Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

кафедра метеорологических прогнозов

Рабочая программа практики
Б2.О.02(Пд) Производственная практика (преддипломная практика)

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

05.03.05 Прикладная гидрометеорология

Направленность (профиль)
«Метеорология, спутниковые и цифровые технологии»

Уровень
Бакалавриат

Форма обучения
Очная/заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП
_____ Восканян К.Л.

Утверждено
Проректор по учебной работе
_____ Н.О. Верещагина

Рекомендована решением
Ученого совета метеорологического факультета
30.06.2023, протокол № 12

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
метеорологических прогнозов
05.05.2023, протокол № 10
Зав. кафедрой _____ Анискина О.Г.

Авторы-разработчики:
к.ф.-м.н. О.Н. Топтунова

Санкт-Петербург
2023

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на 2024/2025 учебный год без изменений для заочной формы обучения.

Протокол заседания кафедры метеорологических прогнозов от 07 июня 2024 № 13.

1. Цель и задачи прохождения преддипломной практики

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

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

Формирование знания:

- Принципов работы специализированных программных средств и источников спутниковой информации.
- Основ обработки, визуализации и представления данных о состоянии атмосферы.
- Физики атмосферы и основных закономерностей формирования региональных метеорологических процессов.
- Физических законов, описывающих основные процессы в атмосфере, и современные подходы к их исследованию.
- Классификации и характеристик опасных метеорологических факторов.
- Принципов функционирования современной метеорологической техники.
- Различных методов и инструментов мониторинга состояния атмосферы.
- Основных методов прогнозирования метеорологических условий.
- Современных методов прогнозирования метеорологических условий и тенденций их изменения.
- Принципов анализа синоптических процессов и закономерности формирования погоды.
- Методологии разработки профессиональных метеорологических прогнозов и оценки их достоверности.

Сформировать умение:

- Применять численные модели и специальные комплексы для прогностических расчётов.
- Использовать профессиональные системы для анализа и интерпретации метеорологической информации.
- Выявлять особенности климата территории и значимые метеорологические явления.
- Систематизировать и интерпретировать данные о состоянии атмосферы.
- Определять и анализировать критические атмосферные явления.
- Применять современные средства мониторинга атмосферы.
- Обрабатывать, дешифрировать и интерпретировать метеорологическую информацию
- Применять современные технологии при разработке региональных прогнозов
- Использовать специализированное программное обеспечение для составления прогнозов и их оценки.

Сформировать владение:

- Навыками практического использования цифровых инструментов в профессиональной деятельности.
- Методами комплексной оценки и визуального отображения атмосферных данных.
- Средствами моделирования и анализа для оценки метеорологических условий и их влияния на хозяйственную деятельность

- □ Способами анализа данных о региональных климатических и атмосферных условиях.
- □ Теоретическими основами и методами анализа атмосферных характеристик.
- □ Современными методами и средствами получения гидрометеорологической информации с наземной метеорологической сети Основами анализа и систематизации информации о метеорологических процессах.
- Методами интерпретации результатов прогноза и оценки их практической эффективности.
- Методами оценки рисков на основе комплексного анализа метеорологических данных.
- Приёмами практической проверки и анализа качества прогнозов.

2. Вид практики, способ и формы проведения практики

Вид практики – производственная практика.
Тип практики – преддипломная практика
Способ проведения – стационарная, выездная.
Форма практики – концентрированная.

3. Место преддипломной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к обязательной части образовательной программы. Для учпешного прохождения практики, обучающиеся должны освоить разделы дисциплин, изучаемых согласно учебному плану метеорологического факультета за 4 года обучения.

Преддипломная практика является базовой для подготовки и написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате выполнения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Таблица 1. Компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1 Умение использовать современные технологии для анализа и обработки больших объемов метеорологических данных, в том числе спутниковой информации, с применением специализированных инструментов и алгоритмов	ПК-1.1. Знать специализированные программы и приложения, принципы построения и функционирования численных моделей атмосферы, основы работы с цифровыми базами метеорологических данных и методы обработки спутниковой информации	Знать – Принципы работы специализированных программных средств и источников спутниковой информации. – Основы обработки, визуализации и представления данных о состоянии атмосферы.
	ПК-1-2. Уметь применять современные технологии, численные модели и алгоритмы	Уметь – Применять численные модели и специальные

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	машинного обучения для анализа, визуализации метеорологических данных, включая обработку спутниковой информации	комплексы для прогностических расчётов. – Использовать профессиональные системы для анализа и интерпретации метеорологической информации.
	ПК-1.3. Владеть методами работы с программным обеспечением для обработки спутниковых данных, визуализации метеорологической информации, интерпретации результатов численного моделирования и инструментами для обучения нейронных сетей	Владеть – Навыками практического использования цифровых инструментов в профессиональной деятельности. – Методами комплексной оценки и визуального отображения атмосферных данных. – Средствами моделирования и анализа для оценки метеорологических условий и их влияния на хозяйственную деятельность
ПК-2 Способен анализировать явления и процессы природной среды, выявлять их закономерности	ПК-2.1. Знает о закономерностях и аномалиях происходящих процессов в природной среде	Знать: – Физику атмосферы и основные закономерности формирования региональных метеорологических процессов. – Физические законы, описывающие основные процессы в атмосфере, и современные подходы к их исследованию. – Классификацию и характеристики опасных метеорологических факторов.
	ПК-2.2. Умеет осуществлять анализ явлений и процессов, происходящих в природной среде, на основе данных наблюдений, экспериментальных и модельных данных	Уметь: – Выявлять особенности климата территории и значимые метеорологические явления. – Систематизировать и интерпретировать данные о состоянии атмосферы. – Определять и анализировать критические атмосферные явления.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-2.3. Владеет методами интерпретации результатов анализа природных явлений и процессов, а также умение формулировать обоснованные выводы и рекомендации для управления природными ресурсами и охраны окружающей среды	Владеть: – Способами анализа данных о региональных климатических и атмосферных условиях. – Теоретическими основами и методами анализа атмосферных характеристик.
ПК-3. Способен применять современные методы и средства мониторинга состояния атмосферы	ПК-3.1. Знает о различных методах и инструментах мониторинга состояния атмосферы, таких как спутниковые системы, наземные станции, дистанционное зондирование, а также о принципах их работы и применении ПК-3.2. Умеет обрабатывать, дешифрировать и интерпретировать полученную метеорологическую информацию ПК-3.3. Владеет современными методами и средствами получения гидрометеорологической информации с наземной метеорологической сети, включая аэрологическую, актинометрическую, агрометеорологическую и др., а также спутниковую и радиолокационную	Знать: – Принципы функционирования современной метеорологической техники. – Различные методы и инструменты мониторинга состояния атмосферы Уметь: – Применять современные средства мониторинга атмосферы. – Обрабатывать, дешифрировать и интерпретировать метеорологическую информацию Владеть: – Современными методами и средствами получения гидрометеорологической информации с наземной метеорологической сети Основами анализа и систематизации информации о метеорологических процессах.
ПК-4 Способен разрабатывать различные типы метеорологических прогнозов, включая прогнозы загрязнения атмосферы и агрометеорологические прогнозы, оценивать их качество	ПК-4.1. Знает различные методы и модели, используемые для разработки метеорологических прогнозов, включая гидродинамические и статистические, а также о специфике прогнозирования загрязнения атмосферы и агрометеорологических условий	Знать: – Основные методы прогнозирования метеорологических условий. – Современные методы прогнозирования метеорологических условий и тенденций их изменения. – Принципы анализа синоптических процессов и закономерности формирования погоды.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
		– Методологию разработки профессиональных метеорологических прогнозов и оценки их достоверности.
	ПК-4.2. Умеет разрабатывать различные типы метеорологических прогнозов на основе собранных данных, а также проводить анализ и оценку их точности и надежности	Уметь: – Применять современные технологии при разработке региональных прогнозов – Использовать специализированное программное обеспечение для составления прогнозов и их оценки.
	ПК-4.3. Владеет навыками интерпретации полученных прогнозов и оценок их качества, а также умение формулировать практические рекомендации для пользователей на основе полученных данных о состоянии атмосферы и ожидаемых метеорологических условий	Владеть: – Методами интерпретации результатов прогноза и оценки их практической эффективности. – Методами оценки рисков на основе комплексного анализа метеорологических данных. – Приёмами практической проверки и анализа качества прогнозов.

5. Порядок проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в течение 2-х недель и предусматривает два способа проведения: выездная и стационарная. Продолжительность и время прохождения преддипломной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

Место прохождения практики рекомендует выпускающая кафедра. Как правило, базой проведения преддипломной практики является РГГМУ (лаборатории выпускающих кафедр: МКОА, МП, ЭФА). Однако преддипломная практика может быть проведена в организациях Росгидромета, специализированных НИИ и др., если это предусматривает тематика выпускной квалификационной работы. Кроме того, студентам предоставляется право самостоятельного выбора места прохождения преддипломной практики.

Направление студентов на преддипломную практику в сторонние организации производится на основе договоров, заключенных между РГГМУ и базой практики.

5.1. Выездная практика

Для студентов четвертого курса выездная практика организуется в организациях Росгидромета, научно-производственных организациях и т.д. в различных городах России и за рубежом в соответствии с увеличением потребности организаций в молодых специалистах и имеющейся возможности принять студентов РГГМУ на практику.

В соответствии с заключенными (ранее действующими) Договорами и Соглашениями (на платной/безвозмездной основе) с организациями, принимающими студентов на практику, студенты распределяются по местам практики.

5.2 Стационарная практика

Стационарная практика организуется в организациях Росгидромета в оперативных прогностических отделах и научно-производственных организациях Санкт-Петербурга. Возможно расширение списка организаций прохождения практики в соответствии с увеличением потребности в молодых специалистах и имеющейся возможности принять студентов РГГМУ на практику.

5.3. Организация проведения выездной и стационарной практики

Для руководства работой студентов во время практики назначаются Руководители практики из числа наиболее опытных преподавателей кафедры. Он на конкурсной основе распределяет студентов по местам практики, предоставляя преимущественное право выбора лучше успевающим студентам, обеспечивает студентов программами практик, информирует об условиях прохождения практики и контролирует своевременность направления студентов на практику.

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

Руководитель практики:

– 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;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;

– контролирует усвоение студентами навыков работы на практике;

– принимает участие в организации отъезда студентов с места проведения практики;

– дает обучающемуся отзыв по результатам выполнения программы практики;

– оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Отзыв может быть индивидуальным на каждого студента или общим на группу с приложением ведомости с оценками. Руководитель должен оценить качество работы каждого студента за все время практики. Оценка учебной практики выставляется по пятибалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно).

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.

6. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

Структура преддипломной практики

Таблица 2. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Этапы практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Этап 1. Организационный этап: составление графика участия студентов в конкретных работах	4	2	
2	Этап 2. Подготовительный этап: ознакомление с правилами проведения практики, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.	10	4	Дневник практики
3	Этап 3. Производственный этап: 3.1 Работа с литературой; 3.2 Составление схемы расчета или плана экспериментов; 3.3 Проведение расчетов или выполнение экспериментов; 3.4 Анализ результатов экспериментов и/или проведенных расчетов (исследований).	16	52	Дневник практики График работ Отчет по практике
4	Этап 4.Подготовка отчета по практике	4	15,84	Отчет по практике
Промежуточная аттестация – 0,16				
	Итого	34	73,84	

	Всего часов: 108

Таблица 2.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Этапы практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Этап 1. Организационный этап: составление графика участия студентов в конкретных работах	1	2	
2	Этап 2. Подготовительный этап: ознакомление с правилами проведения практики, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.	1	4	Дневник практики
3	Этап 3. Производственный этап: 3.1 Работа с литературой; 3.2 Составление схемы расчета или плана экспериментов; 3.3 Проведение расчетов или выполнение экспериментов; 3.4 Анализ результатов экспериментов и/или проведенных расчетов (исследований).	30	52	Дневник практики График работ Отчет по практике
4	Этап 4.Подготовка отчета по практике	2	15,84	Отчет по практике
Промежуточная аттестация – 0,16				
	Итого Всего часов: 108	34	73,84	

Таблица 3. Содержание лекционных занятий дисциплины

№	Наименование темы дисциплины	Содержание	Компетенция
1	Этап 1. Организационный этап: составление графика участия студентов в конкретных работах	Закрепление руководителя, распределение студентов, составление индивидуального графика. Ознакомление с правилами оформления отчета	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
2	Этап 2. Подготовительный этап: ознакомление с правилами проведения практики, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка.	Организационное собрание: Изучение локальных нормативных актов. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Формулировка общих правил безопасности, действиях в чрезвычайных ситуациях. Первичный инструктаж на рабочем месте, исинструктаж по пожарной безопасности. Получение допусков и пропусков, если они требуются	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4

7. Формы проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проходит дискретно. В процессе прохождения практики обучающиеся принимают участие в профессиональной деятельности по месту прохождения

практики. В зависимости от специфики выполняемой работы, обучающиеся могут принимать участие в

- научно-исследовательских работах, цель которых – получение новой информации об объекте исследования или создание новых методов для исследования и решения профессиональных задач;

- обзорно-аналитических работах, направленных на изучение и сравнительный анализ различных методов исследования метеорологических параметров или их прогноза.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике

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 преддипломной практики все студенты, обеспечиваются:

- Программой преддипломной практики и отчетной документацией;
- рабочим местом, оборудованным ПК с неограниченным доступом в интернет;
- большим 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 преподавателем.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен отдельным документом.

10. Формы промежуточной аттестации (бально-рейтинговая система оценивания)

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

Таблица 3. Распределение баллов по видам учебной 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.

Таблица 4. Балльная шкала итоговой оценки

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

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

а) основная и дополнительная литература:

Список необходимых литературных источников формируется индивидуально для каждого обучающегося Научным руководителем в зависимости от тематики научно-исследовательской работы.

б) Интернет-ресурсы:

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

1. Электронный 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/

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

д) профессиональные базы данных

база данных Web of Science
база данных Scopus
электронно-библиотечная система elibrary

е) информационные справочные системы:

Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн. Режим доступа: http://elib.rshu.ru
Электронно-библиотечная система Знаниум. Режим доступа: http://znanium.com
Научная электронная библиотека. Режим доступа: www.elibrary.ru/

12. 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 экспериментальных

работ, исходные данные для расчетов, расчеты, анализ полученных результатов и т.д. (Приложение 3);

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

4. Отзыв руководителя о работе в период выполнения производственной практики (научно-исследовательской работы) (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 или научных лабораториях РГГМУ или на базе практики под руководством преподавателя РГГМУ, окончательная оценка выставляется Руководителем сразу же по окончании практики на основе защищенных в период практики докладов 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, расчеты, анализ полученных результатов и т. д.

После завершения практики студент должен получить отзыв руководителя практики.

Завершающим этапом работ 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.

13. 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;
- расходные материалы (канцелярские принадлежности, бумага формата А4, картриджи, бланки для обработки данных) и др.

1. Учебная аудитория для индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, компьютерной техникой, служащей для представления учебной информации с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

2. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, компьютерной техникой, служащей для представления учебной информации.
3. Помещения 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., в том числе:
    - Учебная лаборатория по атмосферному гидродинамическому моделированию
    - Учебное бюро прогнозов погоды
    - Учебная лаборатория автоматической обработки результатов метеорологических измерений (АОРМИ)
    - Лаборатория аэрологических методов защиты атмосферы (МИИТ)

14.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

УТВЕРЖДАЮ

Кафедра _____ Зав.кафедрой_____

_____ «____»_____20 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

Студенту _____ **группы** _____

Факультет *метеорологический*

Направление *05.03.05 – Прикладная гидрометеорология*

Профиль *Метеорология, спутниковые и цифровые технологии*

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*)

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 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	Производственный 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

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Приложение 2[3]

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ

Студенту _____ **группы** _____
Факультет *метеорологический*
Направление *05.03.05 – Прикладная гидрометеорология*
Профиль *Метеорология, спутниковые и цифровые технологии*
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 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	Производственный 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 *05.03.05 – Прикладная гидрометеорология*

Профиль *Метеорология, спутниковые и цифровые технологии*

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
	Составление графика участия студентов в конкретных работах	
	Ознакомление с местом прохождения практики, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, технике 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 05.03.05 – Прикладная гидрометеорология
(профиль «*Метеорология, спутниковые и цифровые технологии*»)

ОТЧЕТ
о прохождении преддипломной практики

в _____

Студента очной/заочной 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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Студент ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет» _____ проходил преддипломную практику 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, ПК-3, ПК-4

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.