

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИ-  
ВЕРСИТЕТ

Кафедра Экологии и биоресурсов

Программа практики  
**ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НА-  
ВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)**

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**

Утверждаю

Председатель УМС И.И. Палкин И.И. Палкин

Рекомендована решением

Учебно-методического совета

11 06 2019 г., протокол №     

Рекомендована решением

Учебно-методической комиссии факультета

10 06 2019 г., протокол № 2

Председатель УМКФ Алексеев Д.К. Алексеев Д.К.

Рассмотрена и утверждена на заседании ка-  
федры ЭБ

17 мая 2019 г., протокол № 9

Зав. кафедрой В.В. Дроздов Дроздов В.В.

Авторы-разработчики:

Глушкова Н.Б. Глушковская Н.Б.  
Мандрыка О.Н. Мандрыка О.Н.

Санкт-Петербург 2019

Согласовано

Руководитель ОПОП

«Экологические проблемы боль-  
ших городов, промышленных зон и по-  
лярных областей»

Алексеев Д.К. Алексеев Д.К.

## **1. Цель и задачи практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ознакомительной)**

Цель данной учебной практики состоит в приобретении практических навыков в изучении природных биологических объектов и в закреплении пройденного теоретического материала по дисциплине «Фундаментальная и прикладная биология».

Задачами учебной практики (ознакомительной) являются:

- ознакомление с двумя важнейшими аспектами биоразнообразия – таксономическим и биоценотическим;
- ознакомление с представителями флоры и фауны Северо-запада России;
- изучение особенностей состава, строения и функционирования основных типов экосистем и биологии доминирующих в них видов;
- освоение методик наблюдений за состоянием экосистем и жизнедеятельностью их обитателей, техники определения видов растений и животных, способов регистрации и систематизации обнаруженных явлений, технологии обработки и оформления результатов наблюдений;
- ознакомление с основными методами изучения биологических объектов в природных условиях, методами сбора и камеральной обработки собранного материала.

## **2. Вид практики, способ и формы проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (биология)**

Вид практики: учебная.

Тип учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Способы проведения учебной практики:

стационарная;

выездная.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная) является стационарной и проводится на базе РГГМУ. Некоторые занятия проходят в форме экскурсий в пределах Санкт-Петербурга и ближайших пригородов, в соответствии с целью и задачами практики. Форма практики – дискретная по периодам проведения.

### **3. Место практики в структуре ОПОП**

Учебная практика (ознакомительная) является частью практики по получению первичных профессиональных знаний, умений и навыков (учебной практики) у студентов I курса очной формы и II курса заочной формы обучения по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование.

Успешное прохождение учебной практики по биологии базируется на знаниях, полученных в рамках школьной программы и при изучении студентами теоретической дисциплины "Фундаментальная и прикладная биология".

Учебная практика (ознакомительная) является практической подготовкой к изучению дисциплин "Геоботаника", "Ландшафтоведение", "Общая и прикладная экология", "Биоиндикация и биотестирование", "Методы полевых экологических исследований". Базовые навыки работы с биологическими объектами необходимы для прохождения последующих учебных и производственных практик и дальнейшей успешной научно-исследовательской деятельности студентов.

**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
ОПК-2	владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах; методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
ПК-13	владение навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК-15	владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

В результате прохождения учебной практики (ознакомительной) обучающийся должен

Знать:

- основные виды растений и животных, типичные для места проведения практики, их экологические особенности;
- классификационные признаки основных фитоценозов, которые можно обнаружить на территории проведения практики (различные типы леса, луга, болота, водоемы);
- особенности экосистем урбанизированных территорий, их состав, структуру;
- основные цели и принципы устройства охраняемых территорий.

Уметь:

- пользоваться литературными и картографическими источниками информации, а также материалами сети Интернет для идентификации образцов флоры и фауны, а также основных типов наземных фитоценозов;

- собирать биологический материал для дальнейших камеральных исследований;

- проводить простейшие работы по определению чистоты атмосферы и водной среды с помощью различных групп организмов-индикаторов;

- адекватно оценивать вклад антропогенного воздействия в развитие природных процессов, в динамику количественных и качественных показателей популяций, биоценозов и экосистем.

Владеть:

- зоологической, ботанической и геоботанической научной терминологией;
- навыками работы с лабораторной техникой и микроскопической оптикой;
- методиками определения видовой принадлежности живых организмов с помощью специальной литературы;

- простейшими методиками проведения биоиндикации и геоботанического описания фитоценозов.

## **5. Порядок проведения практики**

Место и время проведения учебной практики (ознакомительной): практика проводится в летний период (время активной жизнедеятельности живых организмов). Для студентов заочной формы обучения предусмотрена возможность получения задания и необходимых методических рекомендаций от преподавателя, ведущего практику, а сбор материала для отчета по практике производится студентом самостоятельно.

Для руководства работой студентов во время прохождения практики назначаются Руководители практики. Они назначаются приказом по РГГМУ из числа профессорско-преподавательского состава университета, а также из числа специалистов, привлекаемых к руководству практикой по договору ГПХ.

### Руководитель практики:

- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики, составляет рабочий график проведения практики;

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в

период практики (Приложение 1);

- проводит контактную работу со студентами на практике;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- контролирует усвоение студентами навыков работы на практике;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель должен оценить качество работы каждого студента за все время практики. Оценка учебной практики (дифференцированный зачет) выставляется по пятибалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно).

Руководитель практики имеет право:

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

В период прохождения учебной практики студенты обязаны:

- полностью выполнить задания, предусмотренные настоящей Программой, а также индивидуальные задания, которые выдаются руководителем практики в начале прохождения практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками учреждения, проводящего практику;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- выполнять все распоряжения руководителя практики;
- в течение всего периода практики вести дневник с указанием выполняемых в течение каждого дня работ, полученных результатов и итогов

их обработки;

– по окончании практики получить от руководителя практики оценку работы на практике за весь период ее прохождения.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- пройти практику, 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 и отчет о прохождении практики в срок, установленный программой практики, и пройти промежуточную аттестацию по итогам прохождения практики.

## **6. Структура и содержание учебной практики**

Общая трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика, раздел биология) составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

### **6.1. Структура учебной практики**

#### *Очная форма обучения 2019 год набора*

№ 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 этап, включающий инструктаж по технике безопасности	4	2	прохождение инструктажа по ТБ, составление индивидуального задания
2	Основной этап			

2.1	Систематика, анатомия и морфология растений	10	10	проверка выполнения лабораторной работы
2.2	Систематика, анатомия и морфология животных	8	10	проверка выполнения лабораторной работы
2.3	Особенности экосистем урбанизированных территорий	12	16	проверка выполнения практической работы
2.4	Организация и население лесных биоценозов	12	20	проверка выполнения практической работы
2.5	Организация и население луговых биоценозов	12	18	проверка выполнения практической работы
2.6	Организация и население болотных биоценозов	12	18	проверка выполнения практической работы
2.7	Организация гидробиоценозов	12	20	проверка выполнения практической работы
3	Подготовка отчета по практике и зачет	2	30	промежуточный контроль – выполнение отчета по практике
<b>Всего: 216</b>		<b>84</b>	<b>132</b>	

*Заочная форма обучения 2019 год набора*

№ 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 этап, включающий инструктаж по технике безопасности, выдачу индивидуальных заданий и методических указаний	1	2	прохождение инструктажа по ТБ, составление индивидуального задания
2	Основной этап			
2.1	Систематика, анатомия и морфология растений	-	18	проверка выполнения лабораторной работы
2.2	Систематика, анатомия и морфология животных	-	18	проверка выполнения



				лабораторной работы
2.3	Особенности экосистем урбанизированных территорий	-	<b>28</b>	проверка выполнения практической работы
2.4	Организация и население лесных биоценозов	-	<b>38</b>	проверка выполнения практической работы
2.5	Организация и население луговых биоценозов	-	<b>24</b>	проверка выполнения практической работы
2.6	Организация и население болотных биоценозов	-	<b>18</b>	проверка выполнения практической работы
2.7	Организация гидробиоценозов	-	<b>36</b>	проверка выполнения практической работы
3	Подготовка отчета по практике и зачет	<b>1</b>	<b>32</b>	промежуточный контроль – выполнение отчета по практике
	<b>Всего: 216 часов</b>	<b>2</b>	<b>214</b>	

## 6.2. Содержание разделов учебной практики по биологии

### 6.2.1. Введение

Вводная лекция – постановка целей и задач практики. Инструктаж по технике безопасности в полевых и камеральных условиях практики. Выдача и обсуждение индивидуальных заданий на практику.

### 6.2.2 Систематика, анатомия и морфология растений

Водоросли как сборная систематическая группа. Сине-зеленые водоросли (цианобактерии), особенности строения прокариотической клетки, особенности экологии цианофитов. Эукариотические водоросли. Разнообразие талломов водорослей, особенности клеток фитопланктона разного систематического положения.

Лишайники как симбиотические организмы, фото- и микобионт в составе лишайников. Разнообразие жизненных форм лишайников. Экологические особенности лишайников.

Сосудистые (высшие) растения. Анатомия и морфология.

Мохообразные. Особенности строения гаметофита и спорофита.

Споровые растения: папоротникообразные, хвощеобразные, плаунообразные. Строение и морфология разных стадий жизненного цикла споровых.

Семенные растения: голосеменные, покрытосеменные. Систематика, морфологическая характеристика основных семейств покрытосеменных растений. Анатомические особенности представителей разных экологических групп покрытосеменных растений.

Лабораторные занятия по изучению анатомии растений и грибов.

Практическая работа по работе с дихотомическим ключом (определителем растений).

### **6.2.3 Систематика, анатомия и морфология животных**

Анатомия и морфология водных беспозвоночных. Эколого-морфологические приспособления к жизни в водной среде. Зоопланктон. Зообентос. Черви (круглые, плоские, кольчатые), моллюски, членистоногие.

Систематика и морфология насекомых. Определение насекомых до принадлежности к отрядам и семействам.

Зоология позвоночных. Основы орнитологии. Определение птиц по внешним признакам и песне.

Лабораторная работа по изучению морфологии пресноводных беспозвоночных.

Лабораторная работа по изучению анатомии позвоночных животных (на примере рыбы).

### **6.2.4 Особенности экосистем урбанизированных территорий**

Определение травянистых растений, пород деревьев и кустарников. Выявление признаков обитания позвоночных, определение видов и численности. Выявление присутствия, видового разнообразия и плотности беспозвоночных животных на территории. Особенности жизни в различных городских биотопах. Основные синантропные виды и их биология. Виды-интродуценты.

Животные в городских экосистемах. Местообитания, источники питания.

Практическое занятие по изучению территориальности и поведения позвоночных в урбаноценозах.

### **6.2.5 Организация и население луговых биоценозов**

Пойменные и суходольные луга. Основные виды луговых трав. Насекомоопыляемые и ветроопыляемые растения. Птицы и млекопитающие лугов. Открыто живущие насекомые и паукообразные луговых биоценозов. Почвенные животные, их роль в почвообразовании. Насекомые с ночной активностью. Роль человека в формировании и поддержании луговых экосистем.

Практическая работа по изучению горизонтальной и вертикальной структуры луговых фитоценозов. Измерение проективного покрытия видов.

### **6.2.6 Организация и население болотных биоценозов**

Типы болот: низинные, переходные, верховые. Этапы формирования болотных экосистем. Экологические особенности разных типов болот. Основные виды растений, характерных для разных типов болот. Животное население болот.

Практическое занятие по изучению болотных экосистем разных типов (совмещено с занятием по изучению лесных фитоценозов).

### **6.2.7 Организация и население лесных биоценозов**

Разнообразие лесных фитоценозов. Древесные виды и создание ими фитосреды. Хвойные и лиственные породы. Ярусность. Мохово-лишайниковый ярус, основные представители лесных мхов и лишайников. Эпифитные мхи и лишайники. Травяно-кустарничковый ярус и его основные представители. Подлесок, основные виды кустарников. Жизненные формы растений. Грибы в лесных экосистемах. Основные группы животных леса: насекомые, паукообразные, многоножки, моллюски, позвоночные. Следы жизнедеятельности птиц и млекопитающих. Население лесной подстилки. Муравьи как пример общественных насекомых.

Понятие о биологической ценности леса. Виды-индикаторы и виды-специалисты биологически ценных лесов. Редкие и охраняемые виды животных и растений, категории редкости, Красные книги. Знакомство с устройством охраняемых территорий.

Практическое занятие по изучению структуры лесных фитоценозов.

Практическое занятие - геоботаническое описание лесного фитоценоза.

### **6.2.8 Организация гидробиоценозов**

Типы водоемов и их основные биотопы. Приспособление гидробионтов к жизни в воде. Основные жизненные формы гидробионтов: планктон, нейстон, нектон, бентос. Основные группы планктонных организмов и их роль в экосистеме. Основные группы бентосных организмов и их роль в экосистеме. Основные представители нектона и нейстона. Околоводные животные: амфибии, птицы, млекопитающие.

Практическое занятие по определению чистоты проточных водоемов методом Вудивисса (отбор проб зообентоса), лабораторная обработка отобранных проб. Определение чистоты водоема по состоянию макрофитов.

## **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.

Формой текущего контроля по каждому разделу учебной практики является письменный отчет о лабораторном или практическом занятии, просмотренный и подписанный преподавателем.

По лабораторным занятиям студенты отчитываются индивидуально в форме записей, зарисовок, фотографий в рабочей тетради.

Большинство практических занятий предполагают отчет о работе, проделанной бригадой студентов из 4-7 человек; в отдельных случаях (для студентов заочной формы обучения) возможно индивидуальное выполнение отчета. Для отчета необходимо правильное заполнение бланков, выданных преподавателем.

Содержание отчета о практике составляют письменные отчеты о выполненных лабораторных и практических работах.

Кроме этого, студенты индивидуально сдают руководителям устный зачет (защита отчета) по материалам практики, включающий:

- визуальное определение наиболее характерных представителей флоры и фауны мест проведения практики; в случае затруднения - определение их при помощи специальной литературы;

- ответ на контрольный вопрос по выбору преподавателя.

Общая оценка за практику (дифференцированный зачет) выставляется исходя из результатов устного ответа и письменного отчета по практике, который впоследствии будет храниться на кафедре.

Аттестация проводится непосредственно по окончанию практики.

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

### **а) Основная литература:**

1. Ахмадуллина Л. Г. Биология с основами экологии: Учеб. пособие / Л.Г. Ахмадуллина. - М.: РИОР, 2006. - 128 с.: 70x100 1/32. - (Карманное учебное пособие). (обложка, карм. формат) ISBN 5-9557-0288-1 [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]

2. Садчиков А.П. Планктология: Курс лекций: Часть 1: Зоопланктон. Трофические взаимоотношения. - М.: МАКС Пресс, 2007. - 224 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]

3. Зоология с основами экологии: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006246-4[Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]

4. Практикум по ботанике [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Новосиб. гос. аграр.ун-т; Агроном. фак.: сост.: С. Х. Вышегуров, Е. В. Пальчикова, Н. В. Иванова. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2012. – 62 с. – [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515925>]

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Практикум по физиологии и биохимии растений: Учеб. пособие / В.В. Рогожин, Т.В. Рогожина. - СПб.: ГИОРД, 2013. - 352 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98879-151-5, 300 экз. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]

2. Петровнин, С. В. Биология зверей и птиц [Электронный ресурс] : методическое пособие / С. В. Петровнин. - М.: МСХА, 2009. - 230 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]

3. Садчиков А.П. Планктология. Деструкционные процессы в водных экосистемах. - М.: Альтекс, 2010. - 240 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]

#### **в) Интернет-ресурсы:**

1. Ипатов В. С., Мурын Д.М. Описание фитоценоза: Методические рекомендации. / Учебно-методическое пособие. - СПбГУ, 2008. [Электронный ресурс]: – режим доступа: [http://geobotany.bio.spbu.ru/publish%20dep/Ip%20Mir2008\\_phytocendescription.pdf](http://geobotany.bio.spbu.ru/publish%20dep/Ip%20Mir2008_phytocendescription.pdf)

2. Могильнер А.А. Определение качества воды в полевых условиях: краткое руководство. - М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2013. [Электронный ресурс]: – режим доступа: [http://www.biodiversity.ru/publications/books/ecoeducation/Bioindication\\_2013.pdf](http://www.biodiversity.ru/publications/books/ecoeducation/Bioindication_2013.pdf)

3. Полоскин А.В, Хаитов В.М. Полевой определитель пресноводных беспозвоночных. – М., WWF России, 2006. [Электронный ресурс]: – режим доступа: [www.wwf.ru/data/publ/April06/bugs-text-cover.pdf](http://www.wwf.ru/data/publ/April06/bugs-text-cover.pdf)

4. [www.plantarium.ru](http://www.plantarium.ru) – он-лайн определитель растений и лишайников. База данных по морфологии, экологии растений и лишайников России, данные по ООПТ России.

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

К технологиям, используемым при выполнении обучающимся различных видов работ при прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (биология) относятся:

- 1) наблюдение;
- 2) анализ полученной из наблюдений информации;
- 3) обработка полученной информации и создание отчета.

Информационные технологии:

- 1) поиск и обработка информации в справочных информационных системах сети Интернет;
- 2) электронные библиотечные ресурсы РГГМУ;
- 3) электронная среда РГГМУ и личный кабинет студента.

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

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 курсового проектирования (выполнения курсовых работ) - 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

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Лаборатория для занятий микроскопией: помещение, оборудованное рабочими местами студента (по числу единиц микротехники) с настольным освещением и проточным водоснабжением для изготовления рабочих жидких сред для микроскопии.

Кабинет для работы с растительным материалом и определителями: аудитория с сидячими рабочими местами по количеству студентов в группе.

Микроскопы и биноклярные лупы.

Сетки, кюветы, пинцеты для сбора планктонных проб.

Определительные таблицы для определения видовой принадлежности растений и беспозвоночных животных.

Кюветы, препаровальные иглы, макетные ножи для анатомических лабораторных занятий.

Полнотомеры Биттерлиха, рулетки, высотомеры, мерная рамка 40x40см для выполнения геоботанического описания растительности.

Гербарные сетки и папки для изготовления и хранения гербария.

Мультимедийное оборудование для проведения лекционных занятий.

#### **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. Отчет по практике. Отчет может быть индивидуальным и групповым. В отчете обучающиеся систематизируют и обобщают результаты выполненных самостоятельных и лабораторных работ (составляется в свободной форме) (формы титульного листа для индивидуального и группового отчета даны в Приложении 3).
3. Дневник практики с отметками о выполнении заданий (Приложение 4).

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

Кафедра Геоэкологии, природопользования и  
 экологической безопасности

УТВЕРЖДАЮ  
 Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
 НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНУЮ)**

Студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
 Факультет \_\_\_\_\_ Экологический  
 Направление \_\_\_\_\_ Экология и природопользование  
 Профиль \_\_\_\_\_ Экологические проблемы больших городов, промышленных  
 зон и полярных областей  
 Уровень \_\_\_\_\_ Бакалавриат очная форма  
 Место прохождения практики \_\_\_\_\_ Кафедра Геоэкологии, природопользования и  
 экологической безопасности РГГМУ  
 Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_  
 Перечень заданий, подлежащих разработке на практике

1 Изучение городской флоры

2 Изучение флоры бореальных и неморальных лесов, болот, лугов и прибрежной  
 растительности

3 Изучение городской фауны позвоночных

4 Геоботаническое описание растительности

5 Определение растений с помощью определителя

6 Изучение анатомического строения грибов

7 Изучение анатомического строения высших растений

8 Изучение методик биоиндикации состояния водоемов

Задание составлено

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 (подпись руководителя) (ФИО руководителя)

С заданием ознакомлен

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 (подпись студента) (ФИО студента)

Дата \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

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

Кафедра Геоэкологии, природопользования и  
 экологической безопасности

УТВЕРЖДАЮ  
 Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ 20 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
 НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНУЮ)**

Студенту \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
 Факультет \_\_\_\_\_ Экологический  
 Направление \_\_\_\_\_ Экология и природопользование  
 Профиль \_\_\_\_\_ Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и  
 полярных областей  
 Уровень \_\_\_\_\_ Бакалавриат заочная форма  
 Место прохождения практики \_\_\_\_\_ Кафедра Геоэкологии, природопользования и экологической  
 безопасности РГГМУ  
 Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_  
 Перечень заданий, подлежащих разработке на практике

1 Изучение городской флоры (на примере ...)

2 Изучение флоры бореальных и неморальных лесов, болот, лугов и прибрежной  
 растительности (на примере ...)

3 Изучение городской фауны позвоночных

4 Геоботаническое описание растительности

5 Определение растений с помощью определителя

6 Изучение анатомического строения грибов

7 Изучение анатомического строения высших растений

8 Изучение методик биоиндикации состояния водоемов

Задание составлено

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 (подпись руководителя) (ФИО руководителя)

С заданием ознакомлен

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 (подпись студента) (ФИО студента)

Дата \_\_\_\_\_ 20 г.



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

---

Кафедра Геоэкологии, природопользования и экологической безопасности

ОТЧЕТ  
о прохождении учебной практики (ознакомительной)  
на кафедре Геоэкологии, природопользования и экологической безопасности в  
РГГМУ

Студента \_\_\_\_\_ формы обучения

\_\_\_\_\_  
(курс, группа)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Руководитель практики

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность, подпись)

Оценка по практике \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись, дата)

Санкт-Петербург 20



Санкт-Петербург 20

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

---

**Кафедра Геоэкологии, природопользования и экологической безопасности**

**ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
 (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ)**

<b>Студента</b>	_____
<b>Факультет</b>	_____ Экологический _____
<b>Группа</b>	_____
<b>Направление</b>	_____ Экология и природопользование _____
<b>Профиль</b>	_____ Экологические проблемы больших городов, промышленных зон и полярных областей _____
<b>Уровень</b>	_____ Бакалавриат _____
<b>Место прохождения практики</b>	_____ <b>Кафедра Геоэкологии, природопользования и экологической безопасности, РГГМУ</b> _____
<b>Сроки прохождения практики</b>	_____
<b>Руководитель практики</b>	_____

