

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра метеорологии, климатологии и охраны атмосферы

Программа практики

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки / специальности

по направлению подготовки
05.03.04 Гидрометеорология


Направленность (профиль):
Метеорология

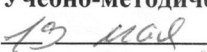
Уровень:
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Согласовано
Руководитель ОПОП
Гидрометеорология


Абанников В.Н.

Председатель УМС
 И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета РГГМУ
 20 г., протокол № 8

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
МКОА

12 мая 2021 г., протокол № 9
Зав. кафедрой  Сероухова О.С.

Автор-разработчик:
 Абанников В.Н.

Санкт-Петербург, 2021

1. Цель и задачи прохождения практики

Цель прохождения преддипломной практики - подготовка бакалавров, владеющих знаниями в объеме, необходимом для подготовки выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики

Основные задачи прохождения преддипломной практики связаны с необходимостью подготовки студентами выпускной квалификационной работы и включают в себя:

- закрепление студентами полученных теоретических знаний и развитие умения использовать их на практике;
- приобретение профессиональных навыков и опыта самостоятельной работы;
- подготовка к самостоятельной работе по специальности;
- сбор материала, необходимого для выполнения дипломной работы в соответствии с избранной темой и индивидуальным планом исследований согласно заданию;
- анализ и обобщение материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Помимо выполнения этих задач, в ходе преддипломной практики и написания отчета студенты получают навыки точного выражения мыслей, аргументированного высказывания, контраргументации и др.

2. Вид практики, способ и формы проведения практики

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – преддипломная практика

Способ проведения – стационарная, в подразделениях РГГМУ (на кафедрах, учебных лабораториях), оснащенных всеми необходимыми техническими и иными необходимыми средствами.

Форма практики – концентрированная, в соответствии с календарным учебным графиком в течение 2 недель.

Преддипломная практика может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Преддипломная практика для направления подготовки 05.03.04 – Гидрометеорология по профилю Метеорология, относится к обязательной части образовательной программы и реализуется в 8 семестре.

Практика логически завершает осознанное и углубленное изучение дисциплин, предусмотренных учебным планом в 1-8 семестрах. Так, практика закрепляет, расширяет и углубляет теоретические знания по таким дисциплинам, как: «Климатология и теория климата», «Методы наблюдения и анализа в гидрометеорологии», «Синоптическая метеорология», «Метеорология», «Авиационная метеорология», «Динамическая метеорология», «Дополнительные главы климатологии», «Биометеорология», «Сельскохозяйственная метеорология», «Микроклимат в гидрометеорологических изысканиях», «Атмосферное электричество», «Физика облаков».

Практика является базовой для написания выпускной квалификационной работы. Прохождение практики позволит студентам развить навыки анализа и аргументации при представлении полученных результатов.

4. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций:
ОПК-2.2., ОПК- 2.3.

Таблица 1. Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ОПК-2. Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем геоэкологии и охраны окружающей среды	ОПК-2.2. Применяет базовые геофизические знания о связях в природной среде для проведения научных исследований в области гидрометеорологии.	Знать: о принципах анализа и обработки информации о геофизических процессах, согласно тематике будущей ВКР; Уметь: обрабатывать и интерпретировать полученные эмпирические данные для установления связей в природной среде в рамках ВКР; Владеть: современными методами исследований в области гидрометеорологии; навыками подготовки отчетов и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением ВКР.
	ОПК-2.3. Осуществляет решение профессиональных задач по охране окружающей среды и геоэкологических проблем на основе знаний в области гидрометеорологии.	Знать: о задачах по охране окружающей среды и о принципах решения геоэкологических проблем на основе знаний в области гидрометеорологии; Уметь: собирать информацию, обрабатывать и анализировать полученные эмпирические данные о состоянии природной среды в рамках тематики ВКР, а также для решения задач по охране атмосферы; Владеть: современными методами и инструментами для решения задач по охране окружающей среды на основе знаний в области гидрометеорологии; навыками подготовки отчетов и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением ВКР.

5. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа, 2 недели.

Таблица 2. **Очная форма обучения**

№п/п	Разделы практики. Виды практической работы обучающегося	Содержание практической работы обучающихся			Формы текущего контроля
		Содержание деятельности	Аудит. работа в часах	В том числе часов практической подготовки	
1.	Подготовительный этап Сбор необходимой информации	подтверждение проведения инструктажа по ознакомлению студента/-ов с требованиями охраны труда, требованиями техники безопасности, требованиями пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка организации. Либо в рамках учёта выполненной работы (в первый день), либо на отдельном листе; учёт выполненной работы с указанием сроков выполнения, краткого содержания работы, указаниями/комментариями руководителей практики, отметками руководителя практики о выполнении работы	2	20	Индивидуальное задание Дневник практики
2.	Основной этап Анализ полученной информации	подбор и реферирование литературных источников; работа по выполнению теоретической части исследования; сбор и подготовка данных для научного исследования; расчет необходимых показателей; выявление закономерностей в геофизических процессах		66	Дневник практики График работ
3.	Заключительный этап. Отчет по практике	Написание отчета по практике (выполняется в соответствии с требованиями кафедр, которые представлены в Положении о прохождении практики и написании отчета)		20	Отчет по практике

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

6.1. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 3. Распределение баллов по практике

Критерий	Баллы
Ведение дневника	0-15
Оформление и содержание отчета	0-55
Защита отчета/промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Таблица 4. Балльная шкала итоговой оценки на зачете с оценкой

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	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 с оценкой**.

Форма проведения зачета с оценкой: проверка отчета

Отчетные документы по практике:

Отчётность обучающегося по итогам практики состоит из дневника, в котором фиксируется каждый календарный день практики (записи в дневнике визируются руководителем практики) и отчёта студента о прохождении практики, составляемого на основе дневника. К отчёту прилагается отзыв руководителя практики о качестве прохождения практики обучающимся.

Дневник практики

Требования отражены в moodle. На практике студент должен вести дневник, в который следует записывать выполненную работу. В него нужно заносить результаты выполненных экспериментальных работ, исходные данные для расчетов, расчеты, анализ полученных результатов и т. д.

Отчет по практике

Описать требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики. Приводится примерная структура отчета о прохождении практики.

Отчёт включает в себя информацию обо всех заданиях, выполненных обучающимся. Отчёт о прохождении практике может включать в себя указание на трудности, с которыми обучающийся столкнулся в процессе выполнения заданий, содержащихся в программе практики.

Требования отражены в moodle. Завершающим этапом НИР студента является составление отчета по практике. В отчете он систематизирует и обобщает выполненную на практике работу.

Общие требования и параметры отчета:

- формат А4, в текстовом редакторе Word;

- тип шрифта: Times New Roman, размер шрифта 14;
 - межстрочный интервал: полуторный;
 - размеры полей: верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм.
- Требования отражены в moodle

Зачет с оценкой оценивается по четырехбалльной шкале: «отлично» / «хорошо» / «удовлетворительно» / «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» заслуживает студент, демонстрирующий всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочим планом дисциплины, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, показавшим глубокие, исчерпывающие знания, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, а также грамотном и логически стройном построении ответа.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, имеющий полное знание программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим наличие твердых, достаточно полных, систематизированных знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, а также при логически стройном построении ответа при незначительных ошибках.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, знающий основной программный материал в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам при изложении ответа с ошибками, допустившим погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене (зачете) и при выполнении экзаменационных заданий, но уверенно исправленными после наводящих вопросов по изложенным вопросам;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, имеющему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Также оценка «неудовлетворительно» ставится студентам при наличии грубых ошибок в ответе, непонимании сущности излагаемого вопроса, неуверенности и неточности ответов после наводящих вопросов по вопросам изучаемой дисциплины, а также, если уровень знаний студентов не соответствует предъявленным требованиям, что делает невозможным продолжение обучения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

7. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Кафедрой разрабатываются и периодически корректируются материалы по выполнению практики, которые размещаются в moodle.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература и дополнительная (Список необходимых литературных источников формируется индивидуально для каждого обучающегося Научным руководителем в зависимости от тематики научно-исследовательской работы).

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Список необходимого программного обеспечения и Интернет-ресурсов формируется индивидуально для каждого обучающегося Научным руководителем в зависимости от тематики научно-исследовательской работы.

- 1) Электронные издания на сайтах НИИ Росгидромета. Режимы доступа:
 - www.aari.ru/
 - <http://voeikovmgo.ru/>;
- 2) Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) (режим доступа - <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>)
- 3) СДО MOODLE РГГМУ <http://moodle.rshu.ru/>

8.3. Перечень программного обеспечения

Список необходимого специального программного обеспечения формируется индивидуально для каждого обучающегося Научным руководителем в зависимости от тематики научно-исследовательской работы.

- 1) windows 7 48130165 21.02.2011
- 2) office 2010 49671955 01.02.2012
- 3) windows 7 48130165 21.02.2011
- 4) office 2010 49671955 01.02.2012
- 5) windows 7 66233003 24.12.2015
- 6) office 2010 49671955 01.02.2012
- 7) ABBYY FineReader 10 Corporate Edition AF10-3U1P05-102
- 8) Adobe Premiere Pro CS5 5.0 WIN AOO License IE (65051466)
- 9) ЦСД#1 RHM/1/C.1.g/53 22.04.2011
- 10) АРМ Метеоролога RHM/1/C.1.g/91 06.07.2011
- 11) windows 7 48130165 21.02.2011
- 12) office 2010 49671955 01.02.2012
- 13) windows 7 66233003 24.12.2015
- 14) office 2010 49671955 01.02.2012

8.4. Перечень информационных справочных систем

- 1) Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн. <http://elib.rshu.ru>
- 2) Электронно-библиотечная система Знаниум. <http://znanium.com>
- 3) Специализированный массив базы гидрометеорологических данных ВНИИГМИ-МЦД <http://meteo.ru/data>

8.5. Перечень профессиональных баз данных

- 1) Электронно-библиотечная система elibrary;
- 2) База данных издательства SpringerNature;
- 3) База данных Web of Science
- 4) База данных Scopus

9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, презентационной переносной техникой.

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, презентационной переносной техникой.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Практика может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

12. Перечень документов по практике

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

Шаблоны документов устанавливаются Положением о практике обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата.