

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ**

**Б.В.02(У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по общей экологии»**

**Направление подготовки:** 05.03.06 Экология и природопользование

**Профиль подготовки:** Экология

**Квалификация выпускника:** Бакалавр

**Форма обучения:** очная

В методических указаниях приведены цели, задачи и содержание учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (практика по общей экологии)

Описаны требования к оформлению отчета, дан список рекомендованной литературы.

Пособие предназначено для студентов факультета биотехнологии и природопользования очной формы обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Цели и задачи учебной практики
2. Место прохождения учебной практики
3. Краткая инструкция студенту-практиканту при прохождении учебной практики
4. Этапы выполнения программы практики
5. Схема составления отчёта по практике
6. Перечень индивидуальных заданий
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Приложение

## **Введение**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (практика по общей экологии; далее по тексту – практика) входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее по тексту ООП ВО) и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профилю подготовки Экология

### **1. Цели и задачи практики**

Основными целями проведения учебной практики являются – получение первичных профессиональных умений и навыков.

#### **Задачи практики:**

- освоить методы полевых исследований в области общей экологии (изучение популяций, сообществ организмов и условий их существования);
- освоить методы лабораторных экологических исследований;
- знакомство с учебной, методической и научной литературой по направлению практики.

### **2. Место прохождения учебной практики:**

Обязательными объектами, на базе которых студент-практикант реализует поставленные цель и задачи учебной практики, являются:

1. Кафедра биологии, природопользования и экологической безопасности

### **3. Краткая инструкция студенту-практиканту при прохождении практики**

Перед выходом на практику необходимо:

Получить инструктаж о технике безопасности, организации и программе практики;

Получить задания, которые необходимо выполнить;

Прибыв на место практики, студент-практикант обязан:

1. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка кафедры и техникой безопасности и неуклонно их выполнять;
2. Уточнить с руководителем практики от кафедры, порядок и место получения консультаций;

Обязанности студента в период практики:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности и приступить к работе.
2. Все полученные инструменты, приборы, литературные источники, должны быть своевременно возвращены по принадлежности;

По завершению практики необходимо представить для проверки и защиты отчет по практике в строго указанные сроки.

### **4. Этапы выполнения программы практики на различных хозяйственных объектах**

#### **4.1.1 Подготовительный этап.**

Вводная лекция. Знакомство с программой и задачами практики; составление календарного плана прохождения практики; формирование рабочих групп; изучение частных методик экологических исследований, получение заданий; проведение инструктажа по технике безопасности при работе в полевых и лабораторных условиях.

#### **4.1.2 Полевой этап - полевые выезды, экскурсии, прохождение маршрутов.**

На предварительном этапе выбирается территории, находящиеся в естественно или антропогенно слаботрансформированном состоянии (Донгузская степь, участок реки Урал в пригородной зоне Оренбурга, участки государственного заповедника «Оренбургский», урочище «Красная гора» Саракташского района и др.). Проводится рекогносцировочное обследование на выбранной территории, намечаются и отрабатываются контрольные точки и экологические маршруты. В процессе работы фиксируются основные популяционные и биоценотические показатели растений и животных, определяются важнейшие абиогенные факторы среды их обитания. Также на полевом этапе отбираются пробы воды и почвы для последующих лабораторных исследований.

#### **4.1.3 Камеральный и аналитический этапы - видовое определение организмов, составление коллекций, обработка полученных результатов.**

Весь собранный в процессе исследований материал подвергается камеральной обработке, в процессе которой определяется видовая принадлежность организмов и их основные биологические и экологические признаки. Собранные растения гербаризируются, беспозвоночные животные фиксируются или расправляются для создания будущих коллекций.

Другой важной задачей этапа является анализ первичных данных. Он включает определение основных признаков популяций и сообществ (удельная численность и плотность, пространственное распределение, демографический состав, видовое богатство, видовое доминирование и видовая структура сообществ). Для изученных абиогенных факторов составляются сводные таблицы значений и проводится графическая интерпретация результатов исследований.

### **5. Схема составления отчёта по практике**

Студент указывает период практики и место прохождения, цель практики. В отчете указывает основные этапы практики, включающие сбор и камеральную обработку беспозвоночных животных. Отмечает основные используемые методики, формулирует выводы по результатам работы.

**Общие требования к структуре отчета.** При написании отчёта студент должен придерживаться следующих требований:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

**Структура отчета.** Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- приложения.

#### **Описание элементов структуры отчета.**

**Титульный лист отчета.** Титульный лист является первым листом отчета. Пример оформления титульного листа отчета приведен в Приложении 1.

**Содержание.** Содержание - структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

**Заключение.** «Заключение» не включается в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слово «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

В разделе «Заключение», студенты должны кратко, сделать вывод о результатах проведённой ими работы за время учебной практики.

**Основная часть.** Основная часть - структурный элемент отчета, необходимо составлять по окончании каждого этапа практики и окончательно оформлять в последние дни пребывания на месте практики.

Студент указывает период практики и место прохождения, цель практики. В отчете указывает основные этапы практики, включающие сбор и камеральную обработку беспозвоночных животных. Отмечает основные используемые методики, формулирует выводы по результатам работы.

**Приложение.** Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

### **6. Перечень индивидуальных заданий**

1. Описание контрольных точек и учётных маршрутов
2. Сборы геоботанического и фаунистического материала для камеральной обработки;
3. Учёт абиогенных факторов среды обитания растений и животных;
4. Взятие проб почвы и воды из естественных водоёмов;
5. Определение видовой принадлежности собранных растений и животных;
6. Составление рабочих коллекций растений и животных;
7. Выполнение расчётных и графических заданий (статистическая обработка первичных данных)
8. Участие в выполнении итогового отчёта по практике.

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

#### **7.1. Основная литература**

1. Общая экология [Электронный ресурс] : учебник / М.А. Пашкевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский горный университет, 2015. — 354 с. — 978-5-94211-721-4. — ЭБС «IPRbooks»

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Стадницкий Г.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2014.— 296 с.— ЭБС «IPRbooks»

2. <http://elibrary.ru/>

3. <http://orensau.ru>

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет (*наименование факультета*)

Кафедра (*наименование кафедры*)

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ**

Б2.В.02(У) «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по общей экологии»

Исполнитель студент гр.\_\_\_\_ ФИО «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Курс \_\_\_\_

Направление подготовки (специальность)

Оренбург 20\_\_г

**Форма индивидуального задания на практику**

ОГАУ-СМК-Ф-2.6-04

ФГБОУ ВО «ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Индивидуальное задание на \_\_\_\_\_ практику**

На студента(ку) \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. полностью, № группы)

Факультет (институт) \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Наименование предприятия (организации) \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

**Содержание задания на практику (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):****Индивидуальное задание:**

---

---

---

---

---

Подпись руководителя практики от кафедры: \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Ознакомлен \_\_\_\_\_  
(подпись студента)

Отметка о выполнении индивидуального задания

---

---

---

Подпись руководителя практики от предприятия: \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.