

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии

Программа практики
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ГИДРОХИМИЯ)

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль):

**Экологические проблемы больших городов, промышленных зон
и полярных областей**

Квалификация:

Бакалавр

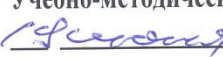
Форма обучения

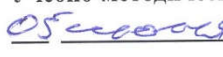
Очная/заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Экологические проблемы больших
городов, промышленных зон
и полярных областей»

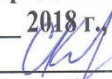
 Алексеев Д.К.

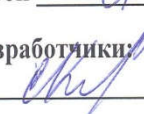
Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
 2018 г., протокол № 4

Рекомендована решением
Учебно-методической комиссии факультета
 2018 г., протокол № 2

Председатель УМКФ  Алексеев Д.К.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
01.06. 2018 г., протокол № 6
Зав. кафедрой  Королькова С.В.

Авторы-разработчики:
 Королькова С.В.

Санкт-Петербург 2018

1. Цели Учебной практики – практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидрохимия)

В соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом, учебная практика предназначена для закрепления теоретических знаний и овладения практическими, инструментальными и экспериментальными методами изучения гидрохимической составляющей экологического состояния водного объекта.

Задачами практики являются:

- закрепление на практике знаний, полученных при теоретическом изучении учебных дисциплин «Гидрохимия», «Аналитическая химия» и в лабораторных занятиях по этим дисциплинам в течение учебного года;
- овладение методами и отработка методик самостоятельной индивидуальной и групповой работы в решении практических задач, приближенных к реальной профессиональной деятельности;
- овладение навыками самоорганизации и самообразования для повышения качества индивидуальной работы в целях дальнейшего профессионального роста;
- проведение работ по гидрохимической составляющей экологической характеристики реального водного объекта, включающее в себя визуальную эколого-географическую оценку экологического состояния водного объекта и его водоохранной зоны; отбор и консервацию проб воды, химический анализ в стационарной лаборатории, камеральную обработку и интерпретацию полученных результатов, анализ и синтез полевой и лабораторной экологической информации;
- овладение методами и навыками преподавания учебной дисциплины гидрохимии в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- овладение методами и навыками оформления документации по результатам деятельности на практике, в т.ч. отчетов, и их защиты.

2. Вид практики, способ и формы проведения Учебной практики

- практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидрохимия)

Учебная практика - Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидрохимия).

Практика стационарная, непрерывная.

3. Место практики Учебной практики - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидрохимия) в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная практика проводится на 3 курсе в шестом семестре. Продолжительность практики составляет 2 недели учебного времени в соответствии с Учебным планом и графиком

Уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступающий к прохождению учебной практики, определяется изучением на 2-3 курсах следующих учебных дисциплин:

аналитическая химия, гидрохимия,

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-7	Способность к самоорганизации и самообразованию
ПК-13	Владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК-18	Владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18)
ПК-21	Владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации

В результате прохождения учебной практики студент должен:

Знать:

- методы составления характеристики общих и индивидуальных показателей качества воды и методы их определения в полевых условиях;
- методы выполнения работ по определению антропогенного воздействия на водоисточники;
- методы аналитической химии для выполнения гидрохимического анализа;
- методы безопасной работы в химической лаборатории;
- методы отбора проб и их консервации (при необходимости) на химический анализ из природного водного объекта;
- методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации;
- методы преподавания гидрохимии, химии и других естественнонаучных дисциплин в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

Уметь:

- проводить визуальную эколого-географическую оценку экологического состояния водного объекта и его водоохранной зоны;
- осуществлять отбор и консервацию гидрохимических проб;
- проводить химический анализ реальных проб в стационарной химической лаборатории;
- проводить камеральную обработку и интерпретацию полученных результатов;
- проводить занятие в группе по теме индивидуального задания;
- составлять групповой и индивидуальный отчеты по практике и защищать их.

Владеть навыками:

- проведения отбора и консервации проб воды природного водного объекта, их химического анализа в стационарной лаборатории;
- обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации;
- преподавания гидрохимии в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- оформления документации по результатам деятельности на практике, в т.ч. отчетов, и их защиты;
- работы индивидуально и в группе;
- к самоорганизации и самообразованию для повышения качества работы на практике.

5. Порядок проведения практики

Место проведения практики – РГГМУ, Учебная лаборатория химии природной среды.

Камеральная работа проходит в помещении № 307 Лаборатория химии природной среды, Учебный корпус №2 г. Санкт-Петербург, Металлистов проспект, д. 3, посадочных

мест – 18, помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью, доской, шкафами, стеллажом, приборами, оборудованием и набором реактивов для лабораторных работ; а также в помещении 308 Лаборатории химии природной среды, Учебный корпус №2 г. Санкт-Петербург, Металлистов проспект, д. 3 Посадочных мест - 12 Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью, доской, шкафами, стеллажом, приборами, оборудованием и реактивами для лабораторных работ.

Осуществляется выезд на берег р.Охта на расстоянии в пределах 1,5-2 км от Учебного корпуса № 2 для отбора проб для анализа природной воды из поверхностного водного объекта.

Время проведения практики – в середине мая, на 37-38 неделе учебного календарного графика.

Руководитель практики от организации– назначается приказом ректора или первого проректора РГГМУ из числа преподавателей кафедры водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии, которые осуществляют преподавание следующих учебных дисциплин в течение учебного года - гидрохимии, аналитической химии, химии или общей и неорганической химии.

Также заведующий кафедрой, кроме руководителя практики в целом, назначает 2-4 преподавателей - ответственных за проведение практики в различных группах/бригадах.

Требование к обучающимся. Обучающиеся в период прохождения практики должны:

- пройти учебную в установленные учебным графиком сроки;
- своевременно и полностью выполнять индивидуальные задания;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- подготовить дневник практики, групповой отчет о прохождении практики в срок, установленный программой практики, отчет о выполнении индивидуального задания и пройти промежуточную аттестацию по итогам прохождения практики.

Содержание практики:

Изучение

- основных принципов организации полевых гидрохимических работ;
- основных направлений в области изучения и контроля состояния водных объектов, основных факторов загрязнения природной среды и водных объектов;
- методов выполнения химических анализов водной среды;
- методов безопасной работы в лаборатории;
- основных методик преподавания естественнонаучных предметов.

Выполнение:

- визуальной оценки экологического состояния водного объекта и его водоохранной зоны;
- отбора и консервации гидрохимических проб;
- химического анализа реальных проб в стационарной химической лаборатории;
- камеральной обработки и интерпретации полученных результатов.

Составление плана-конспекта занятия по теме индивидуального задания и проведение его в группе;

Составление отчетов по практике и их защита.

Содержание практики предусматривает аудиторные (камеральные) занятия, полевые занятия и самостоятельную работу студентов. Камеральные занятия включают в себя все виды инструктажа, знакомство с методикой выполнения полевой части работы, изучение

имеющихся данных по объектам практической работы, правилам обработки полученной информации и написания отчёта по практике.

Полевая часть практики включает изучение гидрографических, гидрологических, гидрохимических и гидробиологических характеристик, отбора проб воды на изучение химического состава проб.

Программа предусматривает самостоятельную работу студентов, которая включает в себя:

- знакомство с литературой по изучаемой теме, а также сбор материала из справочной литературы, изучение картографического материала, правил сбора и обработки данных; изготовление гербарных листов; написание отчёта по теме практики.

Руководители тематических разделов практики осуществляют руководство группами студентов, делают ежедневные отметки в дневниках практик студентов, принимают отчеты студентов, проводят промежуточную аттестацию и выставляют оценку за каждый тематический раздел, после чего руководитель практики выставляет общую оценку дифференцированного зачета по практике.

В период прохождения практики студенты могут быть объединены в группы (бригады) и по некоторым разделам практики подготовить групповой отчет с обозначением на титульном листе отчета всех ФИО студентов-авторов данного отчета.

Но индивидуальный отчет оформляется строго индивидуально (что следует из названия) каждым студентом в соответствии с полученным им индивидуальным заданием, и, несмотря на работу в группе, при промежуточной аттестации каждый студент объясняет аспекты совместной работы в соответствии со своими индивидуальными способностями и получает индивидуальную оценку.

6. Структура и содержание Учебной практики - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидрохимия)

6.1. Структура Учебной практики - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидрохимия) для очной формы обучения

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели.

2017, 2018 год набора, очная форма

№ п/п	Тематические разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Контактная работа, в часах	Самостоятельна я работа, в часах	
1	Гидрохимия	108	-	Групповой/бригадный отчет, Отчет о выполнении индивидуального задания, защита отчета
	Итого:	108	-	108

6.1. Структура Учебной практики - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидрохимия) для заочной формы обучения

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели.

2015, 2016 год набора, очная форма
2014, 2015, 2016, 2017, 2018 год набора, заочная форма обучения

№ п/п	Тематические разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Контактная работа, в часах	Самостоятельна я работа, в часах	
1	Гидрохимия	-	108	Групповой/бригадный отчет, Отчет о выполнении индивидуального задания, защита отчета
	Итого:	-	108	108

6.2. Содержание тематических разделов Учебной практики № 1 - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков № 1 - Изучение водной среды и гидробионтов

6.2.1. Гидрографический (гидрогеографический) и гидрологический тематические разделы включает в себя описание водного объекта, его местоположения, морфологии, связи с другими водными объектами и формами рельефа, основы гидрометрии

6.2.2. Гидрохимический тематический раздел включает в себя определение химического состава воды водного объекта.

Отбор проб воды в исследуемом водном объекте и определение органолептических показателей – мутности, цветности, прозрачности и запаха воды. Отбор проб воды и отработка методов определения в полевых условиях следующих показателей: pH, общей и временной жёсткости воды, содержания нитратов, хлоридов, сульфатов, фосфатов, растворённого кислорода, железа, аммиака, БПК₅. Проведение интегральной и комплексной оценки воды.

Выполнение первичной обработки экспериментальных данных, их анализ и представление результатов выполненной работы.

Теоретическое знакомство с методами визуальной оценки экологического состояния малых водоемов и водотоков. Описание состояния берегов, прибрежной растительности и русла ручья на выбранных участках. Отбор проб зообентоса в неглубоком ручье.

Выполнение первичной математической обработки данных наблюдений, графическое представление полученных результатов и их анализ.

По результатам прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 1 курса студенты составляют групповой/бригадный Отчет и предоставляют его на оценку руководителям практики.

Руководитель группы/бригады раздает студентам индивидуальные задания, по выполнению которых каждый студент должен подготовить индивидуальный отчет. По результатам оценки преподавателем Группового/бригадного отчета, Отчет о выполнении индивидуального задания и защиты отчетов преподаватель выставляет студенту оценку и оформляет отзыв на его работу на практике (формы см. ниже).

Вопросы для индивидуального задания.

1. Лабораторное оборудование и его использование при проведении анализа.
2. Метод определения концентрации щелочи (ацидометрия) объемным анализом.
3. Метод определения хлорности и солёности морской воды аргентометрическим методом.
4. Определение растворенного в морской воде кислорода методом Винклера.
5. Определение активности ионов водорода (рН) и ионов щелочных металлов потенциометрическим методом.
6. Фотометрическое определение неорганических форм фосфора и кремния.
7. Фотометрическое определение нитритов и нитратов.
8. Фотометрическое определение суммарного железа.
9. Метод определения перманганатной окисляемости.
10. Флуориметрический анализ и его применение при определении загрязняющих веществ в природных водах.
11. Методы определения ионов кальция и магния в природных водах.
12. Потенциометрия с ионоселективными электродами в анализе поверхностных вод.
13. Мировой океан – водный раствор электролитов.
14. Природная вода как многокомпонентный раствор.
15. Важнейшие физико-химические свойства водных растворов.
16. Сведения о составе и свойствах воды.
16. Гидрохимия как наука, ее место в системе наук о Земле.
17. Водные ресурсы Земли.
18. Роль гидрохимических исследований на современном этапе развития общества.
19. Основные потребители воды.
20. Химический состав природных вод, основные факторы его формирования.
21. Физико – географические факторы(рельеф местности, климат, выветривание горных пород, почвенный покров), определяющие формирование химического состава природных вод.
22. Геологические факторы (выщелачивание осадочных пород водоносными горизонтами, деганизация мантии), определяющие формирование химического состава природных вод.
23. Антропогенные факторы (химические и физические воздействия на водные экосистемы), определяющие формирование химического состава природных вод.
24. Основные методы исследования: режимные наблюдения, гидрохимические съемки, дистанционные методы исследования водоемов и автоматизация наблюдений, лабораторное и математическое моделирование.
25. Строение молекулы воды. Изотопные разновидности воды, их распространенность, участие в природных процессах. Структура воды. Физические и химические свойства воды, их аномальность и проявление в природных процессах.
26. Процессы формирования химического состава природных вод: молекулярная и турбулентная диффузия, обменные процессы вещества.
27. Формировании химического состава вод рек.
28. Формировании химического состава сточных и бессточных озер, водохранилищ и подземных вод.
29. Формировании химического состава водохранилищ и подземных вод.
30. Способы выражения состава природных вод и методы их анализа.
31. Проведение гидрохимических работ у водного объекта.
32. Методы химического анализа: химические, электрохимические, оптические и др.
33. Особенности формирования химического состава воды водохранилищ.
34. Макрокомпоненты, характеристика, источники поступления, значение.
35. Растворенные газы в природных водах.
36. Биогенные вещества в природных водах.
37. Органическое вещество в природных водах.

38. Микроэлементы в природных водах и их значение.
39. Особенности гидрохимии разных типов поверхностных вод.
40. Методы пробоотбора проб.
41. Методы консервации и анализа проб.
42. Гидрохимия атмосферных осадков.
43. Обмен химическими веществами между океаном и атмосферой.
44. Загрязняющие вещества и современное экологическое состояние морей.
45. Основные направления использования результатов исследований по химии океана.

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

Форма промежуточной аттестации результатов практики – дифференцированный зачет, устанавливается Учебным планом **05.03.06«Экология и природопользование»**, направленность (профиль): **Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и полярных областей**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Никаноров А.М. Гидрохимия: учебник. – Л.: Гидрометеиздат, 2001. –с. – Режим доступа: http://elibrshu.ru/files_books/pdf/img-090539.pdf
2. Аналитическая химия : учебное пособие для СПО / А. И. Апарнев, Г. К. Лупенко, Т. П. Александрова, А. А. Казакова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 107 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07838-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1692156E-EBAC-4449-9A00-928A4C010889.
3. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия : учебник и практикум для СПО / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 394 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/26720D82-A41A-43A0-83E6-2FB7129B060E.
4. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 551 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-08345-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/599DF2CD-E925-4A27-8347-D69DB2B040E2.

б) Дополнительная литература

1. Подкорытов, А. Л. Аналитическая химия. Окислительно-восстановительное титрование : учебное пособие для вузов / А. Л. Подкорытов, Л. К. Неудачина, С. А. Штин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 60 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9944-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1DBE7179-E7D7-412C-922C-840DB6B32463.
2. Борисов, А. Н. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе : учебник и практикум для СПО / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 119 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08850-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D7F49F4D-5EE7-4F91-8661-B657D349179B.
3. Титрование : учебное пособие для СПО / А. Л. Подкорытов, Л. К. Неудачина, С. А. Штин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 60 с. — (Серия : Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-00111-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BDF7B370-4FB3-4413-90A6-96C3A4BF7F83.
химия. Книга 2. Физико-химические методы анализа. – М.; Дрофа, 2007, 383с.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://webelements.narod.ru> – WebElements: онлайн-справочник химических элементов.
2. <http://znanium.com/> – Электронная библиотечная система Znanium.com.
3. <http://elib.rshu.ru/> – Электронная библиотечная система ГидроМетеоОнлайн.

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

Наблюдение, беседа, отбор проб, сбор информации, первичная обработка, систематизация и анализ материалов, описание полученного на практике опыта в отчете, а также специальные методики проведения научных и практических.

Работа в сети Интернет, работа на компьютерах с использованием лицензионных программных продуктов Microsoft®.

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - 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, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

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).

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

изменения, внесенные протоколом заседания кафедры

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

2019 год набора, очная форма

№ п/п	Тематические разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Контактная работа, в часах	Самостоятельна я работа, в часах	
1	Гидрохимия	42	66	Групповой/бригадный отчет, Отчет о выполнении индивидуального задания, защита отчета
	Итого:		-	108

Структура Учебной практики - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидрохимия) для заочной формы обучения

2019 год набора, заочная форма обучения

№ п/п	Тематические разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Контактная работа, в часах	Самостоятельна я работа, в часах	
1	Гидрохимия	2	106	Групповой/бригадный отчет, Отчет о выполнении индивидуального задания, защита отчета
	Итого:	-		108

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

Кафедра водных биоресурсов, УТВЕРЖДАЮ
аквакультуры и гидрохимии Зав.кафедрой _____
_____ 20 ____ г.

**ЗАДАНИЕ НА
Учебную практику**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков (Гидрохимия)**

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.

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

УТВЕРЖДАЮ
 Зав.кафедрой _____ 20 г.

Кафедра водных биоресурсов, аквакультуры
 и гидрохимии _____

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ¹
 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.

¹В соответствии с п. 13 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" руководитель практики от профильной организации согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты.

Приложение 3

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

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ²

Срок практики с _____ по _____		
№ п/п	Этапы практики <i>(указываются те этапы, которые перечисляются в программе практики)</i>	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.

²В соответствии с п. 14 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" при проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

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

Кафедра водных биоресурсов, аквакультуры и гидрохимии

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль):

Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и полярных областей

ОТЧЕТ о прохождении Учебной практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
(Гидрохимия)

Указывается Тематический раздел практики

Студента _____ (формы обучения)

(курс, группа)

(ФИО)

Руководитель практики от кафедры

(ФИО, должность, подпись)

Допущен (а) к защите _____

Оценка по практике _____

(ФИО, подпись, дата)

Содержание отчета на _____ стр.

Приложение к отчету на _____ стр.

Санкт-Петербург
2018

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

ДНЕВНИК
Учебной практики

**Практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков (Гидрохимия)**

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.

ОТЗЫВ³ О ПРОХОЖДЕНИИ учебной практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Гидрохимия)

Студент ____ курса, _____ факультета ФГБОУ ВО «Российского государственного гидрометеорологического университета» 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

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.

³ 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».