Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

кафедра экспериментальной физики атмосферы

Рабочая программа практики

Б2.В.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

03.03.02 Физика

Направленность (профиль)
«Физика околоземного космического пространства и атмосферы»

Уровень
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Согласовано
Руководитель ОПОП
_____ Жуков В.Ю.

Утверждено
Проректор по учебной работе
_____Н.О. Верещагина

Рекомендована решением
Ученого совета метеорологического факультета
01.11.2024, протокол № 3

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
экспериментальной физики атмосферы
23.10.2024, протокол № 3
Зав. кафедрой _____ Восканян К.Л.

Автор-разработчик:
к.ф.-м.н. Восканян К.Л.

Санкт-Петербург
2024

1. Цель и задачи практики

Цель практики (научно-исследовательской работы) — сформировать профессиональную компетенцию, а также необходимый объем фундаментальных и прикладных знаний, умений и навыков, необходимый для выполнения научно-исследовательской работы и понимания основных принципов анализа состояния окружающей среды, способов обработки информации о физическом состоянии атмосферы, включая спутниковую информацию различных типов.

Задачи практики

- Сформировать знание:
  - принципы измерения параметров атмосферы и околоземного космического пространства;
  - современные методы обработки и анализа экспериментальных данных, данных натурных наблюдений в физике атмосферы и околоземного космического пространства;
  - модели, используемые для описания явлений в околоземном пространстве и атмосфере.
- Сформировать умение:
  - работать с литературными источниками и поиском научной информации в Интернете;
  - аргументированно представлять результаты исследований;
  - использовать специализированные компьютерные программы;
  - получать и обрабатывать массивы данных;
  - интерпретировать данные натурных или лабораторных наблюдений, а так же данные моделирования.
- Сформировать владение:
  - методами работы с базами данных для формирования выборок под конкретные исследовательские задачи;
  - способностью к критической оценке результатов исследования;
  - современными методами измерений (методами исследования);
  - современными средствами получения, визуализации и анализа информации;
  - навыками в подготовке архивов исходной метеорологической и геофизической информации и их анализу;
  - навыками систематизации информации, подготовки аналитических обзоров, представления результатов исследования.

2. Вид практики, способ и формы проведения практики

Вид практики – производственная практика.
Тип практики – научно-исследовательская работа.
Способ проведения – стационарная, выездная.
Форма практики – концентрированная.

2. Место практики в структуре ОПОП

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.2. Проводится в 6 семестре.

Для выполнения программы практики, обучающиеся должны освоить разделы дисциплин, изучаемых согласно учебному плану изучаемых согласно учебному плану метеорологического факультета за 3 года обучения.

Практика является базой для подготовки и написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс прохождение практики направлен на формирование компетенций: ПК-1, ПК-2

Таблица 1. Компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1 Способность к самостоятельной постановке, решению научных задач и проведению научных исследований в области физики околоземного пространства и атмосферы.	ПК-1.1. Знает теоретические основы и модели, используемые для описания явлений в околоземном пространстве и атмосфере ПК-1.2. Умеет аргументированно представлять результаты исследований в устной и письменной форме ПК-1.3. Владеет способностью к критической оценке результатов исследования	Знать: • модели, используемые для описания явлений в околоземном пространстве и атмосфере. Уметь: • работать с литературными источниками и поиском научной информации в Интернете;. • аргументированно представлять результаты исследований. Владеть: • способностью к критической оценке результатов исследования • навыками систематизации информации, подготовки аналитических обзоров, представления результатов исследования.
ПК-2 Способность применять методы экспериментальной физики, получения, обработки и анализа больших массивов данных, в том числе для написания научных статей, отчётов, справочников	ПК-2.1. Знает методы экспериментальной физики, получения, обработки и анализа больших массивов данных ПК-2.2. Умеет получать, обрабатывать, анализировать и интерпретировать большие массивы данных ПК-2.3. Владеет методами по обработке и визуализации больших массивов данных с помощью специальных программных инструментов	Знать: • принципы измерения параметров атмосферы и околоземного космического пространства; • современные методы обработки и анализа экспериментальных данных, данных натурных наблюдений в физике атмосферы и околоземного космического пространства; Уметь: • использовать специализированные компьютерные программы; • получать и обрабатывать массивы данных; • интерпретировать данные натурных или лабораторных наблюдений, а так же данные моделирования. Владеть: • методами работы с базами данных для формирования выборок под конкретные исследовательские задачи. • современными методами измерений (методами исследования); • современными средствами получения, визуализации и анализа информации; • навыками в подготовке архивов исходной метеорологической и геофизической информации и их анализу.

4. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Таблица 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объём дисциплины	Очная форма обучения	
	Семестр	Итого
	6 семестр	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	34	34
в том числе:	-	-
лекции	4	4
занятия семинарского типа:		
практические занятия	30	30
лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	181,84	181,84
в том числе:	-	-
курсовая работа	-	-
контрольная работа	-	-
Контроль:	0,16	0,16
в том числе:		
текущий контроль успеваемости		
промежуточная аттестация	0,16	0,16
Всего часов:	216	216
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой	

4.1. Структура практики

Таблица 3. Структура практики для очной формы обучения

№	Этап практики	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы контроля	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
		Лекции	Лабораторные работы	СРС			
6 семестр							
1	Этап 1. Организация практики	1	2	4	Выполнение Индивидуального задания	ПК-1 ПК-2	ПК-1.1 ПК-2.1
2	Этап 2. Подготовительный этап:	1	2	4	Дневник практики	ПК-1 ПК-2	ПК-1.1 ПК-2.1
3	Этап 3. Основной этап:	2	26	144	Дневник практики График работ Отчет по практике	ПК-1 ПК-2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

4	Этап 4 Подготовка и сдача отчета по практике	0	-	29,84	Отчет по практике	ПК-1 ПК-2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
	Промежуточная аттестация – 0,16						
	Итого	4	30	181,84			
	Всего часов: 216						

4.2. Содержание практики

Таблица 3.1 Содержание этапов практики

№	Наименование темы дисциплины	Содержание	Компетенция
1	Этап 1. Организация практики	Составление календарного плана и графика участия практиканта в конкретных работах согласно Программе практики	ПК-1 ПК-2
2	Этап 2. Подготовительный этап:	Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.	ПК-1 ПК-2
3	Этап 3. Основной этап:	Выполнение работ в соответствии с графиком. Проведение наблюдений, расчетов, обработки данных. Определение причин и аномалий. Интерпретация результатов.	ПК-1 ПК-2
4	Этап 4 Подготовка и сдача отчета по практике	Оформление результатов научно-исследовательской работы в виде отчета. Защита отчета.	ПК-1 ПК-2

6. Порядок проведения практики

6.1. Место и время проведения практики

Практика проводится в конце 6 семестра в течение 4 недель (согласно учебному плану) и предусматривает два способа проведения: выездная и стационарная. По усмотрению РГГМУ могут быть дополнительно введены и другие формы проведения учебной практики.

Практика может проходить на базе:

- кафедр и лабораторий метеорологического факультета (РГГМУ),
- организаций Росгидромета, научно-исследовательских институтов, профильных организаций в соответствии с заключенными (ранее действующими) Договорами и Соглашениями (на платной/безвозмездной основе)

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

6.2. Организация проведения выездной и стационарной учебной практики

Руководитель практики от РГГМУ

Для руководства работой студентов во время практики назначаются Руководители практики из числа наиболее опытных преподавателей. Руководитель практики от РГГМУ:

- составляет рабочий график проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики и составляет график выполнения работ;
- контролирует размещение студентов в местах проведения практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов;
- контролирует усвоение студентами навыков работы на практике;
- принимает участие в организации отъезда студентов с места проведения практики;
- при прохождении практики на базе РГГМУ дает обучающемуся отзыв по результатам выполнения программы практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Для студентов, выезжающих на практику в профильные организации, дополнительно назначается Руководитель практики от учреждения, в котором обучающийся будет проходить практику.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает график проведения работ, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- контролирует усвоение студентами навыков работы на практике;
- дает обучающемуся отзыв по результатам выполнения программы практики.

Руководитель практики имеет право:

- в индивидуальном порядке для каждого студента изменять сроки и порядок выполнения отдельных видов работ в соответствии с условиями проведения практики (наличие приборов, материалов, погодные условия и т. п.);
- отстранять студентов от работы в связи с нарушениями дисциплины, болезнью или иными обстоятельствами;
- привлекать студентов к работам, необходимым для обеспечения проведения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- проходят практику, в установленные учебным графиком сроки; – своевременно и полностью выполняют индивидуальные задания; – соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- в течение всего периода практики ведут дневник с указанием выполняемых в течение практики работ, полученных результатов и итогов их обработки;
- подготавливают отчет о прохождении практики в срок, установленный программой практики, и проходят промежуточную аттестацию по итогам прохождения практики.

7. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронный учебный курс «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» в системе Moodle [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://moodle.rshu.ru/.

В течение периода прохождения практики студент обязан самостоятельно прорабатывать материал теоретических курсов, изложенных в предыдущих семестрах,

необходимых для выполнения индивидуального задания (для чего рекомендуется использовать сделанные на занятиях конспекты и рекомендуемую литературу по курсам).

Для успешной работы во время практики все студенты, обеспечиваются:

- программой практики и отчетной документацией;
- рабочим местом, оборудованным ПК с неограниченным доступом в интернет;
- библиотечным фондом, укомплектованным печатными и электронными изданиями основной учебной литературы; фондом дополнительной литературы, включающим официальные, справочно-библиографические и специализированные гидрометеорологические периодические издания;
- доступом к электронно-библиотечным системами;
- необходимыми базами данных.

Выполнение работы проходит при регулярных консультациях с руководителем практики.

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

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале.

Таблица 4. Учёт успеваемости обучающегося по дисциплине

Учет успеваемости	Количество баллов
− Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр	100
в том числе максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации	20

8.1. Текущий контроль

Задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по этапам практики представлены в Фонде оценочных средств.

8.2. Промежуточная аттестация

Промежуточный контроль по результатам практики проходит в форме дифференцированного зачета.

При выставлении зачета учитываются:

1. содержание и качество оформления отчетных документов;
2. отзыв руководителя практики

8.3 Формы промежуточной аттестации (бально-рейтинговая система оценивания)

Таблица 5. Распределение баллов по видам \работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Содержание и качество оформления отчетных документов	40
Отзыв руководителя практики	30
Промежуточная аттестация	30
ИТОГО	100

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

6.1. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по практике - зачет с оценкой

Форма проведения **зачета с оценкой**: проверка отчета, защита отчета

Таблица 6. Балльная шкала итоговой оценки

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-028904. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453479

2. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 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. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие / В.В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 265 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004167-4 Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/207592

2. Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-340-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/390595

3. Компьютерное моделирование физических систем: Учебное пособие / Л.А. Булавин, Н.В. Выгорницкий, Н.И. Лебовка. - Долгопрудный: Интеллект, 2011. - 352 с.: 60x90 1/16. (обложка) ISBN 978-5-91559-101-0, 1000 экз. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/398942

4. Методы исследований в экспериментальной физике: Учебное пособие / М.И. Пергамент. - Долгопрудный: Интеллект, 2010. - 304 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5¬91559-026-6 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/241181

5. Берикашвили, В. Ш. Статистическая обработка данных, планирование эксперимента и случайные процессы: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. Ш. Берикашвили, С. П. Оськин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-53409216-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/427449 (дата обращения: 02.06.2019).

6. Моделирование систем и процессов: Учебное пособие / Н.Г. Чикуров. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 398 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат).

(переплет) ISBN 978-5-369-01167-6, 1000 экз. (http://znanium.com/catalog.php?bookmfo=466585)

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Интернет-представительство Факультета естественных наук НГУ («Методические пособия»). URL: http://fen.nsu.ru/ fen.phtml?topic=meth
2. ResearchGate — бесплатная социальная сеть и средство сотрудничества учёных всех научных дисциплин - https://www.researchgate.net/
3. Электронный ресурс Погода по всему земному шару в реальном времени - http://earth.nullschool.net/
4. Электронный ресурс Погода в Европе Карты погоды и фотографии с ИСЗ в реальном времени - http://www.wetterzentrale.de/
5. Электронный ресурс Погода по всему земному шару в реальном времени - http://earth.nullschool.net/
6. Электронный ресурс Погода в Европе Карты погоды и фотографии с ИСЗ в реальном времени - http://www.wetterzentrale.de/
7.

8.3. Перечень программного обеспечения
1. MicrosoftOffice — офисный пакет приложений

8.4. Перечень информационных справочных систем
1. СПС Консультант Плюс
2. Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн. Режим доступа: http://elib.rshu.ru
3. Электронно-библиотечная система Знаниум. Режим доступа: http://znanium.com

8.5. Перечень профессиональных баз данных
1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://www.elibrary.ru/
2. Электронная библиотечная система РГГМУ «ГидрометеоОнлайн» - http://elib.rshu.ru/
3. База данных издательства SpringerNature.

10. Отчетные документы по практике

1. Перед началом работ, обучающийся получает
- при прохождении практики на базе РГГМУ – индивидуальное задание и график выполнения работ (Приложение 1);
- при прохождении практики на базе сторонней организации – индивидуальное задание и совместный график выполнения работ (Приложение 2)

2. На практике студент должен вести дневник, в который следует записывать выполненную работу. В него нужно заносить результаты выполненных работ, исходные данные для расчетов, расчеты, анализ полученных результатов и т.д. (Приложение 3);

3. Завершающим этапом работы является составление отчета по результатам практики, (Приложение 4). В отчете обучающийся систематизирует и обобщает выполненную работу.

4. Отзыв руководителя о работе в период выполнения практики (Приложение 5);

Указанные документы сдаются на кафедру не менее чем за три дня до установленного срока аттестации по результатам практики.

Примечание.

При прохождении практики в учебных лабораториях РГГМУ под руководством

преподавателя РГГМУ, окончательная оценка выставляется Руководителем сразу же по окончании практики на основе защищенного и сданного отчета.

При прохождении выездной практики в сторонней организации отчетные материалы предоставляются руководителю по окончанию практики дистанционно (скан-копии индивидуального задания, дневника, совместного графика, отзыва, а также текст отчета по практике в формате doc (docx)). Предоставление оригиналов документов и собеседование с руководителем практики от РГГМУ осуществляются в период соответствующей экзаменационной сессии.

Методические указания по заполнению отчетных документов.

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

После завершения практики студент должен получить отзыв руководителя практики.

Завершающим этапом работ является составление отчета по практике. В отчете систематизируется и обобщается выполненная на практике работа.

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.

11. Материально-техническое и информационное обеспечение практики.

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

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

Помимо специализированного оборудования используются стандартные технические средства, в том числе

- офисная аппаратура – компьютеры, принтеры;
- измерительная техника;
- расходные материалы (канцелярские принадлежности, бумага формата А4, картриджи, бланки для обработки данных) и др.

11.1 Обеспечение выездной учебной практики

При прохождении практики в иных местах, используются технические средства, которыми располагает пункт прохождения практики.

11.2 Обеспечение стационарной учебной практики

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, мультимедийной техникой, обеспечивающей тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, служащей 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

Учебные лаборатории метеорологического факультета, укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, измерительными приборами, аппаратурой для приема карт в режиме реального времени, вспомогательной аппаратурой.

12.Особенности освоения практики для инвалидов и лиц 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.

Приложение 1*[1]

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра _____
_____
_

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой_____
«____»_____20 г
.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ)

Студенту _____ **группы** _____
Факультет *Метеорологический*
Направление *03.03.02 Физика*
Профиль *Физика околоземного космического пространства и атмосферы*
Уровень *бакалавриат*
Место прохождения практики _____
Сроки прохождения практики _____

Перечень заданий, подлежащих разработке, содержание и планируемые результаты

1. *Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.*

Планируемые результаты:

Способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в соответствии с принципами социальной и правовой ответственности.

2.

Планируемые результаты:

3.

Планируемые результаты:

Задание составлено _____ / _____ /
(*подпись руководителя)* *(ФИО руководителя*)

С заданием ознакомлен _____ / _____ /
(подпись студента) *(ФИО студента)*

Дата «___» _____ 202_ г.

*[1] При прохождении практики на базе РГГМУ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ†[2]

Срок практики с _____ по _____

№ п/п	Этапы практики *(указываются те этапы, которые перечисляются в программе практики)*	Примечание
1	Организация практики: Составление календарного плана и графика участия практиканта в конкретных работах согласно Программе практики	
2	Подготовительный этап: Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.	
3	Основной этап: 3.1 3.2 3.3 3.4	
4	Подготовка и сдача отчета по практике.	

Составлен _____ /_____/
(*подпись руководителя практики от кафедры)* *(ФИО руководителя*)

Согласован _____ /_____/
(подпись студента) *(ФИО студента)*

Дата «____» _____ 202__ г.

†[2] Заполняется при прохождении практики на базе РГГМУ

Приложение 2‡[3]

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра _____ УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой_____
_____ «____»_____20 г.
_

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ)

Студенту _____ **группы** _____
Факультет *метеорологический*
Направление *03.03.02 Физика*
Профиль *Физика околоземного космического пространства и атмосферы*
Уровень *бакалавриат*
Место прохождения практики _____
Сроки прохождения практики _____

Перечень заданий, подлежащих разработке, содержание и планируемые результаты

1. Ознакомление с правилами проведения практики, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.

Планируемые результаты:

Способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в соответствии с принципами социальной и правовой ответственности.

2.

Планируемые результаты:

3.

Планируемые результаты:

Задание составлено _____ / _____ /
(*подпись руководителя)* *(ФИО руководителя*)

Задание согласовано _____ / _____ /
(*подпись руководителя от организации)* *(ФИО руководителя организации*)

С заданием ознакомлен _____ / _____ /
(подпись студента) *(ФИО студента)*

Дата «____» _____ 20 г.

‡[3] Заполняется при прохождении практики на базе сторонней организации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ§[4]

Срок практики с_____ по _____

№ п/п	Этапы практики *(указываются те этапы, которые перечисляются в программе практики)*	Примечание
1	Организация практики: составление графика участия студентов в конкретных работах	
2	Подготовительный этап: ознакомление с правилами проведения практики, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.	
3	Основной этап: 3.1 3.2 3.3 3.4	
4	Подготовка и сдача отчета по практике.	

Составлен _____ /_____/
(*подпись руководителя практики от кафедры)* *(ФИО руководителя*)

Согласован _____ /_____/
(подпись руководителя практики от организации) *(ФИО руководителя)*

М.П.
организации

Дата «____» _____ 202__ г.

§[4] Заполняется при прохождении практики на базе стороннего учреждения

Приложение 3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Студента _____

Факультет *метеорологический*

Группа _____

Направление *03.03.02 Физика*

Профиль *Физика околоземного космического пространства и атмосферы*

Уровень *бакалавриат*

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики _____

СОДЕРЖАНИЕ
выполненных работ в течение практики

Даты	Содержание работ (краткое описание работ)	Оценка и подпись руководителя
	Организация практики: Составление календарного плана и графика участия практиканта в конкретных работах согласно Программе практики	
	Подготовительный этап: Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.	

Дневник составил _____

(подпись студента)

Руководитель практики _____

(подпись руководителя)

«__» _____ 202__ г.

Приложение 4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра _____

Направление подготовки *03.03.02 Физика*

(профиль «*Физика околоземного космического пространства и атмосферы»*)

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики (научно-исследовательской работы)

в _____

Студента очной формы обучения
___ курса, группы _____
_____

Руководитель практики от Университета
_____
_____
(подпись)

Руководитель практики от организации

_____
(подпись)

Допущен (а) к защите_____

Оценка по практике_____

_____
(подпись, дата)

Содержание отчета на _____стр.

Приложение к отчету на _____стр.

Санкт-Петербург 202__

Приложение 5

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОТЗЫВ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Студент ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет» _____ проходил производственную практику (научно-исследовательскую работу) в _____ в период с «___» _____ 202__ г. по «___»_____202__ г.

За время прохождения практики
изучил: _____
_____
_____
_____
подготовил:_____
_____
_____
_____

За время прохождения практики проявил себя как_____
_____

Освоил компетенции ПК-1, ПК-2

Уровень сформированности компетенций _____
(минимальный, базовый, продвинутый)

Задание на практику выполнил _____ _____
(в полном объеме, частично, не выполнил)

Выводы, рекомендации _____
_____

Практику прошел с оценкой _____

Подпись руководителя _____ /_____/
(подпись) *(ФИО)*

Дата «___» _____ 202__ г.