

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Направление подготовки (специальность) 05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки (специализация) Экология

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очная

1. АННОТАЦИЯ

1.1 Практика «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по общей экологии)» входит в состав практики основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», по профилю подготовки «Экология»

1.2 Практика проходит во 2 семестре 1 курса обучения и состоит из трех модулей.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Вид практики – учебная, тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Основной целью проведения учебной практики является - получение первичных профессиональных умений и навыков в области исследований абиогенных и биологических объектов среды.

2.2 Способ и форма проведения практики:

Способ проведения практики - выездной, непрерывный - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой на соответствующем курсе.

2.3 Формы проведения практики – дискретно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

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
ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных	Этап 1: знания правил отбора проб, проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации. Этап 2: знание методов составления эко-	Этап 1: умения проводить отбор проб и их последующий химико-аналитический анализ, геохимические исследования, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации. Этап 2: умение применять на практике методы составления экологических и техно-	Этап 1: навыки взятия проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации. Этап 2: навыки владения методами составления экологических и техногенных карт,

карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.	логических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.	генных карт, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.	сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.
--	---	--	--

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2. Перечень дисциплин, для которых практика «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по общей экологии)» является основополагающей, представлен в табл.3.

Таблица 2. – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-2	Химия, Общая экология, Экологическая химия

Таблица 3. – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-2	Источники загрязнения среды обитания, Прикладная экология, Методы экологических исследований, Геохимия окружающей среды, Математическое моделирование в экологии, Промышленная экология, Методы исследований и обработка информации в природопользовании, Системная экология, Производственная (преддипломная) практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики: согласно календарного учебного графика.

5.2 Продолжительность практики составляет 2 недели

5.3 Общая трудоёмкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

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 трудоёмкость по Учебному плану	3	108	72	36	12		ПК-2
1. Подготовительный этап. - знакомство с программой и за-	0,5	18	10	9	2	Проверка полевых днев-	ПК-2

дачами 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 работе в лаборатории.						ников	
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	1,5	54	32	9	6	Проверка полевых дневников и протоколов полевых исследований	ПК-2
3. Лабораторный и аналитический этапы - лабораторный анализ взятых проб и образцов; - подготовка рабочих коллекций собранных объектов среды.	0,5	18	20	9	2	Проверка полевых дневников и протоколов лабораторных исследований	ПК-2
4. Аналитический этап - статистическая обработка полученных результатов; - выполнение итоговых отчётов практики	0,5	18	10	9	2	Проверка полевых дневников и протоколов лабораторных исследований	ПК-2
Вид контроля	Зачёт						

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы:

- заполненный дневник учебной практики (содержание полевых и лабораторных занятий);
- отчет по практике. Отчет выполняется коллективно по установленному образцу. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов, но не позднее трех месяцев с начала учебного процесса. По результатам полевых и лабораторных исследований, выполнению и защите итоговых отчётов учащиеся получают итоговый рейтинг и зачёт

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

7.1 Форма аттестации практики: зачёт

7.2 Время проведения аттестации: согласно календарного учебного графика (последний день практики)

7.3 Зачет получает студент, прошедший практику, показавший необходимый уровень знаний и усвоение практических навыков и успешно защитивший отчёт по практике.

7.4 Описание системы оценок.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов.

7.4.2 Критерии балльно-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)	незачтено
[60; 70)	D – (3+)		
[50; 60)	E – (3)	удовлетворительно – (3)	
[33,3; 50)	FX – (2+)		
[0; 33,3)	F – (2)		
		неудовлетворительно – (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. Характеристика важнейших групп абиотических факторов среды. Примеры факторов.
2. Характеристика важнейших групп биотических факторов среды. Примеры факторов.
3. Характеристика основных групп экологических факторов по критерию периодичности действия на организмы. Примеры факторов.
4. Характеристика основных форм гомотипического воздействия организмов. Примеры.
5. Характеристика основных форм гетеротипического воздействия организмов. Примеры.

6. Концепция биогеоценоза и её основные положения. Схема биогеоценоза по В.Н. Сукачёву.
7. Принципы экологической классификации организмов
8. Основные характеристики популяций
9. Динамика экосистем

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

8.1.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Алёхина Г.П. Учебно-полевая практика по экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Алёхина, С.В. Хардилова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 106 с. — 978-5-7410-1369-4.

8.1.2 Дополнительная литература

1. Теория и методика обучения биологии. Учебные практики. Методика преподавания биологии [Электронный ресурс] / А.В. Теремов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2012. — 160 с. — 978-5-7042-2356-6.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Open Office. Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- Комплект-практикум экологический «Пчёлка- УМ» (производство НПФ «Крисмас+»);
- Комплект мобильных метеоприборов (срочные термометры, барометры, психрометры, анемометры, осадкоприёмники, справочные таблицы и др.);
- Карты и схемы местности, набор чертёжных инструментов;
- Комплект оборудования для изучения разных групп растений и животных в полевых и лабораторных условиях;
- Комплект оборудования для изучения разных групп организмов-биоиндикаторов в полевых и лабораторных условиях;
- Насос-пробоотборник и комплекты индикаторных трубок;
- Микроскопы, химическая посуда;
- Образцы экологических паспортов природных и техногенных объектов, карты и схемы местности, набор чертёжных инструментов.

Разработал: _____ Быстров И.В.