МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян

«___» _____ 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

НАУЧНЫЙ СЕМИНАР

Уровень основной образовательной программы: **магистратура**

Направление подготовки: **38.04.05 «Бизнес-информатика»**

Форма обучения: **очная**

Факультет систем управления (ФСУ)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

Курс 1, 2

Семестр 2, 3

Учебный план набора 2015 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 2	Семестр 3	Всего	Единицы
1. Лекции	*не предусмотрено*			часов
2. Лабораторные работы	*не предусмотрено*			часов
3. Практические занятия (семинары)	34	36	70	часов
4. Курсовой проект/работа (аудиторная)	*не предусмотрено*			часов
5. Всего аудиторных занятий (сумма 1–4)	34	36	70	часов
6. Самостоятельная работа студентов (СРС)	182	180	362	часов
7. Всего (без экзамена) (сумма 5, 6)	216	216	432	часов
8. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	*не предусмотрено*			часов
9. Общая трудоемкость (сумма 7, 8)	216	216	432	часов
(в зачетных единицах)	6	6	12	ЗЕТ

Диф. зачет — 2 (второй), 3 (третий) семестры

Томск 2016

Согласована на портале № 9102

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 294 от « 26 » 11 2015 г.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения по направлению подготовки магистра 38.04.05 «Бизнес-информатика», приказом Министерства образования и науки РФ № __ от «___» _____ 20__ г., рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ г., протокол № _____.

Разработчик:

Профессор,
д-р техн. наук _____ Силич М.П.

Зав. кафедрой АОИ _____ Ехлаков Ю.П.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФСУ _____ Сенченко П.В.

Зав. профилирующей кафедрой _____ Ехлаков Ю.П.

Зав. выпускающей кафедрой _____ Ехлаков Ю.П.

Эксперты:

Деканат ФСУ, методист ФСУ _____ Салмина Н.Ю.

Кафедра АОИ, методист _____ Коновалова Н.В.

Согласована на портале № 9102

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование у студентов творческого мышления и практических навыков по анализу предметной области, решению научно-исследовательских задач, апробации и оформлению полученных результатов научно-исследовательской деятельности в сфере информационно-коммуникационных технологий.

Основными задачами являются: получение теоретических знаний, приобретение практических умений и навыков в выполнении научно-исследовательской работы, в представлении и опубликовании полученных научно-практических результатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Научный семинар» (Б1.В.ОД.4) относится к обязательным дисциплинам вариативной части дисциплин. Для эффективного освоения дисциплины студент должен знать: технологию системного анализа; методологию и основные приемы проведения научных исследований.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: «Теория систем и системный анализ», «Методология научных исследований». Дисциплина является базовой при проведении научно-исследовательской работы магистра, подготовке магистерской диссертации (МД).

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (**ОК-1**);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (**ОК-3**);
- способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (**ОПК-3**).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:;

- особенности научного познания мира;
- методологические основы проведения научных исследований;
- правила оформления результатов научно-исследовательской деятельности.

уметь:

- выполнять анализ предметной области исследования;
- применять различные методы для решения научно-исследовательских задач;
- выполнять эксперименты для обоснования эффективности полученных результатов;
- представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности.

владеть:

- методами научного познания;
- навыками публичного обсуждения результатов исследования;
- навыками оформления научных трудов;
- навыками опубликования результатов исследований в виде печатных работ.

Согласована на портале № 9102

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 2	Семестр 3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	**70**	**34**	**36**
Практические занятия (ПЗ)	70	34	36
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**362**	**182**	**180**
Выполнение индивидуального задания по теме практического занятия	302	142	160
Опубликование результатов исследования	60	40	20
Самостоятельная работа на подготовку и сдачу экзамена	—	—	—
Общая трудоемкость, час	**432**	**216**	**216**
Зачетные Единицы Трудоемкости	**12**	**6**	**6**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Всего час. (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
2-й семестр				
1. Анализ предметной области исследования	16	90	106	ОК-1,ОК-3, ОПК-3
2. Научно-исследовательская работа	18	92	110	ОК-1, ОК-3, ОПК-3
Итого во 2-м семестре	**34**	**182**	**216**	
3-й семестр				
3. Экспериментальные исследования	20	116	136	ОК-1, ОК-3, ОПК-3
4. Оформление результатов исследования	16	64	80	ОК-1, ОК-3, ОПК-3
Итого в 3-м семестре	**36**	**180**	**216**	
Всего	**70**	**362**	**432**	

Согласована на портале № 9102

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям) — *не предусмотрено*.

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины (подраздел 5.1)			
	1	2	3	4
Предшествующие дисциплины				
Теория систем и системный анализ (Б1.Б.3)	+	+	+	
Методология научных исследований (Б1.Б.1)	+	+	+	+
Последующие дисциплины				
Научно-исследовательская работа магистра (Б2.Н.1)	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	ПЗ	СРС	Формы контроля
ОК-1	+	+	Работа на практических занятиях, выступление на семинаре, отчет по индивидуальному заданию, статья/ доклад/ тезисы доклада, участие в конференциях
ОК-3	+	+	
ОПК-3	+	+	

ПЗ - практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Объем аудиторных занятий в интерактивной форме не регламентирован ФГОС ВО №_____ от "____" _____ 20__ г. и соответственно не предусматривается учебным планом.

7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ — *не предусмотрено*.

Согласована на портале № 9102

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

Раздел дисциплины	Тема практического занятия	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции ОК, ПК
2-й семестр			
1. Анализ предметной области исследования	Определение объекта, предмета, целей и задач исследования	4	ОК-1, ОПК-3
	Библиографический поиск литературных источников по теме исследования	4	ОК-1, ОПК-3
	Составление обзора литературных источников по теме исследования	4	ОК-1, ОК-3
	Выбор методов и средств проведения исследования	4	ОК-1, ОК-3
2. Научно-исследовательская работа	Структурирование области исследования	4	ОК-1, ОК-3, ОПК-3
	Методы научного исследования	4	ОК-1, ОК-3, ОПК-3
	Формализация результатов исследования	4	ОК-1
	Опубликование результатов научно-исследовательской деятельности	6	ОК-1, ОК-3
Итого во 2-м семестре		**34**	
3-й семестр			
3.Экспериментальные исследования	Планирование эксперимента	4	ОК-1, ОПК-3
	Сбор фактического материала для проведения эксперимента	4	ОК-1, ОПК-3
	Выполнение эксперимента	4	ОК-1, ОК-3, ОПК-3
	Оценка эффективности и достоверности результатов исследования	8	ОК-1, ОК-3, ОПК-3
4. Оформление результатов исследования	Структура магистерской диссертации	4	ОК-1
	Формулирование научной новизны и выводов по результатам исследования	4	ОК-1, ОК-3, ОПК-3
	Правила оформления научно-исследовательской работы	4	ОК-1
	Создание презентаций/докладов	4	ОК-1
Итого в 3-м семестре		**36**	
Всего		**70**	

Согласована на портале № 9102

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, час					ОК, ПК	Контроль выполнения работы
	По разделам дисциплины				Всего		
	Семестр 2		Семестр 3				
	1	2	3	4			
1. Выполнение индивидуального задания по теме практического занятия, в том числе:	**70**	**72**	**96**	**64**	**302**	ОК-1, ОК-3, ОПК-3	Отчет по ИЗ
Определение объекта, предмета, целей и задач исследования	8						
Библиографический поиск литературных источников по теме исследования	32						
Составление обзора литературных источников по теме исследования	16						
Выбор методов и средств проведения исследования	14						
Структурирование области исследования		8					
Методы научного исследования		32					
Формализация результатов исследования		16					
Опубликование результатов научно-исследовательской деятельности		16					
Планирование эксперимента			16				
Сбор фактического материала для проведения эксперимента			32				
Выполнение эксперимента			32				
Оценка эффективности и достоверности результатов исследования			16				
Структура магистерской диссертации				16			
Формулирование научной новизны и выводов по результатам исследования				16			
Правила оформления научно-исследовательской работы				16			
Создание презентаций/докладов				16			
2. Опубликование результатов исследования, в том числе по темам:	**20**	**20**	**20**	—	**60**	ОК-1, ОК-3, ОПК-3	Статьи, доклады тезисы докладов
Опубликование результатов анализа предметной области	20						
Опубликование результатов научных исследований		20					
Опубликование результатов экспериментов			20				
Всего (по разделам)	**90**	**92**	**116**	**64**	**362**		
Всего (по семестрам)	**182**		**180**		**362**		

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) — *не предусмотрено*.

Согласована на портале № 9102

11. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Таблица 11.1 Распределение рейтинговых баллов в течение 2-го семестра

Элементы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1 КТ и 2 КТ	Макс. балл за период между 2 КТ и концом семестра	Всего
Работа на практических (семинарских) занятиях	10	10	10	30
Индивидуальное задание	15	15	10	40
Опубликование	-	10	20	30
Итого максимум за период:	**25**	**35**	**40**	**100**
Суммарный итог	**25**	**60**	**100**	**100**

Таблица 11.2 Распределение рейтинговых баллов в течение 3-го семестра

Элементы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1 КТ и 2 КТ	Макс. балл за период между 2 КТ и концом семестра	Всего
Работа на практических (семинарских) занятиях	10	10	10	30
Индивидуальное задание	15	15	10	40
Опубликование	-	10	20	30
Итого максимум за период:	**25**	**35**	**40**	**100**
Суммарный итог	**25**	**60**	**100**	**100**

Таблица 11.3. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

Таблица 11.4. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ФГОС)	**Итоговая сумма баллов (максимум 100)**	**Оценка (ECTS)**
5 (отлично) (зачтено)	**90 - 100**	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	**85 – 89**	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	**65 – 69**	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно), (не зачтено)	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

Согласована на портале № 9102

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1. Основная литература

1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие. – 5-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. – 244 с. [Электронный ресурс]: ЭБС Лань. – URL: http://e.lanbook.com/view/book/56263/).

12.2. Дополнительная литература

1. Основы научных исследований: учеб. пособие / Б.И. Герасимов [и др.]. — М.: ФОРУМ, 2011. — 272 с. Экземпляры всего: 5 счз1 (1), счз5 (1), аул (3).

12.3. Учебно-методические пособия и программное обеспечение

Для обеспечения дисциплины используются следующие УМП:

1. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Научный семинар» для студентов направления "Бизнес-информатика" (магистратура) / М.П. Силич. – Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2016. – 20 с. [Электронный ресурс] URL http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Praktiki_i_samostojatelnaja_po_NS_dlja_BI_mag_file__645_8790.pdf.

12.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Образовательный портал университета (http://edu.tusur.ru, http://lib.tusur.ru); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории с мультимедийным оборудованием.

Согласована на портале № 9102

Приложение к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ

_____Ю.П. Ехлаков

«____»_____2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «НАУЧНЫЙ СЕМИНАР»

для направления подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика»
(уровень магистратуры)

Разработчик:
профессор каф. АОИ, д.т.н.

_____ М.П. Силич

Томск 2016

Согласована на портале № 9102

1. ВВЕДЕНИЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной «Общая теория систем» компетенций приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Компоненты компетенции
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	**знать; уметь; владеть**
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;	
ОПК-3	способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	

Уровни освоения компетенции и соответствующие оценки по результатам промежуточной аттестации приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Шкала оценивания уровня освоения компетенции

Уровни освоения компетенции	Экзаменационная оценка / дифференцированный зачет	Зачет
Высокий	отлично	зачтено
Базовый	хорошо	зачтено
Пороговый	удовлетворительно	зачтено
Неудовлетворительный	неудовлетворительно	не зачтено

Обобщенная характеристика критериев оценивания всех компонент компетенции (знаний, умений и владения навыками) по уровням оценивания приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Обобщенная характеристика критериев оценивания компетенции по уровням

Уровни оценивания	Обобщенные критерии оценивания компонент компетенции		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития решений, абстрагирования проблем	Организует исследовательскую работу, проводит оценку, совершенствует действия
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Участвует в исследовании, приспосабливает методы к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Согласована на портале № 9102

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенция ОК-1

ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу**.**

Компоненты компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1– Компоненты компетенции, виды занятий и используемые средства оценивания

Компоненты	Знать	Уметь	Владеть
Содержание компонент	Должен знать: • особенности научного познания мира; • методологические основы проведения научных исследований	Должен уметь: • выполнять анализ предметной области исследования; • применять различные методы для решения научно-исследовательских задач.	Должен владеть: • методами научного познания.
Виды занятий	• Практические занятия; • Самостоятельная работа студентов; • Консультации	• Практические занятия; • Самостоятельная работа студентов	• Практические занятия; • Самостоятельная работа студентов
Используемые средства оценивания	• Опрос и выступление на семинаре • Диф. зачет	• Отчет по практической работе; • выступление на семинаре • статьи, доклады	• Отчет по практической работе; • выступление на семинаре; • статьи, доклады

Формулировка критериев оценивания компонент компетенции по уровням освоения компетенции приведена в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 – Критерии оценивания компонент компетенции по уровням

Уровни оценивания	Критерии оценивания компонент компетенции		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	• знает особенности научного познания мира и методологические основы проведения научных исследований с пониманием границ применимости.	• умеет в результате анализа предметной области исследования хорошо структурировать факты и делать глубокие обобщения; • способен, применяя различные методы для решения научно-исследовательских задач, получать результаты, обладающие элементами научной новизны.	• может организовать научно-исследовательскую работу, творчески применяя методы научного познания с учетом особенностей предметной области.
Хорошо (базовый уровень)	• знает особенности научного познания мира и методологические основы проведения научных исследований. и может пояснить их на примере выбранной области исследований.	• умеет в результате анализа предметной области исследования структурировать факты и делать обобщения; • способен, применяя различные методы для решения научно-исследовательских задач, получать новые результаты, развивающие известные подходы.	• способен участвовать в научно-исследовательской работе, применяя методы научного познания с учетом особенностей предметной области.

Согласована на портале № 9102

Удовлетворительно (пороговый уровень)	• обладает базовыми общими знаниями относительно особенностей научного познания мира и методологических основ проведения научных исследований.	• умеет в результате анализа предметной области исследования структурировать факты; • способен, применять известные методы для решения научно-исследовательских задач в выбранной области исследований.	• способен участвовать в научно-исследовательской работе, применяя методы научного познания под прямым наблюдением руководителя.

2.2. Компетенция ОК-3

ОК-3: готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала**.**

Компоненты компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1– Компоненты компетенции, виды занятий и используемые средства оценивания

Компоненты	Знать	Уметь	Владеть
Содержание компонент	Должен знать: • методологические основы проведения научных исследований. .	Должен уметь: • представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности.	Должен владеть: • навыками публичного обсуждения результатов исследования. .
Виды занятий	• Практические занятия; • Самостоятельная работа студентов; • Консультации	• Практические занятия; • Самостоятельная работа студентов	• Практические занятия; • Самостоятельная работа студентов
Используемые средства оценивания	• Опрос и выступление на семинаре • Диф. зачет	• Отчет по практической работе; • выступление на семинаре • статьи, доклады	• Отчет по практической работе; • выступление на семинаре; • статьи, доклады

Формулировка критериев оценивания компонент компетенции по уровням освоения компетенции приведена в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 – Критерии оценивания компонент компетенции по уровням

Уровни оценивания	Критерии оценивания компонент компетенции		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	• обладает знаниями методологических основ проведения научных исследований с пониманием границ применимости.	• умеет представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности, полно, четко и структурировано излагая материал.	• владеет навыками публичного обсуждения результатов исследования, аргументировано отстаивая свою точку зрения в дискуссии.
Хорошо (базовый уровень)	• знает методологические основы проведения научных исследований, может пояснить их на примере выбранной области исследований.	• умеет представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности, полно излагая материал.	• владеет навыками публичного обсуждения результатов исследования, отвечая на вопросы и поясняя . свою точку зрения

Согласована на портале № 9102

Удовлетворительно (пороговый уровень)	• обладает базовыми общими знаниями относительно методологических основ проведения научных исследований.	• умеет представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности.	• владеет навыками публичного обсуждения результатов исследования.

2.3. Компетенция ОПК-3

ОПК-3: способность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям.

Компоненты компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1– Компоненты компетенции, виды занятий и используемые средства оценивания

Компоненты	Знать	Уметь	Владеть
Содержание компонент	Должен знать: • методологические основы проведения научных исследований; • правила оформления результатов научно-исследовательской деятельности.	Должен уметь: • выполнять эксперименты для обоснования эффективности полученных результатов.	Должен владеть: • навыками оформления научных трудов; • навыками опубликования результатов исследований в виде печатных работ.
Виды занятий	• Практические занятия; • Самостоятельная работа студентов; • Консультации	• Практические занятия; • Самостоятельная работа студентов	• Практические занятия; • Самостоятельная работа студентов
Используемые средства оценивания	• Опрос и выступление на семинаре • Диф. зачет	• Отчет по практической работе; • выступление на семинаре • статьи, доклады	• Отчет по практической работе; • выступление на семинаре; • статьи, доклады

Формулировка критериев оценивания компонент компетенции по уровням освоения компетенции приведена в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 – Критерии оценивания компонент компетенции по уровням

Уровни оценивания	Критерии оценивания компонент компетенции		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	• знает методологические основы проведения научных исследований и правила оформления результатов, может пояснить их на примере любой области исследований;	• умеет выполнять эксперименты для обоснования эффективности полученных результатов с учетом имеющихся возможностей максимально достоверно;	• владеет навыками оформления научных трудов и опубликования результатов исследований в виде печатных работ в соответствии с требованиями, излагая материал грамотно и логично.

Согласована на портале № 9102

Хорошо (базовый уровень)	• знает методологические основы проведения научных исследований и правила оформления результатов, может пояснить их на примере выбранной области исследований;	• умеет выполнять эксперименты для обоснования эффективности полученных результатов с учетом имеющихся возможностей с высокой степенью достоверности;	• владеет навыками оформления научных трудов и опубликования результатов исследований в виде печатных работ в соответствии с требованиями, излагая материал на довольно высоком уровне.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• знает методологические основы проведения научных исследований и правила оформления результатов, может пояснить их на простых примерах	• умеет выполнять эксперименты для обоснования эффективности полученных результатов с учетом имеющихся возможностей.	• владеет навыками оформления научных трудов и опубликования результатов исследований в виде печатных работ в соответствии с требованиями.

3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬН0-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ), используемых для оценивания компетенций, приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень контрольно-измерительных материалов

Вид КИМ	Тема	Компетенции
Практические занятия (семинары)	Определение объекта, предмета, целей и задач исследования	ОК-1, ОК-3, ОПК-3
	Библиографический поиск литературных источников по теме исследования	
	Составление обзора литературных источников по теме исследования	
	Выбор методов и средств проведения исследования	
	Структурирование области исследования	
	Методы научного исследования	
	Формализация результатов исследования	
	Опубликование результатов научно-исследовательской деятельности	
	Планирование эксперимента	
	Сбор фактического материала для проведения эксперимента	
	Выполнение эксперимента	
	Оценка эффективности и достоверности результатов исследования	
	Структура магистерской диссертации	
	Формулирование научной новизны и выводов по результатам исследования	
	Правила оформления научно-исследовательской работы	
	Создание презентаций/докладов	
Опубликование результатов исследования	Опубликование результатов анализа предметной области	ОК-1, ОК-3, ОПК-3
	Опубликование результатов научных исследований	
	Опубликование результатов экспериментов	

Согласована на портале № 9102

Пример практической работы

Практическая работа №1
«Определение объекта, предмета, целей и задач исследования»

Цель работы: Получить практические навыки в определении объекта и предмета научного исследования, актуальности решаемой проблемы, целей и задач научно-исследовательской работы.

***Обсуждаемые вопросы*:**

1. Формулировка темы магистерской диссертации. Связь темы диссертации с областями профессиональной деятельности, указанными в федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ГОС ВПО).
2. Понятие объекта и предмета исследования, примеры формулировок.
3. Проблема, решаемая в ходе научно-исследовательской работы, и результат исследования. Виды результатов научно-исследовательской деятельности (модель, алгоритм, технология, методика и др.).
4. Актуальность научного исследования.
5. Цель исследования. Примеры формулировок.
6. Типовые задачи исследования.

Порядок выполнения работы:

1. Сформулируйте объект и предмет исследования по теме магистерской диссертации.
2. Сформулируйте проблему и основной результат магистерской диссертации.
3. Сформулируйте актуальность темы диссертации.
4. Сформулируйте цель и задачи исследования.
5. При необходимости скорректируйте тему диссертации.

Содержание отчета по практической работе:

1. Тема магистерской диссертации
2. Объект и предмет исследования
3. Проблема и результат исследования.
4. Актуальность проблемы.
5. Цель и задачи исследования.

Полное описание практических работ приведено в [3].

Требования к публикациям

Подготовленная публикация (статья, доклад, тезисы доклада) должна отвечать следующим требованиям:

- должна содержать новые результаты, полученные лично автором (с соавторами);
- должна соответствовать тематике издания (журнала, сборника статей, сборника трудов конференции);
- должна быть оформлена в соответствии с требованиями;
- написана грамотно, ясным языком, материал должен быть хорошо структурирован, изложен в логичной последовательности.

Согласована на портале № 9102

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются методические материалы.

Основная литература

1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учеб. пособие. – 5-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. – 244 с. [Электронный ресурс]: ЭБС Лань. – URL: http://e.lanbook.com/view/book/56263/).

Дополнительная литература

2. Основы научных исследований: учеб. пособие / Б.И. Герасимов [и др.]. — М.: ФОРУМ, 2011. — 272 с. Экземпляры всего: 5 счз1 (1), счз5 (1), аул (3).

Учебно-методические пособия

3. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Научный семинар» для студентов направления "Бизнес-информатика" (магистратура) / М.П. Силич. – Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2016. – 20 с. [Электронный ресурс] URL http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Praktiki_i_samostojatelnaja_po_NS_dlja_BI_mag_file__645_8790.pdf.

Согласована на портале № 9102