Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Направление подготовки **– 05.04.05 Прикладная гидрометеорология**

Направленность (профиль) **– Геоинформационное обеспечение гидрометеорологической и гидрографической деятельности в Арктике**

Квалификация (степень) – магистр

Согласовано
Руководитель ОПОП
_____ Завгородний В.Н.

Утверждаю
Председатель УМС _____ Палкин И.И.

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

Рассмотрена и утверждена на заседании
кафедры «08» июня 2021 г., протокол №6
Зав. кафедрой _____ Сикарев И.А.

Автор-разработчик:
_____ Завгородний В.Н.

Санкт–Петербург 2021

Рекомендована Учёным советом Института информационных систем и геотехнологий РГГМУ

Составил:
Завгородний В.Н., д-р техн. наук, профессор кафедры морских информационных систем РГГМУ
Рецензент:
Шарков Александр Михайлович, канд. техн. наук, доцент, директор управления гидрографии, геофизики и гидрометеорологии Государственного научно-исследовательского навигационно-гидрографического института

© Завгородний В.Н., 2021
© РГГМУ, 2021

1. Цель и задачи производственной практики

Целью производственной практики по научно-исследовательской работе (далее – производственная практика) является получение обучающимися навыков практической работы в научно-исследовательском институтах, подразделениях университетов, в организациях, непосредственно связанных с морскими науками или занимающимся морской деятельностью (профильные организации).

В процессе прохождения практики обучающиеся решают следующие задачи:

– развитие способностей студента при работе в научно-исследовательском коллективе, перед которым поставлены конкретные задачи по изучению определенных характеристик выделенной акватории, свойств исследуемого процесса или объекта, умение работать «в команде»;

– закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин направления и профиля подготовки;

– освоение методологии проведения исследований и (или) изысканий методами физического или модельного эксперимента, планирования и обработки результатов экспериментов, способов подготовки объектов исследований, методик исследования, обработки и анализа получаемых результатов, проведение конкретных исследований с использованием выбранных объектов и методов;

– решение конкретных практических задач в рамках деятельности подразделения принимающей организации.

2. Вид практики, способ и формы проведения производственной практики

Вид практики – производственная практика (научно-исследовательская работа).

Способ проведения – практика проводится в стационарной форме при наличии договора с принимающей отраслевой организацией, деятельность которой соответствует направлениям подготовки по укрупненной группе специальностей, включающей направление подготовки - 05.04.05 Прикладная гидрометеорология.

Форма практики – дискретная.

Практика может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» в соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.04.05 Прикладная гидрометеорология, профиль Океанографическое и гидрографическое обеспечение морской деятельности в Арктике. Она логически, содержательно и методически взаимосвязана с предшествующими специальными дисциплинами учебного плана по направлению и профилю подготовки и закрепляет теоретические знания студентов. Знания и навыки, приобретенные в рамках данной практики, могут быть использованы при формировании заявок на гранты, конкурсы научных проектов и при подготовке докладов, выпускной квалификационной работы (ВКР) и на преддипломной практике.

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

При прохождении практики обучающийся должен освоить следующие компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-1	готовность к коммуникации и представлению результатов в устной и письменной формах на русском и иностранном языках при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3	способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, проводить их качественно-количественный анализ
ОПК-4	способность ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований
ОПК-5	готовность делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
ПК-1	понимание и творческое использование в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин
ПК-2	участие в выполнении экспериментов, проведении наблюдений и измерений, составлении их описания и формулировке выводов
ПК-4	готовность использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских, опытно-конструкторских и полевых гидрометеорологических работах
ПК-6	понимание принципов, определяющих разномасштабные процессы и явления в атмосфере, океане и водах суши, умение применять методики и технологии анализа и прогнозирования их состояния
ПК-10	готовность генерировать и использовать новые идеи при постановке и решении задач гидрометеорологии

В результате прохождения практики обучающийся должен

знать:

- структуру лабораторий и отделов принимающей организации (Р1);
- структуру методов научных исследований, применяемых в принимающей организации (Р2)

уметь:

- использовать методологию, логику и технологию проведения научно-исследовательской работы и оформлять результаты исследований (Р3);
- составлять план решения конкретной научно-исследовательской или прикладной задачи (Р4);
- использовать компьютерную технику и (или) специализированное оборудование для решения поставленной задачи, обеспечивать безопасность человека в условиях конкретного производства (Р5).

владеть навыками:

- использования нормативной и (или) технической документации (Р6);
- работы в научных или производственных коллективах по профилю подготовки (Р7);
- работы с научной литературой, научно-техническими отчетами, справочниками и другими информационными источниками (Р8);
- техники экспериментальных методов исследования в области океанологии, в том числе приемах математического моделирования и обработки данных (Р9).

5. Порядок проведения практики

Производственная практика направлена на приобретение навыков научно-исследовательской работы по профилю подготовки, включая освоение методов сбора, обработки и анализа данных, работу со специализированной литературой и т.д. При этом основная нагрузка приходится на самостоятельную работу студента на базе профильных организаций или в подразделениях РГГМУ.

Практика может проходить на базе НИИ, где основное внимание уделяется:

- в Государственном научно-исследовательском навигационно-гидрографическом институте - навигационно-гидрографическому и гидрометеорологическому обеспечению

деятельности на море;

- в Арктическом и Антарктическом научно-исследовательском институте (ААНИИ) – исследованиям океанологических условий в полярных областях Мирового океана и обеспечению морской деятельности в этих широтах;

- в Государственном океанографическом институте (ГОИН) им. Н.Н. Зубова и его филиалах - прикладным и методическим вопросам обеспечения морской деятельности с учетом региональной специфики;

- в Гидрометеорологический научно-исследовательском центре Российской Федерации (НИИ ГМЦ РФ) - методическим и прогностическим задачам обеспечения морской деятельности РФ в Мировом океане.

Прохождение практики в Институте океанологии им. П.П. Ширшова и его филиалах ориентировано на фундаментальные, в том числе междисциплинарные, исследования Мирового океана.

При прохождении практики в НИИ Федерального агентства по рыболовству основное внимание уделяется решению прикладных задач освоения и рационального использования биологических ресурсов Мирового океана.

Производственная практика может быть пройдена и в других ведомственных (УНИО МО РФ, МорНИИПроект, Океангеология МПР РФ) или коммерческих организациях, специфика практики в этом случае корректируется с учетом направленности работ принимающей организации, что отражается в рабочем плане практики.

В рамках практики обучающийся может участвовать в решении научно-исследовательских и (или) прикладных задач в экспедиционных, лабораторных и теоретических исследованиях. Особенности прохождения данной практики определяются ведомственной принадлежностью и специализацией принимающей организации, отражаются в рабочем плане практики, формируемом по месту ее прохождения. При выборе места практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности может учитываться будущая направленность подготовки бакалавра или специализация кафедры, на которой будет проводиться защита ВКР.

В начале практики по месту ее прохождения составляется в произвольной форме рабочий план с учетом возможностей структурного подразделения и его научно-исследовательских и (или) прикладных задач, включаемый в дальнейшем в качестве приложения к отчету по практике.

Производственная практика считается завершенной при условии выполнения практикантом программы практики. Результаты прохождения практики оцениваются по устному докладу о результатах практики при наличии нижеуказанной документации. Обучающийся должен предоставить по итогам практики: дневник практики (Приложение 1) отчет по практике (Приложение 2), отзыв курирующего сотрудника со стороны принимающей организации.

Дневник практики должен быть заполнен, отражать характер и сроки выполнения работ. Факт выполнения работ подтверждается визой курирующего сотрудника со стороны принимающей организации.

Отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; оборудования и технологий, использованных при прохождении практики; основные результаты и выводы по выполненным научным или прикладным исследованиям.

Все отчетные документы по данной практике должны быть представлены на кафедру, курирующую данный вид практики, в сроки, установленные согласно учебному плану. Зачет по производственной практике проводится в форме доклада на заседании курирующей кафедры РГГМУ с предоставлением отчета.

Отметка о прохождении практики фиксируется в зачетной ведомости.

Руководство и контроль за прохождением производственной практики обучающимся осуществляет заведующий кафедрой, курирующей данный вид практики или преподаватель кафедры, а также сотрудник принимающей организации, непосредственно курирующий

практиканта на рабочем месте.

Руководитель практики от РГГМУ:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, соответствующие теме ВКР, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся в ходе преддипломной практики при выполнении ими индивидуальных заданий, включая сбор данных и подготовку графических, табличных и др. материалов к выпускной квалификационной работе;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает 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.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- проходят практику в установленные учебным графиком сроки;
- знакомятся с коллективом подразделения, устанавливает профессиональные связи, формирует область индивидуальных профессиональных интересов;
- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают 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. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 36 зачетных единиц, 24 недели.

6.1. Структура производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Контактная работа, в часах	Самостоятельная работа, в часах	
1	Подготовительный − выбор места прохождения практики; − получение направления на практику, − получение материалов для прохождения практики (программа, образец дневника отчета);	6	6	Записи в Дневнике практики с визой руководителя от профильной организации. Рабочий план.

	− подготовка плана практики; − инструктаж по технике безопасности			
2	Основной − ознакомление со структурой и работой организации, − изучение материалов дел и документов по месту прохождения практики, − ведение дневника практики, − выполнение иных заданий по программе практики	6	18	Записи в Дневнике практики с визой руководителя от профильной организации. Собеседование с руководителем от профильной организации. Подготовленные материалы к отчету и ВКР
2.1	Современные методы эксплуатации и технические средства гидрометеорологических и гидрографических наблюдений (модуль 1).	12	302	Записи в Дневнике практики с визой руководителя от профильной организации. Собеседование с руководителем от профильной организации. Подготовленные материалы к отчету и ВКР.
2.2	Современные технологии управления океанографическими данными в Арктической зоне (модуль 2).	12	302	Записи в Дневнике практики с визой руководителя от профильной организации. Собеседование с руководителем от профильной организации. Подготовленные материалы к отчету и ВКР.
2.3	Компьютерные и геоинформационные технологии мониторинга гидрометеорологической обстановки при обеспечении морской деятельности на шельфе в Арктике (модуль 3).	12	290	Записи в Дневнике практики с визой руководителя от профильной организации.

				Собеседование с руководителем от профильной организации. Подготовленные материалы к отчету и ВКР.
2.4	Методология исследовательской деятельности. Стандартизация написания и оформления НИР (модуль 4).	12	290	Записи в Дневнике практики с визой руководителя от профильной организации. Собеседование с руководителем от профильной организации. Подготовленные материалы к отчету и ВКР.
3	Аттестация по итогам практики − обработка и анализ полученного материала по результатам практики, − подготовка отчета к защите, − защита отчета в форме доклада на семинаре курирующей кафедры РГГМУ	6	22	Зачет по практике
	Итого	66	1230	

6.2. Содержание модулей производственной практики

6.2.1. Современные методы эксплуатации и технические средства гидрометеорологических и гидрографических наблюдений.

Тема 1. Характеристика Северного Ледовитого океана как объекта гидрографических исследований.

Классификация и характеристика форм рельефа дна СЛО. Классификация и характеристика грунта дна СЛО. Требования обеспечения морской деятельности к содержанию, качеству информации о рельефе дна. Требования обеспечения морской деятельности к содержанию, качеству информации о грунте дна. Рельеф дна – основной объект гидрографических исследований.

Тема 2. Содержание и средства гидрографических исследований.

Цели и содержание гидрографических исследований. Методы гидрографических исследований. Средства гидрографических исследований. Методы и средства гидрографических исследований.

Тема 3. Плановое обоснование гидрографических исследований.

Геодезические координатные системы, используемые для геопривязки измерений глубин. Требования к съемочной сети геодезических пунктов. Методы создания съемочной сети геодезических пунктов. Современные геодезические средства для создания геодезических сетей. Плановое обоснование гидрографических исследований, требования, методы и средства.

Тема 4. Высотное обоснование гидрографических исследований.

Задачи и требования к высотному обоснованию. Геодезические системы высот. Методы определения нуля глубин. Пределы действия уровенных постов. Методы высотного обоснования гидрографических исследований.

Тема 5. Современные методы геопривязки данных съемки.

Современные глобальные навигационные спутниковые системы. Аппаратура пользователей ГНСС для абсолютных измерений. Аппаратура пользователей ГНСС для относительных измерений. Современные методы и средства спутниковой навигации геопривязки в море.

Тема 6. Производство гидрографических исследований.

Способы съемки. Планирование съемки. Измерение глубин. Обработка материалов съемки. Морские геоинформационные системы для автоматизированного выполнения съемки. Основные элементы программного обеспечения автоматизированного выполнения съемки. Представление данных гидрографических исследований.

Тема 7. Понятие о картографических проекциях для представления данных съемки рельефа дна.

Навигационная поверхность – цифровая модель рельефа дна.

Тема 8. Навигационная морская карта.

Электронные навигационные карты. Представление данных гидрографических исследований.

6.2.2. Современные технологии управления океанографическими данными в Арктической зоне.

Тема 1. Базы данных и управление океанографическими и гидрографическими данными данными

Основные понятия предмета базы данных. Принципы организации систем обработки данных. Информационная система. Виды информационных систем. Основные понятия. Системы оперативной обработки. Системы общего назначения. Интегрированные системы обработки данных. Состав вычислительной системы. Основные компоненты сервера данных.

Тема.2. Жизненный цикл информационных систем управления данными

Процесс жизненного цикла информационной системы. Основные процессы жизненного цикла. Вспомогательные процессы жизненного цикла. Организационные процессы жизненного цикла. Структура жизненного цикла информационной системы. Вопросы моделирования жизненного цикла информационных систем.

Тема 3. Методы организации данных в вычислительных системах

Уровни памяти вычислительной системы. Основные понятия об организации файлов. Представление структур моделей данных в памяти вычислительных систем. Поиск при физически последовательной организации данных и поиск при связной организации данных. Разделение данных и связей. Кортежная и доменная организация данных. Анализ кортежной и доменной организации данных.

Тема 4. Современные технологии создания информационных систем управления океанографическими и гидрографическим данными арктической зоны

Общие сведения о современных CASE- системах, их возможности. Особенности применения CASE-технологий про проектировании баз данных.

Тема 5. Базы данных как информационные системы. Современные клиент – серверные решения.

Применение языка SQL. Создание файла данных и управление им при помощи команд языка SQL. Типы данных и свойства полей, а также создание и заполнение таблиц. Созданию запросов и фильтров. Вычисление при помощи оператора SELECT и встроенных функций. Создание динамических запросов при помощи хранимых процедур. Созданию пользовательских функций.

Тема 6. Организация защиты данных при работе с базами данных

Специфика защиты данных в базах данных. Возможные проблемы. Целостность и непротиворечивость данных. Обеспечение целостности данных при помощи диаграмм и

триггеров.

Тема 7. Проектирование баз данных

Общая характеристика ЯВУ и системные требования. Объекты связи и мастер подключений. Интерфейс информационных систем и процесс создание интерфейса пользователя.

Тема 8. Проектирование реляционных баз данных на основе принципов нормализации

Стандартные объекты для отображения данных и программное управление информационной системой. Объект для отображения табличной информации DataGridView и настройка его свойств и столбцов. Описание отчётов и объектов для работы с ними.

6.2.3. Компьютерные и геоинформационные технологии мониторинга гидрометеорологической обстановки при обеспечении морской деятельности на шельфе в Арктике.

Тема 1. Ведение в анализ больших данных.

Обзор источников информации. Обзор современных систем сбора и обработки информации. Основные определения, термины, задачи анализа данных. Понятие Data Mining. Обзор источников информации для Big Data (открытые источники информации: статистические сборники, опубликованные отчеты и результаты исследований).

Тема 2.Технологии хранения и обработки больших данных.

Базы данных. Хранилища данных. Системы управления базами данных. Модели данных. Подготовка исходных данных для анализа: первичная обработка и визуализация имеющихся данных.

Тема 3.Современные программные средства анализа больших данных.

Обзор современных популярных программных средства анализа данных: Statistica, SPSS, Excel, R-Studio и другие; их преимущества и недостатки.

Тема 4.Статистические методы анализа данных.

Основные понятия математической статистики. Методы анализа данных: дескриптивная статистика, параметрические, непараметрические, номинальные методы (корреляционный, регрессионный, дисперсионный анализы, кластерный, дискриминантный, факторный анализы).

Тема 5. Сбор и хранение больших данных.

Поиск источников информации в сети Интернет: открытые и закрытые источники данных. Портал открытых данных РФ. Сохранение данных. Преобразование и первичная обработка данных.

Тема 6. Методы обработки и анализа данных.

Представление исходных данных в программе R-Studio (векторы, массивы, матрицы, списки, таблицы). Статистическая обработка данных в программае R-Studio: подсчет описательных статистик, графическое представление данных. Группировка данных, обнаружение значимых корреляций, зависимостей и тенденций в результате анализа имеющейся информации, выявления отношений между данными различного типа. Применение различных методов выделения, извлечения и группировки данных.

Тема 7. Визуализация исходной информации и аналитических данных.

Возможности графического представления информации в программе R-Studio: графические функции отображения одномерных и многомерных данных, графический вывод с использованием графических параметров.

Тема 8. Визуализация исходной информации и аналитических данных.

Создание интерактивных приложений. Геосервисы

6.2.4. Методология исследовательской деятельности. Стандартизация написания и оформления НИР.

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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по

практике представлен отдельным документом.

8. Формы промежуточной аттестации

Зачет с оценкой относится к 3 семестру. Доклад о результатах производственной практики заслушивается на кафедральном семинаре или межкафедральном семинаре в РГГМУ в начале следующего семестра.

Предоставляемые отчетные материалы: отчет о практике, дневник практики, отзыв курирующего сотрудника со стороны принимающей организации.

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

При самостоятельной работе над поставленными задачами практикантом могут быть использованы информационные ресурсы свободного доступа по направленности подготовки:

- официальный сайт ЕСИМО – межведомственная информационная система для доступа к ресурсам морских информационных систем и комплексного информационного обеспечения морской деятельности (режим доступа - www.esimo.ru/);

- информационные ресурсы принимающих организаций:

1) сайт ГНИНГИ МО (режим доступа - http://www.gningi.ru/);

2) сайты НИИ Росгидромета (режим доступа - www.aari.ru/, www.oceanography.ru/ и др.);

3) сайты Института океанологии им. П.П. Ширшова и его филиалов (режим доступа - www. www.ocean.ru/,.

4) сайты НИИ Федерального агентства по рыболовству (режим доступа -www.vniro.ru/, www.pinro.ru/ и т.д.).

- специализированная литература в электронной библиотеке РГГМУ (режим доступа - www.elib.rshu.ru/ и научной электронной библиотеке (режим доступа - www.elibrary.ru/).

При прохождении практики в подразделениях РГГМУ обучающиеся имеют возможность доступа к электронно-библиотечным системам: ЭБС ГидроМетеоОнлайн; ЭБС Znanium.com; ЭБС «Лань»; eLIBRARY.RU; Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ).

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе решения поставленных задач практикантом могут быть использованы:

- специализированные программно-информационные ресурсы и научно-исследовательские технологии принимающей организации;

- специализированные программно-информационные ресурсы и научно-исследовательские технологий, внедренные и (или) разработанные на курирующей кафедре.

Во время прохождения практики обучающийся имеет право пользоваться:

1) информационными ресурсами свободного доступа по направленности подготовки, указанные в п.9 данной программы;

2) всем объемом литературы, находящейся в научно-технической библиотеке РГГМУ, архивами океанографических данных РГГМУ и базами данных открытого доступа (например, данные архивов Национального управления океанических и атмосферных исследований (режим доступа – iridl.ldeo.columbia.edu/SOURCES/.NOAA/)) или аналогичными ресурсами принимающей организации в соответствие с правилами ее внутреннего распорядка;

3) дистанционными консультациями с руководителем практики и преподавателями РГГМУ при применении в процессе практики технологий, внедренных и (или) разработанных на курирующей кафедре.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.

При прохождении практики на кафедрах и в подразделениях РГГМУ, а также в сторонних НИИ, практикант может использовать имеющиеся специализированные программно-информационные ресурсы и оборудование, необходимые для выполнения программы практики (например, океанографическое оборудование).

Во время практики на кафедрах и в подразделениях РГГМУ все обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет, в сторонних НИИ и коммерческих организациях – в соответствии с правилами внутреннего распорядка организаций.

12. Отчетные документы по практике

1. Индивидуальное задание студента (Приложение 1, 2).
2. Совместный рабочий график (план) проведения практики (Приложение 3).
3. Отчет по практике. В отчете обучающийся систематизирует и обобщает выполненную работу (составляется в свободной форме) (Примерная форма титульного листа Приложение 4).
4. Дневник практики (Приложение 5).
5. Отзыв руководителя практики с оценкой о выполнении задач практики (Форма отзыва является примерной Приложение 6).

Приложение 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.

ЗАДАНИЕ
НА _____ ПРАКТИКУ

Студенту _____ группы _____
Факультет _____
Направление _____
Профиль _____
Уровень _____
Место прохождения практики _____
Сроки прохождения практики _____
Перечень заданий, подлежащих разработке на практике, содержание и планируемые результаты

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

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

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

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

Дата ____ _____ 20 г.

Приложение 2

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 ПРАКТИКУ

Студенту _____ группы _____
Факультет _____
Направление _____
Профиль _____
Уровень _____
Место прохождения практики _____
Сроки прохождения практики _____
Перечень заданий, подлежащих разработке на практике, содержание и планируемые результаты _____

Задание составлено _____ / _____ /
(*подпись руководителя практики от кафедры)* *(ФИО руководителя*)

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

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

Дата ____ _____ 20 г.

Приложение 3

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Срок практики с_____ по _____

№ п/п	Этапы практики *(указываются те этапы, которые перечисляются в программе практики)*	Примечание

Составлен _____ /_____/

(*подпись руководителя практики от кафедры)* *(ФИО руководителя*)

Согласован _____ /_____/

(*подпись руководителя практики от профильной организации)* *(ФИО руководителя*)

М.П. профильной организации

Дата _____ 20 г.

Приложение 4

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра _____

Направление подготовки 05.04.05 – Прикладная гидрометеорология
(_____ профиль) (указывается для производственной практики)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики

в_____

(указывается наименование организации)[1]

Студента_____(формы обучения)

_____

(курс, группа)

_____

(ФИО)

Руководитель практики от кафедры

_____

(ФИО, должность, подпись)

_____

Руководитель практики от организации

_____

(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___

[1] Или структурного подразделения Университета

Приложение 5

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

ДНЕВНИК _____ ПРАКТИКИ

Студента _____

Факультет _____

Группа _____

Направление _____

Профиль _____

Уровень _____

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики _____

СОДЕРЖАНИЕ
выполненных работ в течение практики

Даты	Содержание работ (краткое описание работ)	Оценка и подпись руководителя

Дневник составил _____

(подпись студента)

Руководитель практики _____

(подпись руководителя)

_____ _____ 20 г.

Приложение 6

ОТЗЫВ[2]
О ПРОХОЖДЕНИИ _____ ПРАКТИКИ

Студент ___курса, _____факультета ФГБОУ ВО «Российского государственного 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

_____

_____

Уровень сформированности компетенций _____

(минимальный, базовый, продвинутый)

Задание на _____ практику выполнил _____

(в полном объеме, частично, не выполнил)

Выводы, рекомендации _____

Практику прошел с оценкой _____

Подпись руководителя _____ /_____/

(ФИО) (подпись)

_____ 20 г.

[2] Форма отзыва является примерной, так же может использоваться форма в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».