

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
Гидрологический факультет

Программа практики

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**
(Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя))

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.05 «Прикладная гидрометеорология»

Направленность (профиль):
«Прикладная гидрология»

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
Очная/заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Прикладная гидрология»





Сакович В.М.

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
«28» 02 2018 г., протокол № 6

Рекомендована решением
Учебно-методической комиссии факультета
«15» марта 2018 г., протокол №
Председатель УМКФ  Викторова Н.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«28» 02 2018 г., протокол № 6
Зав. кафедрой  Исаев Д.И.

Авторы-разработчики:
 Гаврилов И.С.
 Исаев Д.И.
 Давыденко Е.В.

Санкт-Петербург 2018

1. Цель и задачи практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя))

Целями практики по получению профессиональных умений и навыков (Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя)) являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины;
- освоение приемов, методов и способов гидрометеорологических наблюдений и измерений в зимний период;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований в зимний период;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.
- составление и защита бригадного отчета;
- отработка способов обеспечения требований техники безопасности при работе на реках в зимний период.

Задачами практики являются:

- закрепление и расширение практических и теоретических знаний, полученных в процессе академических занятий;
- приобретение студентами практического опыта производства гидрометрических работ на водохранилищах, малых реках и ручьях в зимний период;
- освоение методики выполнения гидрометрических работ на участках рек при наличии ледовых явлений;
- самостоятельное выполнение небольших исследовательских гидрометрических работ с оценкой точности полученных результатов. Получение навыков работ при водно-технических изысканиях;

2. Вид, способы и формы проведения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя))

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Способ проведения – стационарная, выездная.

Форма практики – дискретная.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика по получению профессиональных умений и навыков (Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя)) для направления 05.03.05 – «Прикладная гидрометеорология», профиль – Прикладная гидрология, относится к разделу «Учебные практики» блока «Практики».

Для прохождения практики, обучающиеся должны освоить разделы дисциплины: «Геодезия», «Методы и средства гидрометеорологических измерений».

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

В результате прохождения данной практики обучающийся должен освоить следующие компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-4	Готовность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональный и культурные различия
ОПК-2	Способность к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по выполненному заданию, участию во внедрении результатов исследований и разработок
ОПК-5	Готовность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий
ПК-4	Способность к решению гидрометеорологических задач, достижению поставленных критериев и показателей
ППК-1	Способность подбирать приборы и методы наблюдений для решения гидрометеорологических задач, производить наблюдений, проводить обработку и представлять результаты наблюдений по установленным формам

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя)) должен

Знать:

- принципы устройства гидрологических постов, их основные типы и разряды;
- системы отметок и отчетов на гидрологических постах;
- уровнемерные устройства;
- выбор участка гидрологического поста;
- рекогносцировочное обследование и съемка участка гидрологического поста при наличии ледовых явлений;
- измерение продольного уклона водной поверхности при наличии ледовых явлений;
- сущность, задачи и состав промерных работ, а также применяемое при этом оборудование при наличии ледовых явлений;
- способы измерения скоростей течения и применяемые при этом приборы при наличии ледовых явлений;
- измерение расходов воды, методы их вычисления и оценка точности полученных результатов при наличии ледовых явлений;
- методы наблюдения за гидрологическим режимом озер и водохранилищ, их состав и специфика при наличии ледовых явлений;
- методы наблюдения за переносом льда и тепла;
- Снегомерная съемка;
- технику безопасности, при производстве гидрометрических работ и водно-технических изысканий в зимний период.

Уметь:

- использовать контактные и дистанционные методы измерений;
- использовать полученные знания для решения практических гидрологических задач;
- выполнять инженерные расчеты с привлечением современных вычислительных средств.

- анализировать результаты наблюдений;

Владеть:

- терминологией;
- навыками применения измерительной техники;
- современными аналитическими, численными и графическими методами обработки результатов наблюдений и измерений.

5. Порядок проведения практики

Место и время проведения учебной практики.

Продолжительность и время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

Практика проводится:

- при очной форме обучения – на третьем курсе в 6-ом семестре;
- при заочной форме обучения – на четвертом году обучения.

На проведение учебной практики учебным планом отводится 2 з.е. – 72 часа.

Предусмотрено два способа проведения практики: стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях (кафедрах, лабораториях, бюро и др.) РГГМУ или иных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга.

Выездной является практика, которая проводится вне Санкт-Петербурга. Выездная практика может проводиться в полевой форме.

Как правило, выездная практика проводится на учебной базе практик РГГМУ, в д. Даймище Гатчинского района Ленинградской область.

Студенты заочной формы обучения могут проходить практику по месту жительства и (или) работы в организациях, осуществляющих деятельность, соответствующую области и (или) объектам, и (или) видам профессиональной деятельности. Для студентов заочной формы обучения, не имеющих возможности пройти практику по месту работы, практика организуется в структурных подразделениях РГГМУ.

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

Студенты, не прошедшие практику в запланированное время (по уважительной причине, например, болезни), могут пройти ее в сроки, установленные заведующим кафедрой и согласованные с деканатом и учебной частью РГГМУ только в том случае, если имеется возможность прохождения данной практики в дополнительно установленные сроки.

Общее руководство по организации практики и контроль за ее прохождением осуществляет директор института.

Директор института:

- координирует деятельность структурных подразделений института по вопросам проведения практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики, её проведением и содержанием;
- организует работу по заключению договоров об организации практик с профильными организациями, их учет и регистрацию, осуществляет пролонгацию договоров, срок действия которых истекает;
- контролирует составление, утверждение и переработку программ практики в соответствии с утвержденными учебными планами по направлению подготовки;

- анализирует результаты и отчеты кафедр по итогам прохождения практики обучающимися;
- готовит итоговый отчет по всем видам практики и представляет его на Ученом совете института.

Для руководства практикой назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, заведующие кафедрами и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Руководитель практики от Университета обязан:

а) заведующий кафедрой, ответственный за проведение практики:

- выявляет внутренние структурные подразделения и внешние организации, в которых возможно проведение практики;
- предоставляет в учебно-методическое управление плановые сметы расходов для включения в общую смету затрат по практикам на текущий учебный год, согласованную с директором института;
- назначает руководителей от кафедры, ответственных за проведение практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры и предоставляет данную информацию директору института;
- обеспечивает своевременную подготовку проекта приказа о направлении на практику;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- проводит организационное собрание по разъяснению порядка и сроков прохождения практики;
- отвечает за правильность и своевременность оформления финансовых документов, касающихся проведения практики;
- анализирует и обобщает отчетность по практике;

б) руководитель от кафедры:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- готовит, согласовывает приказы о направлении студентов на практику;
- оценивает результаты прохождения практики;
- готовит отчет о прохождении практики и предложения по совершенствованию организации практической подготовки обучающихся и предоставляет заведующему кафедрой в течении одного месяца после окончания практики.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места;
- 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;
- составляет подробный отзыв на практиканта по окончании практики.

В период прохождения практики обучающиеся обязаны:

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

В период прохождения практики обучающиеся имеют право:

- получать знания и навыки, соответствующие современному уровню развития науки и техники;
- самостоятельно определять место прохождения практики в соответствии с направлением подготовки;
- обращаться за содействием в обеспечении места прохождения практики к руководителю практики, заведующему выпускающей кафедры Университета;
- получать консультации по вопросам прохождения практики у руководителей практики от Университета.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 зачетных единиц, 1 и 1/3 недель, 72 часа.

6.1. Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Полевые работы	Семинары	Самостоятельная работа студентов	
1	Подготовительный этап.	–	10	0	Коллоквиум
2	Производство глазомерной съемки участка реки.	4	0	2	Написание главы в отчет
3	Оборудование гидрологического поста.	2	2	2	Написание главы в отчет
4	Съемка участка поста.	4	2	2	Написание главы в отчет
5	Измерение расходов воды	4	2	2	Написание главы в отчет

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Полевые работы	Семинары	Самостоятельная работа студентов	
6	Ознакомление с новыми приборами и оборудованием в практической работе	2	2	2	Написание главы в отчет
7	Наблюдения за шугой	2	1	2	Написание главы в отчет
8	Гидрографическая ледомерная съемка части озера (или водохранилища).	6	2	2	Написание главы в отчет
9	Снегомерные съемки в лесу и в поле.	2	1	2	Написание главы в отчет
10	Подготовка отчета	0	0	8	Защита отчета, зачет по практике
	Итого	26	22	24	72

6.2. Содержание разделов учебной практики

6.2.1. Подготовительный этап

Ознакомление с программой, содержанием и формой проведения практики, видами отчетности, порядком защиты отчета и требованиями к оформлению отчета по практике. Проведение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка. Составление индивидуальных заданий.

Организация работы по технике безопасности. Виды инструктажа по технике безопасности. Регистрация и учет несчастных случаев, связанных с производством.

Особенности техники безопасности при инженерно-гидрологических работах.

Судоходная обстановка на реках, озерах и водохранилищах. Подбор рабочего оборудования. Снаряжение и устройство судов. Пользование плавсредствами.

Обеспечение безопасности при производстве инженерно-гидрологических работ в открытом русле реки, на акваториях озер и водохранилищ.

Требования к снаряжению и устройству полевой базы. Безопасность экспедиционных переходов и маршрутов. Спасение утопающих.

6.2.2. Производство глазомерной съемки участка реки

Глазомерная съемка участка реки производится с целью выявления и картирования ледовых явлений, а также для выявления изменений в ледовых явлениях за период прохождения практики

6.2.3. Оборудование гидрологического поста.

Понятие о водном и ледотермическом режиме рек и водохранилищ. Цель наблюдений.

Принципы устройства гидрологических постов. Системы отметок и отсчетов. Реперы и уровнемерные устройства. Классификация гидрологических постов по назначению и устройству; основные их типы и разряды.

Выбор участка гидрологического поста при наличии ледовых явлений. Рекогносцировочное обследование и съемка участка гидрологического поста. Уклонные посты.

Измерение уровней воды и наблюдения за продольными уклонами водной поверхности. Самописцы уровня воды, типы самопишущих установок. Автоматические гидрологические комплексы (АГК). Точность наблюдений за уровнями воды.

Обработка и кодирование результатов наблюдений за уровнями и продольными уклонами водной поверхности и занесение гидрологической информации на технический носитель.

6.2.4. Съемка участка поста

Сущность, задачи и состав промерных работ. Приборы и оборудование для производства промеров, пределы их применения и точность измерений. Способы определения плановых координат промерных вертикалей. Гидроакустические, радиометрические и аэрокосмические методы производства промеров. Эхолоты, профилографы, сонары.

Русловые съемки, в том числе по меткам высоких вод. Обработка материалов промерных работ и русловых съемок. Приведение промеров к расчетному уровню. Составление поперечных и продольных профилей и планов русла в изобатах и горизонталях. Определение морфометрических характеристик русла в створе. Цифровые модели рельефа дна.

Оценка точности определения площади водного сечения и оптимизация числа промерных вертикалей в створе.

6.2.5. Измерение расходов воды

Понятие о расходе воды. Классификация методов измерения расходов воды.

Метод скорость-площадь, его модели и разновидности. Состав и организация работ по определению расходов воды методом скорость-площадь. Определение плановых координат скоростных вертикалей. Многоточечный, основной, ускоренный, сокращенный и интеграционный способы измерения расхода воды.

Измерение расходов воды путем применения поверхностных и глубинных поплавков. Применение акустических приборов. Измерение расходов воды объемным способом.

Вычисление аналитическим и графическим способами расходов воды по данным о промерах и скоростях, измеренных различными способами.

Оценка точности измерения и вычисления расходов воды. Оптимизация измерений в различных условиях. Кодирование сведений о расходах воды и занесение гидрологической информации на технический носитель.

6.2.6. Ознакомление с новыми приборами и оборудованием в практической работе

Новые приборы, имеющиеся в распоряжении кафедры, и их применение во время прохождения практики, а также новейшие приборы и оборудование. Которые привозят

для проведения опытов и исследований сотрудники ФГБУ «ГТИ».

6.2.7. Наблюдения за шугой

Отдельный вид ледовых явлений, нуждающийся в детальном рассмотрении. Шугомеры и шугомерные рейки, для определения шуги. Расход шуги.

6.2.8. Гидрографическая ледемерная съемка части озера (или водохранилища).

Особенности стандартных наблюдений за уровнями, прозрачностью и цветом воды, направлением и скоростью течений, волнением, термическим и ледотермическим режимом и составом растворенных веществ в воде озер и водохранилищ.

Состав стандартных наблюдений за ледовыми явлениями открытых акваториях.

Промеры глубин со льда, разбивка поперечных и продольных профилей для производства промеров. Определение высоты снежного покрова на льду, воды на льду. Толщины льда и толщины погруженного льда.

Наблюдения за течениями. Наблюдения за донными отложениями озер и водохранилищ.

6.2.9. Снегомерные съемки в лесу и в поле.

Цель и задачи снегомерных съемок – определение средней высоты снежного покрова, плотности снега, а также запаса воды в снеге для определения возможного половодья на реках, ручьях.

6.2.10. Подготовка главы в отчет

Бригада подготавливает отчет и презентацию о прохождении практики.

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 (по итогам учебной практики)

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики по получению профессиональных умений и навыков (Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя)) является дифференцированный зачет с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По итогам практики студенты составляет бригадный отчет по практике. Вместе с отчетом студенты предоставляет на защиту индивидуальные задания на практику, бригадный дневник практики, отзыв руководителя практики.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки руководителя практики от университета и, при наличии, отзыва руководителя от профильной организации.

На защите практики обучающийся кратко докладывает о содержании своей работы во время практики.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной и неуважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Обучающиеся повторно не выполнившие программу практики без уважительной

причины и получившие по итогам прохождения практики неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из Университета как не выполнившие обязательства по добросовестному освоению образовательной программы в порядке, предусмотренном соответствующим локальным актом Университета.

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

а) основная литература:

1. Карасев И.Ф., Быков А.В., Субботина Е.С., Гидрометрия. Л.: Гидрометеиздат, 1991
2. Карасев И.Ф., Шумков И. Г., Гидрометрия. Л.: Гидрометеиздат, 1985
3. Лучшева А.А. Практическая гидрометрия. Л.: Гидрометеиздат, 1983
4. Наставления по гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 2, ч. 2., 1975
5. Наставления по гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 6, ч. 1., 1978
6. Наставления по гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 7, ч. 1., 1973
7. Наставления по гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 6, ч. 2., 1972

б) дополнительная литература:

1. Методические указания по подготовке и занесению гидрометеорологической информации на технический носитель. Раздел 1, вып. 6, часть 1. Обнинск, 2000.
2. Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. Расход воды на реках и каналах. Методика выполнения измерений методом «скорость-площадь» МИ 1759-87. - М.: Из-во стандартов, 1987.

в) Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows (48130165 21.02.2011)
2. Microsoft Office (49671955 01.02.2012)

г) Интернет-ресурсы:

1. Методы полевых (натурных) гидрологических наблюдений и измерений.
http://www.o8ode.ru/article/water/molekularnaa_fizika_vody.htm
2. Методы учета жидкого, твердого и теплого стока рек. Озерные и специальные наблюдения. <http://www.o8ode.ru/article/oleg/>
3. Водно-технические изыскания для обоснования проектов г/т сооружений.
<http://www.snip-info.ru>
<http://docs.cntd.ru/document/901982862>

д) Информационные справочные системы

- ЭБС «ГидроМетеоОнлайн». Режим доступа: <http://elib.rshu.ru/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ). Режим доступа: <https://нэб.рф>
- ЭБС «Znanium». Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Электронно-библиотечная система elibrary. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

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

Разделы (этапы) практики	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Подготовительный этап.	Образовательные технологии: <ul style="list-style-type: none"> • интерактивное взаимодействие педагога и студента; • сочетание индивидуального и коллективного обучения; • занятия, проводимые в форме диалога, дискуссии; • технология развития критического мышления Информационные технологии: <ul style="list-style-type: none"> • организация взаимодействия педагога со студентом посредством электронной информационно-образовательной среды • использование профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 	Программное обеспечение:
Производство глазомерной съемки участка реки.		<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows • Microsoft Office
Оборудование гидрологического поста.		Информационно-справочные системы:
Съемка участка поста.		<ul style="list-style-type: none"> • ЭБС «ГидроМетеоОнлайн»
Измерение расходов воды		<ul style="list-style-type: none"> • ЭБС «Znanium»
Ознакомление с новыми приборами и оборудованием в практической работе		<ul style="list-style-type: none"> • Национальная электронная библиотека (НЭБ)
Наблюдения за шугой		<ul style="list-style-type: none"> • Электронно-библиотечная система elibrary
Гидрографическая ледемерная съемка части озера (или водохранилища).		
Снегомерные съемки в лесу и в поле.		
Подготовка отчета		

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

Материально-техническое и информационное обеспечение практики, определяется спецификой выполняемых задач и типом организации, которая выступает в качестве базы прохождения практики.

При проведении практики на базе РГГМУ используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение практики и защиту отчета, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При прохождении практики в структурных подразделениях РГГМУ используется комплекс приборов, оборудования, которыми оснащены соответствующие подразделения, в том числе:

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

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью.

Необходимое оборудование, измерительные и вычислительные комплексы для полноценного прохождения практики:

Ледовый бур, пешня, топор, лесные лыжи, снегоступы, рулетка, нивелирный комплект, теодолит, тахеометр (в комплекте), GNSS оборудование, GPS-навигатор, водомерная рейка, ледемерная рейка, автоматический гидрологический комплекс (АГК), радиометр, шугобатометр, плотномер, гидрометрическая вертушка, гидрометрическая

штанга, ноутбук со специальным программным обеспечением, БПЛА (квадрокоптер), бензобур, бензопила, эхолот, ГРС-3, ADSРприборы, мультимедиа проектор с экраном и другое гидрометрическое оборудование.

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.

13. Отчётные документы по практике

К моменту проведения промежуточной аттестации (согласно учебному плану) студент сдает следующие отчетные документы:

1. Задание на практику (Приложение 1).
2. Рабочий график проведения практики (Приложение 2)
3. Совместный график (при прохождении практики в сторонней организации) (Приложение 3)
4. Отчет по практике (Приложение 4).
5. Дневник практики (Приложение 5).
6. Отзыв руководителя практики от университета с оценкой о выполнении задач практики (Приложение 6).
7. Отзыв руководителя практики от профильной организации (при наличии) готовится в произвольной форме на бланке предприятия (Приложение 7)

1. Титульная страница
2. Введение – цели и задачи зимней практики.
3. Глава I. Физико-географическое описание.
 1. Краткая физико-географическая характеристика района, где проводится практика.
 2. Краткая гидрографическая характеристика участка проведения практики.
4. Глава II. Ледовые явления.
 1. Глазомерная съемка ледовой обстановки участка реки с ее картированием.
 2. Описание проб льда, отобранных на реке и озере с фотофиксацией.
 3. Наблюдения за шугой(при ее наличии).
5. Глава II. Гидрологический пост.
 1. Рекогносцировочное обследование участка реки для выбора гидроствора.
 - 2.Открытие водомерного поста.
 - 3.Нивелировка водомерных устройств и построение профиля поста.
 4. наблюдения за уровнями и температурой воды и построение комплексного графика гидрометеорологических характеристик.
 5. Термический режим реки и озера и построение термических разрезов.
 6. Съёмка участка поста и построение плана в горизонталях.
6. Глава III. Промеры глубин.
 1. Промеры глубин участка реки по поперечным профилям и построение поперечных профилей.

2. Гидрографическая ледемерная съемка части озера или водохранилища
7. Глава IV. Расходы воды
 1. Измерение скоростей течения подо льдом.
 2. Измерение расходов воды. Особенности измерения и вычисления в зимних условиях. Вычисление расхода воды аналитическим и графическим способом.
8. Глава V. Снегомерная съемка
 1. Наблюдения за снежным покровом.
 2. Снегомерная съемка в лесу и поле с построением плана изохион.
9. Глава VI. Новые приборы и оборудование
 1. Приборы и оборудование, применяемые в работе. Их назначение и описание.
10. Заключение.
11. Список использованных источников.
12. Графические приложения.

В зависимости от погодных условий, а также от специфики работы бригады некоторые главы отчета могут отсутствовать или быть заменены на другие.

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

Кафедра _____ УТВЕРЖДАЮ
_____ Зав.кафедрой _____
_____ 20 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРАКТИКУ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
(Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя))

Студенту _____ группы _____
Институт _____
Направление _____
Профиль _____
Уровень _____
Место прохождения практики _____
Сроки прохождения практики _____
Перечень заданий, подлежащих разработке на практике

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.

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

**РАБОЧИЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
 ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
 (Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя))**

Срок практики с _____ по _____

№ п/п	Этапы практики <i>(указываются те этапы, которые перечисляются в программе практики)</i>	Календарные сроки проведения планируемой работы
1		
2		
3		

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

Дата _____ 20 ____ г.

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

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ
 ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
 УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**
 (Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя))

Срок практики с _____ по _____

№ п/п	Этапы практики <i>(указываются те этапы, которые перечисляются в программе практики)</i>	Примечание
1		
2		
3		

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

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

М.П. профильной
организации

Дата _____ 20 ____ г.

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

Кафедра _____

ОТЧЕТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
НАВЫКОВ
(Методы и средства гидрометеорологических измерений
(зимняя))

Студента _____ *ФИО*

Институт _____ *Институт гидрологии и океанологии*

Направление _____ *05.03.05 Прикладная гидрометеорология*

Профиль _____ *Прикладная гидрология*

Уровень _____ *Бакалавриат*

Руководитель практики от кафедры
_____ */ФИО/*
(подпись, ФИО)

Оценка по практике _____

Санкт–Петербург, 20__

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

ДНЕВНИК
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
(Методы и средства гидрометеорологических измерений
(зимняя))

Студента	_____
Институт	<i>Институт гидрологии и океанологии</i>
Направление	<i>05.03.05 Прикладная гидрометеорология</i>
Профиль	<i>Прикладная гидрология</i>
Уровень	<i>Бакалавриат</i>
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)

Руководитель практики
от профильной организации _____
(подпись руководителя)

_____ 20 г.

ОТЗЫВ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
(Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя))

Студент гидрологического отделения института гидрологии и океанологии
ФГБОУ ВО «Российский государственный гидрометеорологический университет»
_____ проходил практику по получению первичных
профессиональных умений и навыков (методы и средства гидрометеорологических
измерений _____ (зимняя))

в _____
в период с _____ 20 г. по _____ 20 г.

**За время прохождения практики
изучил:**

выполнил:

подготовил:

За время прохождения практики проявил себя как

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.

**ОБРАЗЕЦ ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
(Методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя))**

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ
(оформляется на бланке организации)

Обучающийся гидрологического отделения института гидрологии и океанологии _____
курса _____ формы обучения _____
проходил практику по получению первичных профессиональных умений и навыков
(методы и средства гидрометеорологических измерений (зимняя)) в _____

В отзыве отражается:

- *степень ответственности отношения обучающегося к выполнению трудовых функций;*
- *оценка умения обучающегося применять теоретические знания на практике;*
- *культура поведения обучающегося;*
- *отношения обучающегося с работниками организации;*
- *замечания и пожелания обучающемуся;*
- *общий вывод руководителя организации о выполнении обучающимся своих трудовых функций и какой он заслуживает оценки.*

Рекомендуемая оценка _____

Руководитель _____
Подпись _____ ФИО _____

М.П.

Дата