

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
Кафедра геоэкологии, природопользования и экологической безопасности

Рабочая программа дисциплины

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  
(ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования по направлению подготовки

**05.04.06 «Экология и природопользование»**

Направленность (профиль):  
**«Экологическая безопасность полярных областей»**

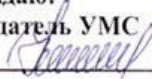
Уровень:  
**Магистратура**

Форма обучения  
**Очная/очно-заочная**

Согласовано  
Руководитель ОПОП

 Ершова А.А.

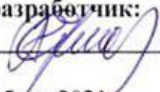
Утверждаю:

Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением  
Учебно-методического совета РГГМУ  
24 июня 2021 г., протокол № 9

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
14 мая 2021 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Дроздов В.В.

Автор-разработчик:  
 Ершова А.А.

Санкт-Петербург 2021

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на 2022/2023 учебный год без изменений

**Протокол заседания кафедры ГПЭБ от «14» июня 2022 № 10.**

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на 2023/ 2024 учебный год без изменений

**Протокол заседания кафедры ГПЭБ от «22» июня 2023 № 1 0.**

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на 2024/ 2025 учебный год без изменений

**Протокол заседания кафедры ГПЭБ от «17» июня 2024 № 1 0.**

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на 2025/ 2026 учебный год без изменений

**Протокол заседания кафедры ГПЭБ от «23» июня 2025 № 1 0.**

## **1. Цель и задачи прохождения практики**

**Цель прохождения практики** – формирование исследовательских знаний, умений и навыков, обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы, подготовка к самостоятельной научно-исследовательской работе и проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

### **Задачи прохождения практики:**

- закрепить знания, полученные в результате освоения курсов теоретического обучения по программе магистратуры;
- выработать умение применять полученные знания для решения конкретных исследовательских задач (согласно тематике выпускной квалификационной работы магистра);
- формирование научно-исследовательского мышления студента магистратуры;
- формирование навыков работы с научной литературой, составления научно-библиографических списков;
- освоение современных методов сбора, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование умения эффективно работать в составе научного коллектива.

## **2. Вид практики, способ и формы проведения практики**

Вид практики – учебная.

Способы проведения практики: стационарная

Стационарная практика проводится в подразделениях РГГМУ, оснащенных всеми необходимыми техническими средствами.

Формы проведения практики – распределенная.

## **3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика проводится в 2-м семестре.

Каждому студенту назначается руководитель практики. Руководитель практики помогает и контролирует работу студента. В конце практики им составляется характеристика на студента, содержащая отзыв о работе студента, степени его практической и теоретической подготовленности. В характеристике дается также оценка результатов работы практиканта.

Обучающиеся должны обладать базовыми знаниями экологии, физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ функционирования экосистем. Они должны иметь представление о методах геохимических и геофизических исследований.

## **4. Перечень планируемых результатов обучения**

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций:

УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3.

Таблица 1.

## Универсальные компетенции

| Код и наименование универсальной компетенции                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> | <p>УК-3.1Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.</p> <p>УК-3.3Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>УК-3.4Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p> <p>УК-3.5Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат.</p> | <p><b><u>Знает:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и принципы командной работы;</li> <li>- принципы делового общения;</li> </ul> <p><b><u>Умеет:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать работы команды;</li> <li>- разрешать конфликты и противоречия при деловом общении;</li> <li>- умеет распределять поручения</li> </ul> <p><b><u>Владеет:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы по планированию, организации командной работы и оценке эффективности.</li> </ul> |

Таблица 2.

## Общепрофессиональные компетенции

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                           | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                     | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени                             | ОПК-1.3 Формулирует проблему, цель, задачи и методы собственного научного исследования                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b><u>Знает:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы научного познания окружающей среды.</li> </ul> <p><b><u>Умеет:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критически анализировать информацию в профессиональной сфере;</li> <li>– поставить цель научного исследования и сформулировать его задачи</li> </ul> <p><b><u>Владеет:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планированием стратегии научного исследований.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |
| ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности | <p>ОПК-2.1 Выбирает и использует необходимые разделы экологии, геоэкологии и природопользования в решении конкретных прикладных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Планирует решение научно-исследовательских задач, опираясь как на классические работы, так и новые актуальные статьи и разработки</p> | <p><b><u>Знает:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– историю и методологию в области экологии и природопользования;</li> <li>– современные проблемы экологии и природопользования.</li> </ul> <p><b><u>Умеет:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критически анализировать знаний и опыт в профессиональной сфере;</li> <li>– выделять проблемы в профессиональной сфере</li> </ul> <p><b><u>Владеет:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами планирования при осуществлении научно-исследовательских задач;</li> <li>– необходимыми навыками для решения научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>           | <p>ОПК-3.1Критически анализирует и выбирает подходящие методы исследований для решения конкретных задач.<br/>ОПК-3.2Анализирует результаты, полученные различными методами, и дает интегральную оценку.</p>                                                                            | <p><b><u>Знает:</u></b><br/>–методы исследований для решения конкретных задач;<br/>– современные методы анализа атрибутивной и графической информации.<br/><b><u>Умеет:</u></b><br/>– критически анализировать и выбирать подходящие методы исследований для решения конкретных задач;<br/>– оценивать репрезентативность материала и объем выборок в ходе количественных исследований;<br/><b><u>Владеет:</u></b><br/>– методами анализа результатов, полученных различными методами, и дает интегральную оценку;<br/>– современными методами использования обработки экологической информации с помощью компьютерных технологий</p> |
| <p>ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</p> | <p>ОПК-6.1Организует собственную научно-исследовательскую деятельность.<br/>ОПК-6.2Публично представляет и защищает результаты НИР, в том числе на конференциях, семинарах, форумах и т.п.<br/>ОПК-6.3Готовит к публикации статьи, материалы и тезисы докладов по результатам НИР.</p> | <p><b><u>Знает:</u></b><br/>–методы планирования собственного научного исследования от этапа формулирования проблемы, до выводов и рекомендаций;<br/>– основы научного стиля речи.<br/><b><u>Умеет:</u></b><br/>– выбирать методы исследования исходя из решаемой научной проблемы;<br/>– интерпретировать полученные в результате научных исследований данные.<br/><b><u>Владеет:</u></b><br/>–методами поиска, сбора и систематизации научных данных;<br/>– навыками написания и подготовки к публикации научной статьи;<br/>– опытом публичного представления результатов собственной НИР.</p>                                     |

## 5. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа, из них: контактная работа – 56 часов, самостоятельная работа – 88 часов.

Таблица 3.

### Очно-заочная форма обучения

| № п/п | Разделы практики. Виды практической работы обучающегося                                                    | Содержание практической работы обучающихся                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                           | Формы текущего контроля                                                 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                            | Содержание деятельности                                                                                                                                                                                                                                                     | Аудиторная работа в часах | В том числе часов практической подготовки |                                                                         |
| 1.    | Подготовительный этап: определение тематики исследования и подготовка к проведению экспериментальных работ | Инструктаж по технике безопасности, прохождения практики, выбор темы НИР                                                                                                                                                                                                    | 4                         | 4                                         | Индивидуальный план                                                     |
| 2.    | Основной этап: освоение навыков научно-исследовательской работы                                            | Формулирование проблемы исследования. Подбор, изучение и анализ литературы по теме НИР (в том числе на иностранных языках). Участие в полевых и камеральных работах организации. Ведение дневника практики.                                                                 | 42                        | 42                                        | Индивидуальный план, список литературных источников, отзыв руководителя |
| 3     | Заключительный этап: подготовка отчета                                                                     | Обработка и анализ полученного по результатам практики материала. Подготовка материалов НИР для представления на конференциях и публикации. Разработка практических рекомендаций для повышения уровня экологической безопасности. Подготовка отчета к защите. Защита отчета | 10                        | 10                                        | отчет о выполнении НИР, собеседование                                   |

Практика проводится на кафедре Геоэкологии, природопользования и экологической безопасности и в других структурных подразделениях экологического факультета, а также в научно-исследовательских лабораториях Департамента науки, технологий и инноваций РГГМУ.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- пройти практику, в установленные учебным графиком сроки;
- своевременно и полностью выполнять индивидуальные задания;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- подготовить дневник практики и отчет о прохождении практики в срок, установленный программой практики, и пройти промежуточную аттестацию по итогам прохождения практики.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам прохождения практики**

### **6.1. Балльно-рейтинговая система оценивания**

Таблица 4.

Распределение баллов по практике

| <b>Критерий</b>                        | <b>Баллы</b>  |
|----------------------------------------|---------------|
| Ведение дневника                       | 0 – 15        |
| Оформление и содержание отчета         | 0 – 55        |
| Защита отчета/промежуточная аттестация | 0 – 30        |
| <b>ИТОГО</b>                           | <b>0 –100</b> |

Таблица 5.

Балльная шкала итоговой оценки на зачете

| <b>Оценка</b> | <b>Баллы</b> |
|---------------|--------------|
| зачтено       | 40 –100      |
| не зачтено    | 0 –39        |

### **6.2. Текущий контроль**

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по этапам практики представлены в Фонде оценочных средств по данной практике.

### **6.3. Промежуточная аттестация**

Форма промежуточной аттестации по практике – **зачет**.

Форма проведения **зачета**: проверка отчета, собеседование.

### **Отчетные документы по практике:**

В обязательном порядке сдаются следующие документы с соответствующими подписями и датами согласно учебному плану:

1. Индивидуальное задание на практику НИР
2. Дневник практики
3. Отзыв руководителя практики
4. Отчет по практике – Отчет о НИР.

В начале практики обучающийся получает индивидуальный план работ по тематике исследования (Приложение 1). На практике студент должен вести дневник, в который следует записывать ежедневно выполненную работу (Приложение 3). В него

нужно заносить исходные данные, расчеты, зарисовки и схемы, результаты выполненных лабораторных и практических работ, анализ полученных результатов и т. д.

Для аттестации по итогам выполнения практики обучающийся сдает Отчет о НИР (Приложение 3). В отчете систематизируется и обобщается выполненная работа. Структурные элементы отчета о НИР согласно ГОСТ 7.32-2017: титульный лист; список исполнителей; реферат; содержание; термины и определения; перечень сокращений и обозначений; введение; основная часть отчета о НИР; заключение; список использованных источников; приложения.

В содержание отчета обязательно должны входить следующие основные разделы, которые детализируются по согласованию с научным руководителем, исходя из специфики выбранной темы, объекта и предмета исследования, методов:

А) введение, в котором указываются:

- цель, место, дата начала и продолжительность периода научного исследования;

Б) перечень выполненных работ и заданий за истекший период;

В) основные итоги исследования:

- описание задач, решаемых в процессе выполнения исследования;

- результаты анализа выполненной работы и др.

Г) список использованных источников литературы.

Д) портфолио с перечнем научных достижений (при наличии).

Пример структуры отчета о НИР применительно к теме «Экологическая безопасность полярных областей»:

Введение. Обоснование актуальности выбранной для изучения экологической проблемы. Формулировка цели и уточнение задач исследования применительно к повышению уровня экологической безопасности.

Глава 1. Особенности антропогенного воздействия и проблемы загрязнения окружающей среды.

1.1. Основные источники загрязнения (*химического, физического, биологического*).

1.2. Особенности функционирования промышленных предприятий в районе исследований.

1.3. Пространственное распространение загрязняющих веществ и причины его обуславливающие.

Глава 2. Система экологичного мониторинга и производственного контроля.

2.1 Организация и функционирование системы государственного экологического мониторинга (*в районе объекта исследований*).

2.2 Организация и функционирование системы производственного экологического контроля на предприятиях, система экологического менеджмента (*в районе объекта исследований*).

Глава 3. Полевые натурные исследования и их результаты.

3.1 Методы и избранные методики полевых исследований (*в случае необходимости их проведения*).

3.2. Приборы и вспомогательное оборудование для полевых исследований.

3.3 Результаты полевых натурных исследований и их анализ.

Глава 4. Лабораторные исследования проб для оценки загрязнённости окружающей среды.

4.1. Методы и избранные методики лабораторных исследований (*в случае необходимости их проведения*).

4.2 Приборы и вспомогательное оборудование для лабораторных исследований.

4.3 Результаты лабораторных исследований и их анализ.

Глава 4. Возможности использования полученных результатов исследования для обеспечения повышения уровня экологической безопасности и охраны окружающей среды.

4.1 Разработка практических рекомендаций по обеспечению экологической безопасности и охраны окружающей среды.

4.1 Пути внедрения предполагаемых результатов в практическую производственную деятельность.

4.2 Пути внедрения предполагаемых результатов в деятельность по управлению природопользованием.

Заключение (*краткое описание выполненных работ и полученных результатов исходя из содержания исследований*).

Список использованных источников

Приложения

Персональный отчет о практике представляется руководителю практики для оценивания в конце 2 семестра обучения в установленный учебным планом срок (к началу сессии).

#### **Рекомендации к составлению итогового отчета.**

Отчет должен содержать:

- анализ результатов проведенных экологических исследований выбранных водных объектов;
- картографический материал по каждому разделу;
- табличный и графический материал, иллюстрирующий текстовую часть;
- приложения: полевые журналы, книжки, записи и т.д.

Введение к отчету должно содержать:

- 1) четко сформулированные актуальность, практическую значимость и научную новизну проведенных исследований в рамках текущей НИР;
- 2) общие цель исследования и конкретные задачи практики в рамках текущей НИР;
- 3) благодарности коллегам и преподавателям за помощь в проведении исследований (указываются ФИО и должности тех, кто помогал выполнять работы или занимался научным консультированием работы).

В заключении к отчету формулируются выводы согласно поставленным целям и задачам во введении, формулируются выводы о достижении задач и кратко обобщаются полученные результаты:

- состояние исследуемых водных объектов по отношению к критериям, предъявляемым антропогенно-нарушенным или к особо охраняемым природным территориям;
- выделение критических зон и объектов окружающей среды;
- мероприятия по улучшению экологической обстановки;
- предложения к программе будущих экологических исследований.

Отчет должен быть сброшюрован. Рекомендуемый объем отчета без учета приложений до 20 страниц машинописного текста. Объем приложений не ограничивается.

- Отчет о НИР оформляется согласно ГОСТ 7.32-2017;
- печать односторонняя, шрифт 14 TimesNewRoman, в том числе для заголовков, межстрочный интервал 1,5;
- номер страницы проставляют в правом нижнем углу листа, страницы текстового материала следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу, титульный лист текстового документа включают в общую нумерацию страниц, номер страницы на титульном листе не проставляют;

- расстояние от края бумаги до границ текста следует оставлять: в начале строк – 30 мм; в конце строк – 10 мм; от верхней или нижней строки текста до верхнего или нижнего края бумаги – 20 мм, размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту работы и равным 12,5 мм.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Нумерация пунктов должна состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой. Заголовок разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки структурных элементов располагают симметрично тексту и отделяют от текста интервалом в одну строку. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 1 интервалу.

Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», а также ГОСТ Р 7.0.108-2022, регулирующий стандарты оформления библиографических ссылок при оформлении ссылок на электронные документы, сайты и интернет источники при составлении отчета о НИР и научных публикаций в Российской Федерации.

Графическая часть отчета (чертежи, схемы и т. п.) выполняется с соблюдением соответствующих государственных стандартов. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием сверху листа по центру слова «Приложение» и иметь тематический заголовок.

Общими требованиями к содержанию являются: актуальность; научно-исследовательский характер; практическая значимость; четкая структура, завершенность; логичное, последовательное изложение материала; обоснованность выводов и предложений.

2. Отзыв научного руководителя о выполнении НИР (Приложение 3)
3. Копию договора с Организацией в случае прохождения практики не в структурном подразделении Университета.

## **7. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики**

Учебно-методическую поддержку самостоятельной работы студента в период практики обеспечивает научный руководитель и ведущие специалисты выпускающей кафедры РГГМУ. Выполнение работы проходит при регулярных консультациях.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

Основная и дополнительная литература определяется руководителем практики индивидуально для каждого обучающегося согласно индивидуальному заданию.

При выполнении практики предполагается максимально возможное освоение всех информационных технологий.

Основная литература:

1. *Афанасьев В. В.* Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибова, Л. И. Уколова. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453479>

2. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472413>

#### Дополнительная литература:

1. Дроздов В.В. Практикум по экологии: учебно-методическое пособие для студентов экологических специальностей вузов. — СПб.: РГГМУ, 2019. — 256 с. URL: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/rid\\_c1a93766de5942d9a3b590d795ce0d5a.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_c1a93766de5942d9a3b590d795ce0d5a.pdf)

2. Дроздов В.В., Смирнов Н.П., Косенко. А.В. Учение о гидросфере. Курс лекций. — СПб.: РГГМУ, 2015. — 423 с. 1. — URL: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/rid\\_371cb12152d14e1882d88e1539ffd0b8.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_371cb12152d14e1882d88e1539ffd0b8.pdf).

3. Дроздов В. В. Влияние колебаний климата на динамику экосистем Балтийского и Белого морей: монография. — РГГМУ. — СПб.: Изд-во РГГМУ, 2015. —234 с. URL:[http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/rid\\_4d0659c68f0f418c9756d7e29c42ef9e.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_4d0659c68f0f418c9756d7e29c42ef9e.pdf).

4. Дроздов В.В., Музалевский А.А. Общая и прикладная экология: учебное пособие. В 2 частях. Часть 2 — Санкт-Петербург : РГГМУ, 2021. — 210 с. Режим доступа: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/rid\\_b2bc6324ad764caf8b753657df32612f.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_b2bc6324ad764caf8b753657df32612f.pdf); <https://e.lanbook.com/book/238856>.

5. Зуева Н.В., Алексеев Д.К., Куличенко А.Ю., Примаков Е.А., Зуев Ю.А., Воякина Е.Ю., Степанова А.Б. Биоиндикация и биотестирование в пресноводных экосистемах: учебное пособие для высших учебных заведений. — СПб.: РГГМУ, 2019. — 140 с. — URL:[http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/rid\\_bc980f344501434587067731d9a292f6.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_bc980f344501434587067731d9a292f6.pdf).

6. Музалевский А.А. Экологическая безопасность и методы ее обеспечения: учебное пособие. — СПб.: РГГМУ, 2020. — 230 с. URL: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/rid\\_453dbb6d11834f8fb20a84d5c84924f0.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_453dbb6d11834f8fb20a84d5c84924f0.pdf).

#### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. ResearchGate — бесплатная социальная сеть и средство сотрудничества учёных всех научных дисциплин - <https://www.researchgate.net/>

#### 8.3. Перечень программного обеспечения

1. MicrosoftOffice — офисный пакет приложений

#### 8.4. Перечень информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс

#### 8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://www.elibrary.ru/>

2. Электронная библиотечная система РГГМУ «ГидрометеОнлайн» - <http://elib.rshu.ru/>

3. База данных издательства SpringerNature.

#### 9. Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении практики используются материально-техническое и информационное обеспечение, находящиеся в РГГМУ, в том числе:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной 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.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

При прохождении практики на базе сторонней организации используются материально-техническое и информационное обеспечение структурного подразделения данной организации, согласно заключенным соглашениям.

## **10. Особенности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения практики обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

## **11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При реализации практики электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

## **12. Перечень документов по практике**

1. Индивидуальное задание на практику (Приложение 1).
2. Совместный рабочий график (план) проведения практики (Приложение 2).
3. Дневник практики (Приложение 3).
4. Отчет о прохождении практики (Приложение 4).
5. Отзыв о прохождении практики (Приложение 5).

Шаблоны документов устанавливаются Положением о практике обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра геоэкологии, природопользования  
и экологической безопасности

УТВЕРЖДАЮ  
Зав.кафедрой В.В. Дроздов

2023 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Студенту ФИО группы ЭОЗ-М21-1-9  
Факультет Экологический факультет  
Направление 05.04.06 Экология и природопользование  
Профиль Экологическая безопасность полярных областей  
Уровень магистратура  
Место прохождения НИР РГГМУ  
Сроки прохождения НИР 01.09.23-14.12.23  
Перечень заданий, подлежащих разработке

1..

2. .... (формулирует научный руководитель)

3. Подготовить отчет о НИР в соответствии с ГОСТ

Задание составлено

(подпись руководителя НИР)

/ А.А. Ершова /  
(ФИО)

С заданием ознакомлен

(подпись студента)

/ ФИО /  
(ФИО студента)

Дата ..... 2023 г.

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

| №<br>п/п | Этапы практики<br><i>(указываются те этапы, которые перечисляются в<br/>программе практики)</i>            | Примечание |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1        | Подготовительный этап: определение тематики исследования и подготовка к проведению экспериментальных работ |            |
| 2        | Основной этап: научно-исследовательская работа                                                             |            |
| 3        | Заключительный этап:<br>подготовка отчета                                                                  |            |

Составлен \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*(подпись руководителя практики от кафедры) (ФИО руководителя)*

Согласован \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*(подпись руководителя практики от* \_\_\_\_\_ *(ФИО руководителя )*  
*профильной организации)*

М.П. профильной организации

Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра геоэкологии, природопользования и экологической безопасности

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование  
профиль «Экологическая безопасность полярных областей»

**ОТЧЕТ**  
о прохождении практики  
**Научно-исследовательская работа**  
**(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

В \_\_\_\_\_  
(указывается наименование организации)<sup>1</sup>

Студента \_\_\_\_\_ формы обучения

\_\_\_\_\_  
(курс, группа)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Руководитель практики от кафедры

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность, подпись)

Руководитель практики от организации (при наличии)

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность, подпись)

Допущен (а) к защите \_\_\_\_\_

Оценка по практике \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись, дата)

Содержание отчета на \_\_\_\_\_ стр.  
Приложение к отчету на \_\_\_\_\_ стр.

Санкт-Петербург 20 \_\_\_\_

<sup>1</sup> Или структурного подразделения Университета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**

**Научно-исследовательская работа  
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

**Студента**

---

**Факультет**

Экологический

---

**Группа**

---

**Направление**

05.04.06 Экология и природопользование

---

**Профиль**

Экологическая безопасность полярных областей

---

**Уровень**

магистратура

---

**Место прохождения практики**

---

**Сроки прохождения практики**

---

**Руководитель практики**

---

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**выполненных работ в течение практики**

| Даты | Содержание работ (краткое описание работ) | Оценка и подпись<br>руководителя |
|------|-------------------------------------------|----------------------------------|
|      |                                           |                                  |
|      |                                           |                                  |
|      |                                           |                                  |

Дневник составил \_\_\_\_\_

(подпись студента)

Руководитель практики \_\_\_\_\_

(подпись руководителя)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ОТЗЫВ<sup>2</sup>

### О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

#### Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Студент \_\_ курса, Экологического факультета ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет» \_\_\_\_\_  
(ФИО)

проходил практику в \_\_\_\_\_

в период с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

За время прохождения практики изучил: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подготовил: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

За время прохождения практики проявил себя как

\_\_\_\_\_

**Освоил компетенции**

В соответствии с программой практики \_\_\_\_\_

**Уровень сформированности компетенций** \_\_\_\_\_

(минимальный, базовый, продвинутый)

Задание на Научно-исследовательскую работу выполнил \_\_\_\_\_

(в полном объеме, частично, не выполнил)

**Выводы, рекомендации** \_\_\_\_\_

**Практику прошел с оценкой** \_\_\_\_\_

Подпись руководителя \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(ФИО)

(подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

<sup>2</sup> Форма отзыва является примерной.