

**Приложение 2 к РПД Методология научных исследований и разработок  
09.04.02 Информационные системы и технологии  
Направленность (профиль): Информационные системы предприятий  
и учреждений  
Форма обучения – заочная  
Год набора - 2018**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**1. Общие сведения**

1.	Кафедра	Информатики и вычислительной техники
2.	Направление подготовки	09.04.02 Информационные системы и технологии
3.	Направленность (профиль)	Информационные системы предприятий и учреждений
4.	Дисциплина (модуль)	Методология научных исследований и разработок
5.	Форма обучения	заочная
6.	Год набора	2018

**2. Перечень компетенций**

- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);
- использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- культура мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2);
- уметь осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов (ПК-11).

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
<p>Основы научно-исследовательской деятельности. Основные понятия методологии научных исследований и разработок. История и тенденции развития методологии научно-исследовательской деятельности. Законодательные основы научных исследований и разработок.</p>	<p>ОК-2; ОК-4; ОПК-2; ПК-11</p>	<p>способы к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; способы использования на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; основные сведения о культуре мышления, о способности выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, о вынесении суждения на основании неполных данных; способы осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов</p>	<p>самостоятельно обучаться новым методам исследования, изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности; применять способы использования на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; применять основные сведения о культуре мышления, о способности выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, о вынесении суждения на основании неполных данных; осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов</p>	<p>способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; способами, позволяющими использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, способами выносить суждения на основании неполных данных; способами осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов.</p>	<p>Практические занятия № 1 -6..</p>
<p>Методологические основы научных исследований и разработок. Понятие о методе и методологии исследования. Уровни методологии. Универсалии науки. Типология методов научных исследований.</p>	<p>ОК-2; ОК-4; ОПК-2; ПК-11</p>	<p>способы к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; способы</p>	<p>самостоятельно обучаться новым методам исследования, изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности; применять</p>	<p>способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной</p>	

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
<p>Логика научного исследования. Алгоритм научного исследования. Методологические основы теоретических научных исследований и разработок.</p>		<p>использования на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; основные сведения о культуре мышления, о способности выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, о вынесении суждения на основании неполных данных; способы осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов</p>	<p>способы использования на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; применять основные сведения о культуре мышления, о способности выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, о вынесении суждения на основании неполных данных; осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов</p>	<p>деятельности; способами, позволяющими использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом; культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, способами выносить суждения на основании неполных данных; способами осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов.</p>	

#### 4. Критерии и шкалы оценивания

##### 4.1. Практическое занятие

Баллы	Критерии оценивания
10	<p>— Обучающийся выполнил все задания практического занятия в полном объеме. Работа полностью соответствует заданию, не имеет значительных недостатков.</p> <p>— Обучающийся дает четкие, полные, правильные ответы на дополнительные вопросы по технологиям, применяемым в процессе проведения практического занятия и техническим операциям, которые необходимо было выполнить для получения нужного результата.</p>
5	<p>— Обучающийся выполнил все задания практического занятия в полном объеме. Работа соответствует заданию, но имеет значительные недостатки.</p> <p>— Обучающийся затрудняется дать полностью четкие, полные, правильные ответы на дополнительные вопросы по технологиям, применяемым в процессе проведения практического занятия и техническим операциям, которые необходимо было выполнить для получения нужного результата.</p>
0	<p>— Обучающийся не выполнил все задания практического занятия в полном объеме.</p> <p>— Обучающийся не может дать четкие, полные, правильные ответы на дополнительные вопросы по технологиям, применяемым в процессе проведения практического занятия и техническим операциям, которые необходимо было выполнить для получения нужного результата.</p>

##### 4.2. Разработка презентации

Критерии оценки презентации	Максимальное количество баллов
<b>Содержание</b> (конкретно сформулирована цель работы, понятны задачи и ход работы, информация изложена полно и четко, сделаны аргументированные выводы)	2
<b>Оформление презентации</b> (единый стиль оформления; текст легко читается; фон сочетается с текстом и графикой; все параметры шрифта хорошо подобраны; размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах; ключевые слова в тексте выделены; иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации)	2
<b>Эффект презентации</b> (общее впечатление от просмотра презентации)	1
<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>5</b>

##### 4.3. Выполнение задания на составление глоссария

	Критерии оценки	Количество баллов
1	аккуратность и грамотность изложения, работа соответствует по оформлению всем требованиям	2
2	полнота исследования темы, содержание глоссария соответствует заданной теме	3
	<b>ИТОГО:</b>	<b>5 баллов</b>

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта

**деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

### **5.1. Вопросы к экзамену**

1. Основы научно-исследовательской деятельности.
2. Наука как вид человеческой деятельности.
3. Сущность и структура науки как особого вида знания.
4. Типология научных исследований.
5. История и тенденции развития науки.
6. История науки.
7. Понятие научной революции.
8. Тенденции развития науки.
9. Законодательные основы научных исследований.
10. Законодательные акты, регламентирующие управление научной деятельностью.
11. Нормативные документы, регламентирующие организацию фундаментальных и прикладных исследований.
12. Акты правовой охраны интеллектуальной собственности ученых.
13. Правовая база выполнения квалификационных исследований.
14. Методологические основы научных исследований.
15. Понятие о методе и методологии исследования.
16. Уровни методологии.
17. Универсалии науки.
18. Типология методов научных исследований.
19. Логика научного исследования.
20. Алгоритм научного исследования.
21. Общий алгоритм проведения научного исследования.
22. Выбор направления и темы научного исследования.
23. Постановка научно-практической задачи (проблемы).
24. Разработка научной гипотезы.
25. Теоретические исследования.
26. Сущность теоретических исследований.
27. Методы проведения теоретических исследований.
28. Основы системного анализа.
29. Эмпирические исследования.
30. Сущность и виды эмпирических исследований.
31. Методы проведения эмпирических исследований.
32. Основы моделирования.
33. Основы теории эксперимента.
34. Сущность и виды эксперимента.
35. Основы теории эксперимента.
36. Планирование эксперимента.
37. Особенности проведения социального эксперимента.
38. Планирование и организация научных исследований.
39. Основы планирования научных исследований.
40. Перспективное и текущее планирование.
41. Организация фундаментальных научных исследований.
42. Организация научных исследований и конструкторской подготовки производства.
43. Аспирантская и магистерская подготовка.
44. Организация аспирантской подготовки.
45. Общие требования и организация магистерской подготовки.
46. Подготовка и оформление кандидатской и магистерской диссертаций.
47. Подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

48. Особенности подготовки магистерской диссертации.
49. Планирование диссертационного исследования.
50. Оформление диссертационной работы.
51. Публикация, внедрение и защита результатов диссертационного исследования.
52. Публикация результатов диссертационного исследования.
53. Внедрение результатов диссертационного исследования.
54. Обсуждение результатов научных исследований.
55. Защита диссертации.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

#### 09.04.02 – Информационные системы и технологии

#### Направленность (профиль) «Информационные системы предприятий и учреждений» (направление магистратуры)

(код, направление, профиль)

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП		Б1.Б.4	
Дисциплина		Методология научных исследований и разработок	
Курс	1-2	семестр	2-3
Кафедра		Информатики и вычислительной техники	
Ф.И.О. преподавателя, звание, должность		Вицентий Александр Владимирович, канд. техн. наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники	
Общ. трудоемкость <sub>час/ЗЕТ</sub>		144/4	Кол-во семестров
			2
		Форма контроля	
		Экзамен	
ЛК <sub>общ./тек. сем.</sub>	4/4	ПР/СМ <sub>общ./тек. сем.</sub>	12/12
		ЛБ <sub>общ./тек. сем.</sub>	-/-
		СРС <sub>общ./тек. сем.</sub>	

#### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);
- использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- культура мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2);
- уметь осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов (ПК-11).

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<i>Вводный блок</i>				
Не предусмотрен				
<i>Основной блок</i>				
ОК-2; ОК-4; ОПК-2; ПК-11	Практические занятия	6	60	В течение семестра
		<b>Всего:</b>		
ОК-2; ОК-4; ОПК-2; ПК-11	Экзамен	1 вопрос 2 вопрос		По расписанию
		<b>Всего:</b>		
		<b>Итого:</b>		
<i>Дополнительный блок</i>				
ОК-2; ОК-4; ОПК-2; ПК-11	Разработка презентаций			По согласованию с преподавателем
ОК-2; ОК-4; ОПК-2; ПК-11	Составление глоссария			По согласованию с преподавателем
		<b>Всего:</b>		

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.