

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР**  
**«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**  
(ФИЦ КНЦ РАН)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник управления аспирантуры и магистратуры  
ФИЦ КНЦ РАН  
к.г.-м.н., доцент И.В. Чикирёв

  
\_\_\_\_\_ подпись  
  
23 сентября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРАКТИКЕ**

Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа в семестре  
указывается цикл (раздел) ОП, к которому относится дисциплина, название дисциплины

для направления подготовки (специальности) ) 09.04.02 Информационные системы и технологии  
код и наименование направления подготовки (специальности)

направленность программы (профиль) Информационные системы предприятий и учреждений  
наименование профиля /специализаций/образовательной программы

**Квалификация выпускника, уровень подготовки**  
магистр  
(указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО)

Апатиты

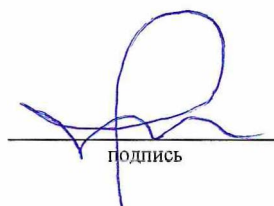
2020

## Лист согласования

1 Разработчик:

доцент  
должность

УАиМ



подпись

А.М.Федоров  
И.О. Фамилия

2 Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии управления аспирантуры и магистратуры 22 сентября 2020 г., протокол № 03.

Председатель УМК УАиМ

22.09.2020  
дата

подпись



Л.Д. Кириллова  
И.О.Фамилия

## Лист переутверждения

Рабочая программа переутверждена на 2021/2022 учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ  Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № 2 от «29» июня 20 21 г.

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год без изменений и дополнений.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

Основание: протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г

**Лист изменений, вносимых в РП \* практики «Научно-исследовательская работа в семестре»**

В рабочую программу вносятся следующие изменения и дополнения:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения внесены и одобрены на заседании учебно-методической комиссии управления аспирантуры и магистратуры ФИЦ КНЦ РАН

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_.

Председатель УМК УАиМ \_\_\_\_\_ Л.Д. Кириллова

---

\* Изменения, вносимые в РП – действия по изменению тематики и перечня лабораторных, практических работ, форм текущего и промежуточного контроля. В случае внесения изменений в РП в части количества часов, РП должна переутверждаться полностью. Лист изменений включается в структуру РП.

**Аннотация рабочей программы научно-исследовательской работы**

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов практики, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
Б2	Практики	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа в семестре	<p align="center"><b>Цель научно-исследовательской работы</b> – приобретение опыта по решению задач научно-исследовательского характера в профессиональной деятельности и развитие исследовательских компетенций, приобретения и получения нового знания о явлениях, объектах и процессах.</p> <p align="center"><b>Задачи научно-исследовательской работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомление с различными этапами научно-исследовательской работы (постановка задачи исследования, литературная разработка проблемы, накопление и анализ фактического и теоретического материала, формулировка выводов по итогам исследований);</li> <li>• ознакомление с различными методами поиска, выбор оптимальных методов исследования, соответствующих поставленным задачам;</li> <li>• формулирование и решение задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;</li> <li>• применение современных информационных технологий при проведении научных исследований;</li> <li>• обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде отчета, тезисов докладов и др.</li> </ul> <p align="center"><b>Вид научно-исследовательской работы</b> – производственная.</p> <p align="center"><b>Способ проведения научно-исследовательской работы</b> – практика представляет собой проведение комплекса практических работ с использованием процессорного, программно-вычислительного, сетевого оборудования.</p> <p align="center"><b>Форма проведения научно-исследовательской работы</b> – рассредоточенная.</p> <p align="center"><b>Место и время проведения научно-исследовательской работы</b></p> <p>Научно-исследовательская работа проводится в течение первого, второго, третьего и четвертого семестров под руководством научного руководителя выпускной квалификационной работы.</p> <p>Местом проведения научно-исследовательской работы являются научные подразделения ИИММ ФИЦ КНЦ</p>

		<p>РАН, которые оснащены необходимым оборудованием для проведения экспериментов по сбору, систематизации, обработке, хранению, представлению, передаче и визуализации данных изучаемых объектов и процессов, связанных с темой выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающиеся должны:</b></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методику проведения научно-исследовательских работ по теме.</li> <li>• математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности;</li> <li>• принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации;</li> <li>• новые научные принципы и методы исследования;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать перечень специальных методов исследования;</li> <li>• проводить систематизацию литературных источников;</li> <li>• выполнять интерпретацию полученных результатов.</li> <li>• решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний;</li> <li>• анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;</li> <li>• применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• опытом научно-исследовательской работы;</li> <li>• методами обработки и систематизации мультимедийных данных;</li> <li>• опытом технического исполнения докладов, тезисов и др.</li> <li>• навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</li> <li>• навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.</li> <li>• навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.</li> </ul>
--	--	---

		<p align="center"><b>Содержание разделов научно-исследовательской работы.</b></p> <p>Инструктаж по технике безопасности. Обработка и систематизация исходных данных, знакомство с материалами о проведении производственных и научно-исследовательских работ по теме выпускной квалификационной работы.</p> <p align="center"><b>Реализуемые компетенции:</b>  ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8;  ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-7</p> <p align="center"><b>Формы отчетности</b></p> <p>Семестры 1, 2, 3 и 4 – зачет с оценкой в каждом семестре.</p>
--	--	---

### Пояснительная записка

**1. Рабочая программа** составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по образовательной программе высшего образования – программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 917.

**2. Цель научно-исследовательской работы** – приобретение опыта по решению задач научно-исследовательского характера в профессиональной деятельности.

#### **Задачи научно-исследовательской работы:**

- ознакомление с различными этапами научно-исследовательской работы (постановка задачи исследования, литературная разработка проблемы, накопление и анализ фактического и теоретического материала, формулировка выводов по итогам исследований);
- ознакомление с различными методами поиска, выбор оптимальных методов исследования, соответствующих поставленным задачам;
- формулирование и решение задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- применение современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде отчета, тезисов докладов и др.
- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- получение навыков исследования предметной области, постановки задач и выбора методов их решения, использования методов и средств моделирования информационных процессов и систем, планирования и организации эксперимента, анализа экспериментальной информации;
- подготовка научной информации (отчетов, статей, рефератов и др.); подготовка сопроводительной документации с использованием профильных стандартов;
- сбор материала для магистерской диссертации.

**Вид научно-исследовательской работы** – производственная.

**Способ проведения научно-исследовательской работы** – научно-исследовательская работа представляет собой проведение комплекса практических работ с использованием программного обеспечения и оборудования.

**Форма проведения научно-исследовательской работы** – рассредоточенная.

**Место и время проведения научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа проводится в течение первого, второго, третьего и четвертого семестров под руководством научного руководителя выпускной квалификационной работы.

Местом проведения научно-исследовательской работы являются научные подразделения ИИММ ФИЦ КНЦ РАН, которые оснащены необходимым оборудованием для проведения экспериментов по сбору, систематизации, обработке, хранению, представлению, передаче и визуализации данных изучаемых объектов и процессов, связанных с темой выпускной квалификационной работы.

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, научно-исследовательской работы**

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО по образовательной программе высшего образования – программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии и результаты формирования компетенций представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при прохождении практики, научно-исследовательской работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Код компетенции и её формулировка</b>	<b>Компоненты компетенции, формируемые в ходе прохождения практики</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>
1.	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем <b>Уметь:</b> модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач <b>Иметь навыки:</b> разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
2.	ОПК-6. Способен	Компоненты	<b>Знать:</b> основные положения



	использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	компетенции соотносятся с содержанием практики, и компетенция реализуется полностью	системной инженерии и методы их приложения в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий <b>Уметь:</b> применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий <b>Иметь навыки:</b> применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий
3.	ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений <b>Уметь:</b> разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных <b>Иметь навыки:</b> построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений
4.	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> современные методологии разработки программных средств и проектов, требования, стандарты и принципы составления технической документации, методы управления коллективом разработчиков <b>Уметь:</b> проводить планирование работы по разработке программных средств и

			проектов, составлять техническую документацию <b>Иметь навыки:</b> разработки программных средств и проектов, командной работы
5.	ПК-1. Способен проводить экспертизу и оказывать информационно-аналитическую поддержку в решении профессиональных задач в научной деятельности	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> методики экспертирования и обеспечения информационно-аналитической поддержки в решении профессиональных задач в научной деятельности <b>Уметь:</b> организовывать экспертизу и информационно-аналитическую поддержку в решении профессиональных задач в научной деятельности <b>Иметь навыки:</b> эффективного применения экспертных методов и информационно-аналитическую поддержки в решении профессиональных задач в научной деятельности
6.	ПК-2. Способен проводить исследования и разрабатывать модели объектов и процессов в профессиональной научной деятельности	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> современные методы моделирования, проектирования объектов и процессов профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> применять современные методы моделирования и проектирования объектов и процессов профессиональной деятельности <b>Иметь навыки:</b> применения современных методов моделирования и проектирования объектов и процессов профессиональной деятельности
7.	ПК-4. Способен решать организационно-управленческие задачи в профессиональной научной деятельности	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> способы решения типовых организационно-управленческих задач в рамках профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выбирать подходящие способы для решения задач в профессиональной деятельности <b>Иметь навыки:</b> применения в решении профессиональных задач типовых способов и их подходящих сочетаний
8.	ПК-5. Способен анализировать и строить оценки и прогнозы в	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики,	<b>Знать:</b> основные стандарты, средства и методы применения информационных систем и технологий в различных

	отношении процессов и объектов в профессиональной научной деятельности	и компетенция реализуется полностью	областях профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> с помощью информационных технологий проводить анализ, оценку и прогноз при решении задач в различных областях профессиональной деятельности <b>Иметь навыки:</b> планирования, организации у управления процессами решения задач с помощью подходящих информационных технологий и систем в различных областях профессиональной деятельности
9.	ПК-7. Способен применять методы, информационные технологии и средства автоматизированного управления для решения профессиональных задач в научной деятельности	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием практики, и компетенция реализуется полностью	<b>Знать:</b> современные методы, технологии и средства автоматизированного управления в области профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> применять методы, технологии и средства автоматизированного управления в области профессиональной деятельности <b>Иметь навыки:</b> эффективного использования современных методов, технологий и средств автоматизированного управления в области профессиональной деятельности

#### 4. Место практики в структуре образовательной программы.

Научно-исследовательская работа проводится в течение первого, второго, третьего и четвертого семестров и относится к разделу Блока 2 («Практики») и базируется на профильных учебных дисциплинах Блока Б1.

#### 5. Структура и содержание практики

**Таблица 2 – Распределение учебного времени преддипломной практики**

Виды учебной нагрузки, часов	Номер семестра обучения				Всего Часов
	1	2	3	4	
Лекции	-	-	-	-	-
Практические занятия	3	3	6	3	<b>15</b>
Лабораторные работы	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	105	105	210	105	<b>525</b>
Подготовка и сдача экзамена	-	-	-	-	-
Всего часов по дисциплине	108	108	216	108	<b>540</b>

Формы контроля, количество

Экзамен	-	-	-	-	-
Зачет / зачет с оценкой	- / +	- / +	- / +	- / +	- / +
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-	-
Количество РГЗ	-	-	-	-	-
Количество контрольных работ	-	-	-	-	-
Количество рефератов	-	-	-	-	-
Количество эссе	-	-	-	-	-

Таблица 3 – Содержание разделов практики, виды работ

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем практики	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения			
		Очная форма			
		Объем работы в часах			
		в вузе		в организации	
		Практ.	Самост.	Практ.	Самост.
<b>1 семестр</b>					
<b>Подготовительный этап</b>					
1.	1. Организационное собрание (установочная конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. 2. Прохождение инструктажа по соблюдению требований охраны труда (в том числе техники безопасности) и пожарной безопасности в период прохождения практики. 3. Согласование индивидуального задания прохождения практики.	2	2	-	-
<b>Исследовательский этап</b>					
2.	Выполнение индивидуального задания: • согласование плана работы над магистерской диссертацией с научным руководителем; • обоснование темы научного исследования; • сформулировать проблему, цели и задачи; • определить методы, гипотезу, спроектировать ход исследования; • работа с литературными источниками; сбор и систематизация материалов.	-	-	-	101
<b>Заключительный этап</b>					

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем практики	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения			
		Очная форма			
		Объем работы в часах			
		в вузе		в организации	
		Практ.	Самост.	Практ.	Самост.
3.	Подготовка и защита отчета по практике перед комиссией (контактная работа с руководителем практики). Формирование отчетной документации по практике. 2. Презентация. 3. Итоговая конференция по защите отчета по практике.	1	2	–	–
4.	<b>Итого: 108 часов</b>	<b>7</b>		<b>101</b>	
<b>2 семестр</b>					
<b>Подготовительный этап</b>					
1.	1. Организационное собрание (установочная конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. 2. Прохождение инструктажа по соблюдению требований охраны труда (в том числе техники безопасности) и пожарной безопасности в период прохождения практики. 3. Согласование индивидуального задания прохождения практики.	2	2	–	–
<b>Исследовательский этап</b>					
2.	Выполнение индивидуального задания: • корректировка плана работы над магистерской диссертацией с научным руководителем; • продолжение работы над магистерской диссертацией согласно плану участие в конференции, написание статей.	–	–	–	101
<b>Заключительный этап</b>					
3.	Подготовка и защита отчета по практике перед комиссией (контактная работа с руководителем практики). 1. Формирование отчетной документации по практике. 2. Презентация. 3. Итоговая конференция по защите отчета по практике.	1	2	–	–
4.	<b>Итого: 108 часов</b>	<b>7</b>		<b>101</b>	
<b>3 семестр</b>					

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем практики	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения			
		Очная форма			
		Объем работы в часах			
		в вузе		в организации	
		Практ.	Самост.	Практ.	Самост.
<b>Подготовительный этап</b>					
1.	1. Организационное собрание (установочная конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. 2. Прохождение инструктажа по соблюдению требований охраны труда (в том числе техники безопасности) и пожарной безопасности в период прохождения практики. 3. Согласование индивидуального задания прохождения практики.	3	2	–	–
<b>Исследовательский этап</b>					
2.	Выполнение индивидуального задания: • корректировка плана работы над магистерской диссертацией с научным руководителем; • продолжение работы над магистерской диссертацией согласно плану. участие в конференции, написание статей	–	–	–	206
<b>Заключительный этап</b>					
3.	Подготовка и защита отчета по практике перед комиссией (контактная работа с руководителем практики). 1. Формирование отчетной документации по практике. 2. Презентация. 3. Итоговая конференция по защите отчета по практике.	3	2	–	–
4.	<b>Итого: 216 часов</b>	<b>10</b>		<b>206</b>	
<b>4 семестр</b>					
<b>Подготовительный этап</b>					

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем практики	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения			
		Очная форма			
		Объем работы в часах			
		в вузе		в организации	
		Практ.	Самост.	Практ.	Самост.
1.	Обсуждение с руководителем практики средств и методов получения, обработки, хранения и представления исходных данных для выпускной квалификационной работы. Изучение профильной литературы по методам и инструментам программно-алгоритмической реализации решений поставленных задач в отношении объекта практики. 1. Организационное собрание (установочная конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. 2. Прохождение инструктажа по соблюдению требований охраны труда (в том числе техники безопасности) и пожарной безопасности в период прохождения практики. 3. Согласование индивидуального задания прохождения практики.	2	1	–	–
<b>Исследовательский этап</b>					
2.	Выполнение индивидуального задания: • корректировка плана работы над магистерской диссертацией с научным руководителем; • продолжение работы над магистерской диссертацией согласно плану. участие в конференции, написание статей	–	–	–	101
<b>Заключительный этап</b>					
3.	Подготовка и защита отчета по практике перед комиссией (контактная работа с руководителем практики). 1. Формирование отчетной документации по практике. 2. Презентация. 3. Итоговая конференция по защите отчета по практике.	1	2	–	–
4.	<b>Итого: 108 часа</b>	<b>7</b>		<b>101</b>	
5.	<b>ИТОГО за 1-4 семестры 540 часа</b>	<b>31</b>		<b>509</b>	

**Таблица 4 - Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов занятий с учетом форм контроля**

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	Р	К/Р	Э	СРС	
ОПК-5	-	-	+	-/-	-	-	-	+	Выполнение заданий в ходе практики, защита отчета по практике
ОПК-6	-	-	+	-/-	-	-	-	+	Выполнение заданий в ходе практики, защита отчета по практике
ОПК-7	-	-	+	-/-	-	-	-	+	Выполнение заданий в ходе практики, защита отчета по практике
ОПК-8	-	-	+	-/-	-	-	-	+	Выполнение заданий в ходе практики, защита отчета по практике
ПК-1	-	-	+	-/-	-	-	-	+	Выполнение заданий в ходе практики, защита отчета по практике
ПК-2	-	-	+	-/-	-	-	-	+	Выполнение заданий в ходе практики, защита отчета по практике
ПК-4	-	-	+	-/-	-	-	-	+	Выполнение заданий в ходе практики, защита отчета по практике
ПК-5	-	-	+	-/-	-	-	-	+	Выполнение заданий в ходе практики, защита отчета по практике
ПК-7	-	-	+	-/-	-	-	-	+	Выполнение заданий в ходе практики, защита отчета по практике

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, КР/КП – курсовая работа (проект), Р – реферат, К/Р – контрольная работа, Э – эссе, СРС – самостоятельная работа студентов.

#### **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики**

Список основной и дополнительной литературы формируется в зависимости от темы выпускной квалификационной работы из фондов электронных библиотек и библиотек ФИЦ КНЦ РАН.



## 7. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для выполнения программы научно-исследовательской работы используется лабораторное оборудование ФИЦ КНЦ РАН КНЦ РАН, необходимое для проведения исследований.

При подготовке отчета по научно-исследовательской работе применяется оргтехника (компьютеры, сканер, принтер) ФИЦ КНЦ РАН.

**Таблица 5 - Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	<p style="text-align: center;"><b>Помещение № 37</b></p> Компьютерный класс для проведения практических занятий и самостоятельной работы обучающихся 184209, Мурманская область, г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 24а, 2 этаж	Укомплектовано ПЭВМ Intel Core i5-3450 CPU 3.2 ГГц ОЗУ 8 Гб DDR3 с ЖК-монитором 19", объединенными в локальную вычислительную сеть доступом к интернету и электронно-библиотечным системам; программное обеспечение: операционная система 'Windows 10', - лицензия: Win Pro 10 32-bit/64-bit All Lng PK Lic Online DwnLd NR; пакет офисного ПО 'Microsoft Office Pro 2007', - лицензия: Office Professional Plus 2007 License: 43364231; антивирусный пакет 'Kaspersky', - лицензия: номер лицензии: 0E26-201116-120400-323-2233.
	<p style="text-align: center;"><b>Помещение № 10</b></p> Аудитория для проведения практических занятий 184209, Мурманская область, г. Апатиты, ул. Ферсмана, д. 24а, 5 этаж	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами, служащими для представления информации большой аудитории, мультимедийным оборудованием: мультимедийный проектор BenQ SP890, переносной ноутбук Lenovo 4240-3EG, переносной экран для воспроизведения изображения.

## 8. Фонд оценочных средств (ФОС)

ФОС входит в состав образовательной программы в качестве самостоятельного документа.

## 9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Основой для допуска к зачету по научно-исследовательской работе является отчет, составленный по материалам, собранным в течение выполнения научно-исследовательской работы в семестре. Отчет сдается на проверку руководителю практики по окончании каждого семестра.

При выставлении оценки за научно-исследовательскую работу в семестре учитываются следующие показатели: отчет по научно-исследовательской работе, дневник практики, собранные материалы, отзыв руководителя практики.

**10. Таблица 6 – Технологическая карта практики (промежуточная аттестация – зачет с оценкой)**

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
<b>1 семестр</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1	2	3	4	5
1.	Выполнение заданий в ходе практики.	25	40	В подготовительный и исследовательский периоды практики
2.	Защита отчета	25	40	В заключительный этап практики
3.	Посещение практики	10	20	Свыше 75% посещенных дней практики – 20, от 75 до 50% - 10, менее 50% - 0
4.	Итого:	60	100	
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>				
5.	<b>Итоговые баллы по дисциплине</b>	60	100	59 и менее баллов – «неудовлетворительно»; 60-80 – «удовлетворительно»; 81-90 – «хорошо»; 91-100 – «отлично».
<b>2 семестр</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1	2	3	4	5
1.	Выполнение заданий в ходе практики.	25	40	В подготовительный и исследовательский периоды практики
2.	Защита отчета	25	40	В заключительный этап практики
3.	Посещение практики	10	20	Свыше 75% посещенных дней практики – 20, от 75 до 50% - 10, менее 50% - 0
4.	Итого:	60	100	
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>				
5.	<b>Итоговые баллы по дисциплине</b>	60	100	59 и менее баллов – «неудовлетворительно»; 60-80 – «удовлетворительно»; 81-90 – «хорошо»; 91-100 – «отлично».
<b>3 семестр</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1	2	3	4	5
1.	Выполнение заданий в	25	40	В подготовительный и

	ходе практики.			исследовательский периоды практики
2.	Защита отчета	25	40	В заключительный этап практики
3.	Посещение практики	10	20	Свыше 75% посещенных дней практики – 20, от 75 до 50% - 10, менее 50% - 0
4.	Итого:	60	100	
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>				
5.	<b>Итоговые баллы по дисциплине</b>	60	100	59 и менее баллов – «неудовлетворительно»; 60-80 – «удовлетворительно»; 81-90 – «хорошо»; 91-100 – «отлично».
<b>4 семестр</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1	2	3	4	5
1.	Выполнение заданий в ходе практики.	25	40	В подготовительный и исследовательский периоды практики
2.	Защита отчета	25	40	В заключительный этап практики
3.	Посещение практики	10	20	Свыше 75% посещенных дней практики – 20, от 75 до 50% - 10, менее 50% - 0
4.	Итого:	60	100	
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>				
5.	<b>Итоговые баллы по дисциплине</b>	60	100	59 и менее баллов – «неудовлетворительно»; 60-80 – «удовлетворительно»; 81-90 – «хорошо»; 91-100 – «отлично».