

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.09(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (практика по мониторингу среды обитания)

Направление подготовки (специальность): 06.03.01 Биология

Профиль подготовки (специализация): Биоэкология

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. АННОТАЦИЯ

1.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (практика по мониторингу среды обитания) (далее по тексту – практика) входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее по тексту ОПОП ВО) и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки/специальности 06.03.01 Биология профилю подготовки/специализации Биоэкологии.

1.2 Практика проходит в 6 семестре 3 курса и состоит из тесно взаимосвязанных этапов, представляющих единую концептуальную программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по мониторингу среды обитания.

2. Вид практики, способы и формы ее проведения

2.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по мониторингу среды обитания.

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

2.2 Способы проведения практики:

Проведение практики может осуществляться следующими способами: в качестве стационарной и (или) выездной (полевой) практики.

Стационарная практика проводится в образовательной организации или ее филиале, в котором обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

2.3 Формы проведения практики полевая и лабораторная, направленная на получение первичных профессиональных умений и навыков.

Организация проведения практики: непрерывная – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 1 .

Таблица 1. Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенций	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-6 Способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Этап 1: изучение основных групп методов мониторинговых исследований объектов среды (классификации, назначения, ограничения и др.) Этап 2: частные методики мониторинговых исследований биологических и абиогенных компонентов среды, рабочие алгоритмы методов, условия реализации отдельных приёмов и методов в полевых и лабораторных условиях.	Этап 1: применять биологические и экологические методы исследований при решении профессиональных задач; Этап 2: уметь реализовывать частные методики мониторинговых исследований основных компонентов среды в полевых и лабораторных условиях, уметь выполнять расчётные задания.	Этап 1: навыки работы с основными приборами, инструментами и оборудованием в области мониторинга среды обитания Этап 2: опыт использования основных групп методов полевых, лабораторных и аналитических исследований при работе с объектами окружающей среды.
ПК-1 Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Этап 1: изучение основных приборов и оборудования, необходимого для реализации основных задач современного мониторинга среды обитания человека. Этап 2: изучение рабочих алгоритмов проведения исследований в полевых и лабораторных условиях, правил эксплуатации отдельных приборов и оборудования в разных условиях внешней среды.	Этап 1: эксплуатировать современные приборы и оборудование для решения задач экологического мониторинга среды. Этап 2: планировать и реализовывать научно-исследовательские мероприятия с использованием современного оборудования.	Этап 1: навыки работы с основными приборами, инструментами и оборудованием в области мониторинга среды обитания Этап 2: опыт работы с основными приборами и оборудованием в условиях реальной среды (естественные территории, городские системы, производственные зоны и др.)

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2. Перечень дисциплин, для которых практика «Практика по получению первичных

профессиональных умений и навыков по мониторингу среды обитания» является основополагающей, представлен в табл. 3.

Таблица 2. – Требования к пререквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОПК-6	Мониторинг среды обитания
ПК-1	Гидробиология

Таблица 3 – Требования к постреквизитам практики

Компетенция	Дисциплина/Практика
ОПК-6	Прикладная экология
ПК-1	Мониторинг среды обитания

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики согласно - календарного учебного графика.

5.2 Продолжительность практики составляет 1 1/3 недели.

5.3 Общая трудоёмкость учебной/производственной практики составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля с указанием номера осваиваемой компетенции в соответствии с ОПОП приведено в таблице 4.

Таблица 4. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач. Ед.	Часов*			Кол-во дней	форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контактная работа	Выполнение инд. задания			
1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость по Учебному плану	2	72	48	24	8	Проверка полевых дневников и протоколов полевых, лабораторных исследований	ОПК-6 ПК-1
1. Подготовительный этап. - знакомство с программой и задачами практики; - составление календарного плана прохождения практики; - формирование рабочих групп; - изучение методов отбора образцов и их исследования; - проведение инструктажа по технике безопасности при отборе почвенных, водных образцов и	0,25	9	6	3	1	Проверка полевых дневников	ОПК-6 ПК-1

работе в лаборатории.							
2. Полевой этап - полевые выезды, экскурсии, прохождение маршрутов; - освоение полевых приёмов и методов мониторинговых исследований природных и техногенных объектов. - отбор проб и образцов изучаемых объектов среды	0,75	27	18	9	3	Проверка полевых дневников и протоколов полевых исследований	ОПК-6 ПК-1
3. Лабораторный и аналитический этапы - лабораторный анализ взятых проб и образцов; - подготовка рабочих коллекций собранных объектов среды.	0,5	18	12	6	2	Проверка полевых дневников и протоколов лабораторных исследований	ОПК-6 ПК-1
4. Аналитический этап - статистическая обработка полученных результатов; - выполнение итоговых отчётов практики	0,5	18	12	6	2	Проверка полевых дневников и протоколов лабораторных исследований	ОПК-6 ПК-1
Вид контроля	зачёт						

5.3 Самостоятельная работа студентов на практике.

5.3.1 Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий:

- организация гидромониторинга;
- закладка геоботанических площадок;
- определение проективного покрытия растений на определенной территории;
- сбор, изготовление гербария.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы

- заполненный дневник;
- отчет по практике;
- индивидуальное задание.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Форма аттестации практики зачёт

7.2 Время проведения аттестации в последний день практики

7.3 Зачет получает обучающийся, прошедший практику, представивший соответствующую документацию (*дневник практики, отчет по практике*) и успешно защитивший отчет по практике.

7.4 Описание системы оценок.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов.

7.4.2 Критерии бально-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики формируются на кафедре, за которой закреплена дисциплина.

Перечень критериев зависит от специфики практики.

Основные критерии:

- полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики – до 50 баллов;
- своевременное представление отчета, качество оформления – до 20 баллов;
- защита отчета, качество ответов на вопросы – до 30 баллов.

Форма фиксации с возможным вариантом критериев представлена в таблице 5.

Таблица 5. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики

№	Критерии оценок	Баллы
1	полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания	25
2	соответствие представленных результатов программе практики	25
3	своевременное представление отчета	10
4	качество оформления отчета	10
5	доклад по отчету	20
6	качество ответов на дополнительные вопросы	10
	ИТОГО	100

7.4.3 Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения обучающимися практики определяется ведущим преподавателем, рассматривается и одобряется на заседании кафедры, утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

7.4.4 Система оценок представлена в таблице 6.

Таблица 6. Система оценок

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[95; 100]	A - (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85; 95)	B - (5)		
[70; 85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60; 70)	D– (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50; 60)	E– (3)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[33,3; 50)	FX– (2+)		
[0; 33,3)	F– (2)		

7.4.5 Прохождение всех этапов практики (выполнение всех видов работ) является обязательным. Набрав высокий балл за один из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

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

1.Основные параметры мониторинговых исследований объектов среды.

2.Климатический мониторинг. Методы определения основных метеорологических элементов и явлений.

3.Гидрологический мониторинг. Методы исследований поверхностных водоёмов.

4.Мониторинг почв и земель. Методы определения морфологических признаков почв.

5.Геоморфологический мониторинг. Описание рельефа местности и составление геоморфологического описания

6. Биологический мониторинг
7. Мониторинг химических, физических, механических и биологических загрязнителей почв и земель.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.1 Основная литература

1. Шамраев А.В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шамраев А.В. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — ЭБС «IPRbooks»

8.1.2 Дополнительная литература и Интернет-ресурсы

1. Ляпустин С.Н. Правовые основы охраны природы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Ляпустин, В.В. Сонин, Н.С. Барей. — Электрон. текстовые данные. — Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, Апельсин, 2014. — 216 с. — 978-5-9590-0622-8. — ЭБС «IPRbooks»

2. Ляпустин С.Н. Правовые основы охраны природы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Ляпустин, В.В. Сонин, Н.С. Барей. — Электрон. текстовые данные. — Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, Апельсин, 2014. — 216 с. — 978-5-9590-0622-8. — ЭБС «IPRbooks»

8.1.3 Методические указания и материалы по практике, в т. ч. методические материалы, в которых содержится форма отчетности по практике – не предусмотрено РУП.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Программное обеспечение и информационные справочные системы Open Office

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Термометр, барометр, психрометр, осадкомеры, сетки Раменского, дендрошест, давилки, ловушки, ловчие конусы, пинцеты, лопаты, рулетка, энтомологические сачки, колонка сит с диаметром отверстий 10; 7; 5; 3; 2; 1; 0,5 и 0,25 мм, волокуши, линейка, литье, лот, шнур, колья-вешки, гидрометрический шест, поверхностные поплавки, глубинный поплавок, склянки для проб,

Разработал:

Быстров И.В.