

Министерство науки и образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Морские информационные системы

Рабочая программа по дисциплине  
МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

17.03.01 Корабельное вооружение

Профиль:

Морские информационные системы и оборудование

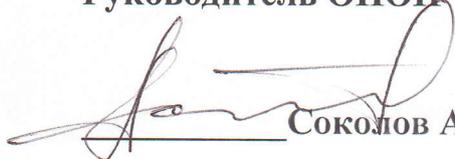
Квалификация:

Бакалавр

Форма обучения:

Очная

Согласовано  
Руководитель ОПОП



Соколов А.Г.

Утверждаю:

Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением

Учебно-методического совета

«19» июня 2018 г., протокол № 4

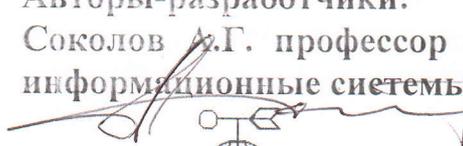
Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

«13» 05 2018 г., протокол № 5/18

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Авторы-разработчики:

Соколов А.Г. профессор кафедры Морские информационные системы РГГМУ



Санкт-Петербург 2018

## **1. Цели освоения дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины «Методология исследовательской деятельности» является создание целостного представления о процессе исследовательской деятельности.

Основные задачи: В процессе обучения изучаются основные принципы, понятия, закономерности и взаимосвязи процессов получения новых знаний, рассматривается практика формирования и реализации инновационного потенциала субъектов, оцениваются основные направления и пути повышения эффективности исследований на всех этапах получения новых знаний.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Методология исследовательской деятельности» относится к числу дисциплин по выбору вариативной части подготовки по направлению 17.03.01 «Корабельное вооружение». Дисциплина читается студентам 4-го курса и является предварительной по отношению к изучению основных дисциплин: «Автоматика МИС», «Технико-экономическое обоснование МИС», «Управление проектами».

Изучение дисциплины «Методология исследовательской деятельности» базируется на следующих дисциплинах «Основы теории систем и системного анализа», «Морские информационные системы», «Гидроакустические системы», «Объекты морской техники».

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Компетенция</b>
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ПК-14	способность самостоятельно работать на универсальном и специальном оборудовании

ПК-3	готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
------	--

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Методология исследовательской деятельности» обучающийся должен:

Код компетенции	Результаты обучения
ОПК-1 ПК-14 ПК-3	<p><b>знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методологические подходы к исследовательской деятельности;</li> <li>- основное содержание исследовательской деятельности;</li> <li>- механизмы управления организацией исследовательской деятельности;</li> <li>- оценку эффективности предприятия, систему показателей;</li> </ul> <p><b>уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы исследований;</li> <li>- формулировать результаты исследований;</li> <li>- контролировать реализацию принятых решений;</li> <li>- применять специализированные инструменты в исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формами исследовательской деятельности, их классификацией и структурой;</li> <li>- принципами и закономерностями организации процесса исследования объектов;</li> <li>- навыками управления процессов исследования объектов и оценки эффективности полученных результатов.</li> </ul>

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Методология исследовательской деятельности» сведены в таблице.

### Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Основные признаки проявленности компетенции (дескрипторное описание уровня)				
	1.	2.	3.	4.	5.
минимальный	не владеет	слабо ориентируется в терминологии и содержании	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой	Владеет основными навыками работы с источниками и критической литературой	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала
	не умеет	не выделяет основные идеи	Способен показать основную идею в развитии	Способен представить ключевую проблему в ее связи с другими процессами	Может соотнести основные идеи с современными проблемами
	не знает	допускает грубые ошибки	Знает основные рабочие категории, однако не ориентируется в их специфике	Понимает специфику основных рабочих категорий	Способен выделить характерный авторский подход
базовый	не владеет	плохо ориентируется в терминологии и содержании	Владеет приемами поиска и систематизации, но не способен свободно изложить материал	Свободно излагает материал, однако не демонстрирует навыков сравнения основных идей и концепций	Способен сравнивать концепции, аргументированно излагает материал
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит проблем	Выделяет конкретную проблему, однако излишне упрощает ее	Способен выделить и сравнить концепции, но испытывает сложности с их практической привязкой	Аргументированно проводит сравнение концепций по заданной проблематике
	не знает	допускает много ошибок	Может изложить основные рабочие категории	Знает основные отличия концепций в заданной проблемной области	Способен выделить специфику концепций в заданной проблемной области
продвинутый	не владеет	ориентируется в терминологии и содержании	В общих чертах понимает основную идею, однако плохо связывает ее с существующей проблематикой	Видит источники современных проблем в заданной области анализа, владеет подходами к их решению	Способен грамотно обосновать собственную позицию относительно решения современных проблем в заданной области
	не умеет	выделяет основные идеи, но не видит их в развитии	Может понять практическое назначение основной идеи, но затрудняется выявить ее основания	Выявляет основания заданной области анализа, понимает ее практическую ценность, однако испытывает затруднения в описании сложных объектов анализа	Свободно ориентируется в заданной области анализа. Понимает ее основания и умеет выделить практическое значение заданной области
	не знает	допускает ошибки при выделении рабочей области анализа	Способен изложить основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа	Знает основное содержание современных научных идей в рабочей области анализа, способен их сопоставить	Может дать критический анализ современным проблемам в заданной области анализа

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

*Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий  
в академических часах)*

Объём дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:</b>	<b>54</b>
в том числе:	
лекции	<b>18</b>
Лабораторные работы	
семинарские занятия	
Практические занятия	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа (СРС) – всего:</b>	<b>90</b>
в том числе:	
курсовая работа	
контрольная работа	
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)</b>	<b>экзамен</b>

#### 4.1. Структура дисциплины

##### Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самост. работа			
<b>1</b>	Современные методологические подходы к исследовательской деятельности	<b>7</b>	4	8	1 2	<b>Устный опрос</b>	6	ОПК-1; ПК-3; ПК-14
<b>2</b>	Содержание иссле-	<b>7</b>	4	8	1	<b>Устный опрос</b>	6	ОПК-1; ПК-3; ПК-14

	довательской деятельности				2			
3	Организация исследовательской деятельности	7	4	8	8	Устный опрос	6	ОПК-1; ПК-3; ПК-14
4	Современные методы исследований	7	6	12	4	Устный опрос	10	ОПК-1; ПК-3; ПК-14
	<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>28</b>	

## 4.2. Содержание разделов дисциплины

### 4.2.1 Введение в основы параллелизма

#### *Тема 1 Современные методологические подходы к исследовательской деятельности*

Принципы исследовательской деятельности  
 Проблемный подход  
 Процессный подход  
 Ситуационный подход  
 Социологический подход  
 Рефлексивный подход  
 Системный подход  
 Выбор методологии исследования

#### *Тема 2 Содержание исследовательской деятельности*

Концепция исследования  
 Целевые аспекты исследования  
 Прогнозирование в исследовательской деятельности  
 Разработка гипотезы исследования  
 Диагностика систем  
 Оценка эффективности исследовательской деятельности

#### *Тема 3 Организация исследовательской деятельности*

Планирование научно-исследовательской деятельности  
 Фактологическое обеспечение исследований  
 Организационное обеспечение исследовательской деятельности  
 Технологии исследовательской деятельности  
 Оформление результатов исследований  
 Требования к участникам исследований

#### *Тема 4 Современные методы исследований*

Классификация и выбор методов исследования  
 Методы выявления целевых установок исследовательского процесса  
 Методы выявления проблем  
 Методы формирования результатов исследований  
 Методы контроля реализации принятых решений  
 Специализированные методы исследований

### 4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1	Современные методологические подходы к исследовательской деятельности	Практическое занятие	ОПК-1; ПК-3; ПК-14
2	2	Содержание исследовательской деятельности	Практическое занятие	ОПК-1; ПК-3; ПК-14
3	3	Организация исследовательской деятельности	Практическое занятие	ОПК-1; ПК-3; ПК-14

### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 5.1. Текущий контроль

Устный опрос, подготовка презентации и доклад по теме

##### а) Образцы примерных тестовых заданий

Не предусмотрено

##### б) Примерная тематика рефератов, эссе, докладов

1. Экономические теории влияния информационных систем и технологий на организацию.
2. Поведенческие теории влияния информационных систем и технологий на организацию.
3. Влияние информационных систем и технологий на менеджмент организации.
4. Основные информационные потоки в организации.
5. Информационная модель обеспечения бизнеса.
6. Стратегические решения при создании информационной системы.
7. Основные виды информационных систем в организации.
8. Информационная модель офиса.
9. Коммуникационная модель офиса.
10. Основные потоки в электронном документообороте
11. Основные функциональные информационные системы в организации
12. Информационная система финансов и бухгалтерского учета
13. Информационная система управления персоналом
14. Информационные системы на производстве
15. Предприятие как экономическая система
16. Основные функции, реализуемые на предприятии
17. Матрица показателей эффективности предприятия

18. Ресурсы предприятия
19. Регулирующая роль цены
20. Регулирующая роль качества продукции
21. Регулирующая роль инвестиций
22. Регулирующая роль прибыли
23. Модели управления прибылью предприятия (отдельно по каждой модели)
24. Комплексная модель предприятия
25. Концептуальная модель управления операциями предприятия (фирмы)
26. Стратегические решения
27. Факторы, влияющие на выбор стратегии
28. Содержание бизнес-стратегии компании
29. Ключевые компетенции предприятия
30. Стратегический анализ отрасли
31. Структура информационной службы организации.

**в) Примерные темы курсовых работ, критерии оценивания**

**Тема: «Разработка концептуальной модели объекта исследования на основе технологии *SADT*».**

**Методические рекомендации по выполнению работы.** Для выполнения работы следует выбрать организацию любого вида бизнеса (с которой вы знакомы, или из перечня рекомендованных). Выбранную организацию согласовать с преподавателем.

Рекомендуемый перечень организаций:

производственная фирма;

торговая организация;

страховая компания;

финансовая организация;

кооператив; консалтинговая фирма;

посредническая организация и др.

Концептуальная модель информационной системы включает: основные задачи ИС,

декомпозиция задач по модулям и определение функций, с помощью которых решаются эти задачи;

описание функций на языке производственных (описание процессов предметной области), функциональных (описание форм обрабатываемых документов) и технических требований (аппаратное, программ-

ное, лингвистическое обеспечение ИС).

### **Результат:**

1. Концептуальная модель ИС, состоящая из описания предметной области, ресурсов и потоков данных, перечень требований и ограничений к технической реализации ИС.

2. Требования к аппаратно-техническому составу создаваемой ИС.

Срок представления материалов – 26.11, вы получаете вопросы для защиты работы. защита контрольных работ – 3, 10.12. 17 декабря – итоговое тестирование.

## **5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов - это индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя или совместно с ним. Самостоятельная работа есть особым организованным видом учебной деятельности, проводимый с целью повышения эффективности подготовки студентов к последующим занятиям, формирования у них навыков самостоятельной отработки учебных заданий, а также овладения методикой организации своего самостоятельного труда в целом. Она призвана обеспечить более глубокое, творческое усвоение понятийного аппарата изучаемой дисциплины, содержания основных нормативно-правовых актов и литературы по данному учебному курсу.

## **5.3. Промежуточный контроль: зачет, экзамен**

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Понятие, сущность и характеристики организации
2. Миссия организации
3. Организация как открытая система
4. Закон синергии и его приложения
5. Закон информированности-упорядоченности и его приложения
6. Закон самосохранения и его приложения
7. Закон единства анализа/синтеза и его приложения
8. Закон развития и его приложения
9. Закон композиции и его приложения
10. Закон пропорциональности и его приложения
11. Внешняя среда организации
12. Внутренняя среда организации
13. Жизненный цикл организации, характеристики этапов
14. Структура организации, основные характеристики, направления развития

15. Формальная организация, основные элементы и факторы формализации
16. Централизация и децентрализация, основные типы организаций
17. Основные факторы соотношения «централизация/децентрализация»
18. Делегирование полномочий и ответственности: факторы, предпосылки, принципы
19. Горизонтальные связи: основные формы и условия эффективной реализации
20. Основные типы организационных структур: иерархическая, плоская, «мяч- колокол»
21. Линейно-функциональная структура организации, назначение, разновидности, достоинства и недостатки
22. Матричные структуры, варианты организации, достоинства, недостатки
23. Сетевые структуры, виды, достоинства
24. Виртуальная организация
25. Функционирование организаций: понятие и основные элементы
26. Принятие решений: условия, типовой алгоритм классического подхода
27. Административный подход к принятию решений (ограниченная рациональность)
28. Политические решения
29. Основные технологии принятия решений: инициативно-целевая
30. Основные технологии принятия решений: программно-целевая
31. Основные технологии принятия решений: регламентная
32. Координационная деятельность: цель, назначение
33. Виды взаимозависимостей
34. Основные механизмы координации
35. Основные модели координационной деятельности
36. Организационные коммуникации: назначение, основные функции и типы
37. Основные виды барьеров при коммуникации
38. Обобщенная модель коммуникации
39. Виды коммуникационных сетей
40. Вертикальные и горизонтальные коммуникационные потоки
41. Основные организационные факторы, влияющие на коммуникации
42. Основные модели коммуникации
43. Понятие власти – формальная власть
44. Понятие власти – личная власть
45. Организационная культура – основные группы компонентов
46. Способы передачи организационной культуры
47. Источники организационной культуры
48. Методы изменения организационной культуры
49. Компетенции менеджеров на различных уровнях управления
50. Роли менеджеров
51. Понятие бизнес-процесса, основные и вспомогательные процессы в организации
52. Обобщенная модель процесса

53. Основные виды организаций в РФ
54. Коммерческие организации
55. Некоммерческие организации, союзы юридических лиц
56. Интеграция организаций: корпорация
57. Холдинговая организация
58. Консорциум
59. Конгломерат
60. Картель
61. Синдикат
62. Транснациональные компании
63. Финансово-промышленные группы
64. Международные совместные предприятия
65. Эффективность организации

### **Образец билетов к экзамену**

Российский государственный гидрометеорологический университет  
Кафедра Морских информационных систем

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3**

Дисциплина Методология исследовательской деятельности

1. Холдинговая организация
2. Закон самосохранения и его приложения

Задача

Одобрено на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«Утверждаю»

Зав. кафедрой

доц. Соколов А.Г.

### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **а) основная литература:**

Царев Р.Ю., Прокопенко А.В., Никифоров А.Ю. Основы распределенной обработки информации: учебное пособие. - Красноярск: Сиб. Федер. Ун-т, 2015. – 180.

#### **б) дополнительная литература:**

1) Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. П. Зараменских. — М.

2) Малявко, А. А. Формальные языки и компиляторы : учебное пособие для вузов / А. А. Малявко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 429 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04288-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B4D96654-71D5-4748-986D-66E8309C25E3](http://www.biblio-online.ru/book/B4D96654-71D5-4748-986D-66E8309C25E3).

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

3) windows7

4) MSOffice 2007

[www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

[www.znaniyum.com](http://www.znaniyum.com)

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В настоящее время в рамках учебного процесса по данной дисциплине все большее значение приобретает самостоятельная работа студентов. Это объясняется, прежде всего, тем, что постоянно возрастает количество учебного и теоретического материала, которым необходимо овладеть студенту в процессе изучения данной дисциплины. В ходе проведения аудиторных занятий по дисциплине возникает проблема нехватки времени на углубленное изучение определенных вопросов, связанных с рассмотрением различных вопросов Распределенных вычислений и приложений.

Самостоятельная работа дает возможность студентам проверить, а преподавателю решить задачи контроля уровня усвоения вопросов изучения Распределенных вычислений и приложений, выявить пробелы в знаниях и наметить пути их устранения. Самостоятельная работа способствует выработке у студентов умений грамотно и четко формировать и излагать свои мысли, вести творческую дискуссию, отстаивать свои мнения и убеждения. По темам дисциплины дан перечень наиболее важных вопросов курса, а также список литературы.

Важным этапом самостоятельной подготовки является изучение соответствующих разделов в учебниках и учебных пособиях, и только после этого, когда уже имеется теоретическая база для уяснения более сложного материала, нужно приступить к изучению литературы, содержащей информацию по проблемным вопросам темы.

## **8. Информационные технологии, используемые при осуществлении об-**

**разовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

не предусмотрено

### **9. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, проектором и экраном для демонстрации иллюстрированных презентаций.

**Учебная аудитории для проведения лабораторных работ, практических занятий и занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, персональными компьютерами, служащими для выполнения лабораторных работ и поиска информации. .

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций**

- укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации**

- укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы**

– укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на 2019/2020 учебный год без изменений

Протокол заседания кафедры «Морские информационные системы»

от 28 августа 2019 № 8/19