководитель магистранта проверяет отчётные документы магистранта о научно-исследовательской деятельности за семестр (весь период обучения).
- 2) Ответственный за НИР проверяет отчетные документы каждого магистранта;
- 3) Ответственный за НИР при необходимости задает вопросы магистранту;
- 4) Ответственный за НИР проводит аттестацию магистранта (выставляет оценку "зачтено/не зачтено";

5) Ответственный за НИР заполняет экзаменационную ведомость и передает ее в деканат.

Процедура аттестации магистрантов по итогам НИР

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полноценную отчетную документацию (научное портфолио магистранта, индивидуальный учебный план магистранта, план НИР магистранта на каждый семестр, отчет о выполнении плана НИР, доказательную базу о выполнении НИР).

Критерии оценки результатов выполнения НИР

При выполнении магистрантом плана НИР за весь период обучения и минимальных требований научной активности магистранта магистранту выставляется итоговая оценка («зачтено» / «не зачтено»).

Шкала и критерии оценивания

Оценка «Зачтено» выставляется при условии:

- сформировано научное портфолио магистранта за семестр;
- имеется индивидуальный учебный план магистранта;
- сформирован план НИР магистранта за семестр;
- сформирован отчет о выполнении плана НИР, который содержит все разделы, указанные в программе;
- представлена доказательная база, свидетельствующая о выполнении НИР по отчету (презентации, сертификаты, дипломы, программы, рецензии, научные статьи и пр.; черновой вариант введения, списка литературы, 1-3 глав МД).

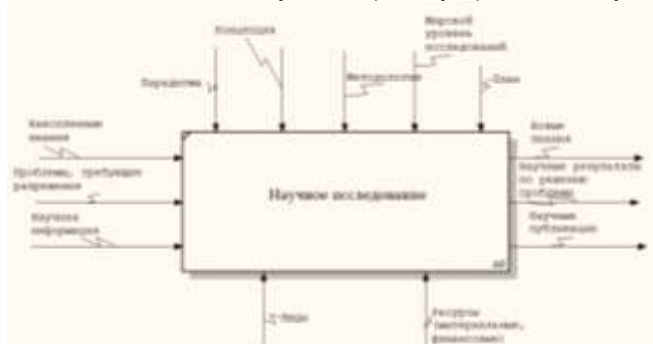
- магистрант свободно владеет материалом, отвечает на заданные вопросы;

Оценка «Не зачтено» выставляется при условии:

- научное портфолио магистранта за семестр не сформировано;
- отсутствует индивидуальный учебный план магистранта;
- план НИР магистранта за семестр не сформирован;
- отчет о выполнении плана НИР не сформирован;
- не представлена доказательная база, свидетельствующая о выполнении НИР по отчету;
- магистрант не владеет материалом, на заданные вопросы не отвечает;

Примерный перечень вопросов магистранту, которые могут быть заданы при проведении его аттестации по итогам НИР

Блок программы НИР и/или отдельная позиция	Вопрос, относящийся к данному блоку/позиции*
1	2
планирование индивидуальной траектории научной подготовки	Выходили ли ваши научные исследования за рамки выбранной научной специализации? Каково значение выбранной вами отрасли экономики в развитии региона? Подвергались ли корректировки планы вашей научно-исследовательской работы? Назовите причины корректировок? Усовершенствовались ли ваши навыки, связанные с планированием научно-исследовательской деятельности?
формирование научных компетенций (приобретения опыта выполнения конкретной научной деятельности)	Какие вы можете выделить проблемы в информационных системах и технологиях, решение которых требует научного подхода? Достаточно ли вы хорошо ориентируетесь в вашей научной специализации? Какой вид научно-исследовательской работы вызвал у вас наибольшие затруднения?
непосредственная работа над МД	В чем заключается актуальность темы и объекта исследования вашей магистерской диссертации? Какие трудности вы испытывали при работе над магистерской диссертацией? Готовы ли вы предложить организации, являющейся объектом исследования, рекомендации по совершенствованию информационных технологий, систем? Используете ли вы результаты научных исследований в рамках над магистерской диссертации при выполнении других видов НИР?
контроль хода реализации плана-программы НИР	Решены ли вами все поставленные в рамках НИР прикладные задачи? Хватило ли вам выделенного времени на подготовку отчетных документов? Какие навыки научной деятельности вы приобрели в результате выполнения научно-исследовательской деятельности? С какими трудностями вы столкнулись при подготовке портфолио/отчетов?



8. Укажите соответствие между базами данных (в которых представлены исследования/результаты решения профессиональных задач) и их характеристиками

1. РИНЦ	А. БД поддерживается компанией Thomson Reuters и индексирует издания в различных областях науки
2. Scopus	Б. Российское научное учреждение издаёт реферативные журналы, ведёт БД по научным публикациям
3. Web of Science	В. БД издательства «Шпрингер» издаёт реферативные журналы по математике, а также ее применению в информатике, механике и физике
4. ВИНТИ РАН	Г. Российская национальная система, включающая информацию о публикациях и их цитировании
	Д. БД, принадлежащая издательству Elsevier, индексирует издания в различных областях науки

9. Тема исследования «Разработка интернет-магазина компьютерной техники». Сформулировать цель и задачи исследования.

10. Укажите соответствие между видами эксперимента и их характеристиками

1. Естественный эксперимент	А. Проводится с применением сертифицированных приборов, специальных моделирующих установок, стендов другого оборудования
2. Искусственный эксперимент	Б. Проводится в естественных условиях, характерен для социальных явлений
3. Лабораторный эксперимент	В. Проводится в варьируемых условиях, чаще применяется в естественных, технических науках
4. Производственный эксперимент	Г. Осуществляется в размере определенной выборки и с ограничением времени, с целью анализа перспектив
	Д. Проводится в производственных условиях для проверки влияния факторов на организацию труда

3.6 Средства, применяемые на уровне ОП в рамках методического и управленческого контроля процесса НИР

Процедура подведения выпускающей кафедрой итогов НИР потока магистрантов

Общее подведение итогов выполнения НИР в отчётном году осуществляется на заседании выпускающей кафедры по 09.04.02 Информационные системы и технологии. При этом руководитель программы НИР магистрантов, обучающихся по данной ООП:

- организует процесс анализа хода, итогов выполнения НИР очередным потоком магистрантов (включая подготовку сводных предложений по совершенствованию структуры, содержания, информационного и методического обеспечения, а также руководства НИР с учётом предложений и рекомендаций по этому вопросу со стороны магистрантов, их научных руководителей, содержащихся в их отчётах);

- выносит на рассмотрение кафедрой обобщённые формальные, содержательные итоги прошедшей аттестации магистрантов по итогам НИР и пакет сводных предложений по совершенствованию работы кафедры в рамках НИР магистрантов;

- на заседании кафедры информирует его участников о специфике, проблемах и результатах методической работы, проведённой в отчётном году в рамках выполнения НИР; докладывает об особых достижениях и проблемных вопросах, возникших в части организации НИР.

Научные руководители магистрантов на данном заседании выпускающей кафедры докладывают о формальных и неформальных результатах осуществлённого ими руководства НИР магистрантов; выносят на рассмотрение свои предложения по её совершенствованию.

На основе всей совокупности отчётно-аналитических мероприятий и принятых по ним решений **руководитель ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии:**

- организует формирование рабочего плана мероприятий по совершенствованию деятельности выпускающей кафедры в рамках НИР магистрантов;

- обеспечивает организацию и проведение мероприятия с выполнявшими НИР магистрантами (конференция, заседание «за круглым столом»; тематическая встреча и др.), ориентированного на обмен мнениями между магистрантами и ППС выпускающей кафедры по проблемным вопросам содержания, организации и условий выполнения НИР, а также аттестации магистрантов по её итогам.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств практики Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа
в составе ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
протокол № 11 от 19.05.2022.

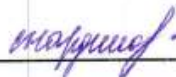
Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент

 О.А. Блинов

б) На заседании методической комиссии по направлению 09.04.02 Информационные системы и технологии

протокол № 9 от 24.05.2022.

Председатель МКН – 09.04.02, канд. экон. наук

 С.А. Нардина

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор ООО «Е-портал»



И.И. Линник

3. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Заместитель генерального директора
ООО ФТО «Центр разработки»



Д.В. Малыгин