

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Федеральный исследовательский центр  
«Морской гидрофизический институт РАН»  
(ФГБУН ФИЦ МГИ)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**  
**В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Специальность  
1.6.17. Океанология

Форма обучения  
Очная

г. Севастополь 2024

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в научно-исследовательской работе» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Разработчик рабочей программы дисциплины:

Зам. директора по научно-методической и образовательной работе, д-р геогр. наук

**Васечкина Елена Федоровна**

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность разработчиков).

  
(Подпись)

## 1. ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели изучения дисциплины – освоение слушателями информационных технологий, применяемых в научно-исследовательской деятельности в России и мире, приобретение и развитие профессиональных умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и поисковой работы.

## 2. ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачи освоения дисциплины:

- формирование компетенций в сфере работы с массивами различной информации в условиях постоянного увеличения информационных источников, как печатных, так и электронных, интернет-сайтов;
- формирование навыков и умений поиска и обработки информации, особенностей поисковых и сетевых электронных технологий, ведения научного исследования, работы с текстом, подготовки научных результатов к публикации, публичного представления научных результатов.

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

3.1. Дисциплина «Информационные технологии в научно-исследовательской работе» относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 1.6.17. Океанология.

3.2. Данная программа предназначена для изучения современных методов исследования и освоения способов их применения для исследования океанических процессов. Она предназначена для аспирантов МГИ, прошедших обучение по программе подготовки магистров/специалистов, прослушавших соответствующие курсы и имеющих по ним положительные оценки.

3.3. Дисциплина «Информационные технологии в научно-исследовательской работе» необходима при подготовке диссертации аспиранта.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Слушатель в результате освоения курса должен обладать максимально полной и достоверной информацией о релевантных научных исследованиях и разработках, новых достижениях в исследуемой сфере, прогрессивных методах и технологиях, возможностях получения доступа к электронным ресурсам сети Интернет и к актуальным печатным изданиям, как российским, так и зарубежным, уметь пользоваться этой информацией. Слушатель должен знать основные этапы подготовки научно-исследовательской квалификационной работы, обладать навыками подготовки представления научных результатов: письменного и публичного.

4.2. В результате освоения курса обучающийся должен получить элементы следующих компетенций:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

– способность выполнять информационный поиск, обработку и критический анализ разнородной информации по объектам исследований в океанологии, используя современные информационные технологии (ПК-4).

Таблица 1. Планируемые результаты освоения курса

Код и уровень формируемой компетенции	Владения	Умения	Знания
(УК-1)-1	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации в различных источниках, предоставляемых современной научной библиотекой.	вести библиографический поиск информации в процессе научно-исследовательской деятельности, используя различные источники	методов критического анализа и оценки современных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
(ОПК-1)-1	навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований	выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности
(ПК-4)-1	культурой оформления учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права.	грамотно составлять описание документов, правильно составлять список используемой литературы	требования к содержанию и правила описания различных видов документов

3.2. Приводится перечень результатов образования, формируемых дисциплиной, с указанием уровня их освоения (знать, уметь, владеть, приобрести опыт деятельности).

В результате освоения дисциплины слушатель должен

**знать:**

- особенности научной и технической информации;
- роль Российской книжной палаты и институтов информации в ГСНТИ;
- типы, виды и варианты поиска информации в электронном каталоге НТБ МГИ; алгоритмы работы с алфавитными и систематическими карточными каталогами;
- системы классификации наук и документов (УДК, ББК);
- состав электронных ресурсов;
- отраслевые ресурсы Интернет по избранной специальности;
- систему научной литературы, типы и виды научных документов;
- разные виды чтения (сплошное, и выборочное, ознакомительное и изучающее);
- правила библиографического описания печатных и электронных документов;
- разные виды библиографических ссылок и правила их оформления;
- требования к списку использованной литературы.

**уметь:**

- искать информацию о первичных документах по теме с помощью вторичных документов;
- вести поиск информации в различных электронных ресурсах;
- составлять предварительный список опубликованных по теме документов; искать о них информацию в электронном и карточном каталогах;
- составлять аналитический обзор литературы по теме со своими выводами;
- использовать преимущества разных видов научных документов: монографий, сборников научных статей, материалов научных конференций, авторефераторов диссертаций, статей из научных журналов и продолжающихся изданий, препринтов, депонированных рукописей;
- соблюдать авторское право;
- грамотно заимствовать у других авторов цитаты, идеи, таблицы, схемы, иллюстрации; оформлять на все заимствования библиографические ссылки; выбирать и использовать разные виды ссылок;
- правильно оформлять список использованной литературы;
- описывать печатные и электронные документы на основе правил, принятых в государственных стандартах.

**владеть:**

- информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации в различных источниках, предоставляемых современной научной библиотекой.
- культурой чтения изучаемых научных текстов, гипертекстов, навыками их аналитико-синтетической переработки: составления библиографических описаний, аннотаций, рефератов, обзоров научной литературы.
- культурой мышления и навыками анализа, осмыслиения, систематизации, интерпретации, обобщения изученных фактов.
- культурой оформления учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ на основе соблюдения общих требований стандартов организаций, государственных стандартов и норм авторского права.

**5. ОБЪЕМ И ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Таблица 2. Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы аспиранта:

Виды учебной работы	Трудоемкость	
	Часы	ЗЕ
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	28	
Лекции	16	
Практические занятия	12	
Самостоятельная работа (всего)	6	
Формы аттестации по дисциплине <b>зачет</b>	2	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>36</b>	<b>1</b>

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Тема 1. Информационно-библиотечная культура. Библиография.**

Виды и структура информации. Особенности научной и технической информации. Библиографический поиск в процессе научно-исследовательской работы. Библиотека как хранилище информации, закрепленной на материальном (печатном) носителе. Роль информации в развитии общества, информатизация общества, глобализация информационной деятельности.

### **Тема 2. Система научной литературы.**

Типы научных документов: публикуемые – непубликуемые, первичные – вторичные. Виды первичных документов: монографии, сборники статей, материалы научных конференций, авторефераты диссертаций, статьи из научных журналов и продолжающихся изданий, полнотекстовые БД и их значение в изучении истории темы. Виды вторичных документов: библиографические указатели и базы данных, реферативные журналы и обзоры и их роль в поиске информации по темам учебно-исследовательских работ студентов.

### **Тема 3. Методика поиска научной литературы по теме исследования.**

Поиск, отбор и учет информации о научной литературе в отраслевых библиографических указателях, реферативных журналах, локальных и удаленных базах данных. Использование электронных ресурсов, электронных библиотек, электронных библиотечных систем, электронных каталогов и других отраслевых ресурсов Интернет.

### **Тема 4. Библиографическое описание научной литературы.**

Библиографическое описание, аннотация, реферат, обзор научной литературы как формы представления информации о научных документах. Государственные стандарты (ГОСТ) по библиографическому описанию научных документов и электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. Виды библиографического описания. Схемы описания. Примеры описания.

### **Тема 5. Технология работы с отечественными электронными ресурсами**

Портал для аспирантов. Отраслевые библиографические и полнотекстовые базы данных России. Их применение на всех этапах работы по теме НИР. Алгоритмы работы с БД. Электронные библиотеки диссертаций, электронные каталоги и другие отраслевые ресурсы Интернет. Содержание, методика поиска информации.

### **Тема 6. Технология работы с зарубежными электронными ресурсами**

Библиографические, реферативные, патентные и полнотекстовые БД различных стран, Классификация, общие правила работы. Открытые научные и образовательные ресурсы Интернет.

### **Тема 7. Библиографическое оформление результатов НИР**

Описание электронных ресурсов в библиографических ссылках и списках использованной литературы на основе ГОСТ 7.82 - 2001. Правила описания печатных научных документов в ГОСТ 7.1 - 2003. Библиографические ссылки. Общие требования и правила составления согласно ГОСТ Р 7.05 – 2008.

### **Тема 8. Методика написания, правила оформления и порядок защиты диссертации**

Обзор литературы, поступившей в Научно-техническую библиотеку ФГБУН ФИЦ МГИ, по теме «Методика написания, правила оформления и порядок защиты диссертации».

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2. Вариант распределения бюджета учебного времени, отводимого на освоение основных модулей предлагаемого курса согласно учебному плану

Наименование разделов и тем	Объем работы (в часах)	Всего учебных занятий (в часах)			
		лекции	семинары	самостоятельная работа	аттестация
Тема 1. Информационно-библиотечная культура. Библиография	2	2	-	-	
Тема 2. Система научной литературы	4	2	2	-	
Тема 3. Методика поиска научной литературы по теме исследования	5	2	2	1	
Тема 4. Библиографическое описание научной литературы	5	2	2	1	
Тема 5. Технология работы с отечественными электронными ресурсами	5	2	2	1	
Тема 6 Технология работы с зарубежными электронными ресурсами	5	2	2	1	
Тема 7. Библиографическое оформление результатов НИР	5	2	2	1	
Тема 8. Методика написания, правила оформления и порядок защиты диссертации	3	2	-	1	
Зачет	2	-	-	-	2
Всего по дисциплине:	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>2</b>

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология процесса обучения по дисциплине «Информационные технологии в научно-исследовательской работе» включает в себя следующие образовательные мероприятия:

- аудиторные занятия (лекционно-семинарская форма обучения);
- практические занятия
- самостоятельная работа студентов;
- контрольные мероприятия в процессе обучения и по его окончанию;

В учебном процессе используются как активные, так и интерактивные формы проведения занятий: дискуссия, метод поиска быстрых решений в группе.

Аудиторные занятия проводятся в интерактивной форме с использованием мультимедийного обеспечения (ноутбук, проектор) и технологии проблемного обучения.

Презентации позволяют качественно иллюстрировать практические занятия схемами, формулами, чертежами, рисунками. Кроме того, презентации позволяют четко структурировать материал занятия.

Электронная презентация позволяет отобразить процессы в динамике, что позволяет улучшить восприятие материала.

Самостоятельная работа организована в соответствие с технологией проблемного обучения и предполагает следующие формы активности:

- самостоятельная проработка учебно-проблемных задач, выполняемая с привлечением основной и дополнительной литературы;
- поиск научно-технической информации в открытых источниках с целью анализа и выявления ключевых особенностей.

**Основные аспекты применяемой технологии проблемного обучения:**

- постановка проблемных задач отвечает целям освоения дисциплины «Информационные технологии в научно-исследовательской работе» и формирует необходимые компетенции;
- решаемые проблемные задачи стимулируют познавательную деятельность и научно-исследовательскую активность аспирантов.

## **9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель контроля – получение информации о результатах обучения (приобретенных компетенциях) и степени их соответствия результатам обучения.

### **9.1. Текущий контроль**

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляется на протяжении семестра. Текущий контроль знаний учащихся организован в форме устного опроса, а также контрольных работ по решению задач на усвоение материала.

**9.2. Текущая самостоятельная работа** студента направлена на углубление и закрепление знаний, и развитие практических умений аспиранта. В результате работы учащийся должен сделать устный доклад по заранее выбранной теме.

### **9.3. Список вопросов для проведения текущего контроля и устного опроса обучающихся:**

1. В чем заключается основная миссия, которую выполняют все библиотеки мира?
2. Какие формы каталогов Вы знаете? Чем отличается электронный каталог от карточного?
3. Чем диссертация отличается от автореферата диссертации?
4. Чем отличаются друг от друга монография, сборник статей, материалы научной конференции, учебник, статья из научного журнала, депонированная рукопись, препринт?
5. Что такое библиографический указатель, реферативный журнал, научно-аналитический обзор?
6. Виды библиографического описания. Схемы описания.
7. Отраслевые библиографические и полнотекстовые базы данных России.
8. Зарубежные библиографические, реферативные, патентные и полнотекстовые БД.
9. SCOPUS, WEBofSCIENCE, РИНЦ.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **10.1. Основная**

1. Иванов В.А., Ощепков Г.С., Селетков Г.С. Подготовка диссертаций в системе послевузовского профессионального образования: Учеб. пособ. для аспирантов, докторантов и соискателей.— Йошкар-Ола : МарГТУ, 2001.— 196 с.
2. Блюменау Д.И. Информационный анализ/синтез для формирования вторичного потока документов : Учеб.-практ. пособие.— СПб. : Профессия, 2002 .— 240 с.
3. Коряковцева Н.А. Техники информационно-библиотечной работы : Учебно-метод. пособ.— М.: Либерея, 2004 .— 136с.
4. Моргенштерн И.Г. Общее библиографоведение : учеб. пособие для вузов / науч. ред. Г.В. Михеева .— СПб. : Профессия, 2006 .— 208 с.
5. Савина И.А. Библиографическое описание документа : Семиотический подход: Учебно-метод. пособие / И.А. Савина .— М. : Либерея, 2004 .— 86с . -

### **10.2. Дополнительная**

1. Жмурова Т.В., Зайцева Л.А. Диссертация (как написать и защитить диссертацию) / Ред. И.М. Мацкевича— 4-е изд., перераб. и доп. — М. : МГЮА : Изд-во "Элит", 2007 .— 248 с.

2. Зупарова Л.Б., Зайцева Т.А., Сазонова Л.И. Библиотечная обработка документа : Учебно-метод. пособие / Под ред. Ю.Н. Столярова .— М. : Либерея, 2003 .— 208с.
3. Иениш Е.В. Библиографический поиск в научной работе : Справочное пособие-путеводитель; Гос. Публ. б-ка им М. Е. Салтыкова-Щедрина; науч. ред. И. К. Кирпичева .— М. : Книга, 1982 .— 246 с.
4. Новые правила защиты диссертаций и присвоения ученых званий .— М. : Дашков и К, 2004 .— 131с.
5. Скотеле С.Т. Методические указания по библиографическому оформлению научной работы / Латв. гос. ун-т им. Петра Стучки, Научная библиотека; — 2-е доп. изд. — Рига : Латв. гос. у-т, 1984 .— 51 с.
6. Фирсов Г.Г. Книгоописание и организация алфавитного каталога : Учебник.— М. : Книга, 1971 .— 224с.

#### 11. МАТЕРИАЛЬНО\_ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1) Лекционная аудитория с доской и проектором
- 2) Компьютерный класс с доступом в интернет и пакетами прикладных программ