

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Б2. В.09 (У) «Мониторинг среды обитания»

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
3. Шкала оценивания	6
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	7
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	9
6. Материалы оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	9

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Наименование и содержание компетенции:

ОПК-6 - способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Знать:

Этап 1 - основные группы 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.

Уметь:

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.

Владеть:

Этап 1 – навыками работы с основными приборами, инструментами и оборудованием в области мониторинга среды обитания;

Этап 2 – опытом использования основных групп методов полевых, лабораторных и аналитических исследований при работе с объектами окружающей среды.

Наименование и содержание компетенции:

ПК-1 - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

Знать:

Этап 1 - основные приборы и оборудование, необходимые для реализации задач экологических исследований растений и животных.

Этап 2 – рабочие алгоритмы проведения исследований в полевых и лабораторных условиях, правил эксплуатации отдельных приборов и оборудования в разных условиях внешней среды. изучение

Уметь:

Этап 1 – эксплуатировать современные приборы и оборудование для оценки условий среды обитания растений и животных.

Этап 2 - планировать и реализовывать научно-исследовательские мероприятия с использованием современного оборудования.

Владеть:

Этап 1 – навыками работы с основными приборами, инструментами и оборудованием в области экологических исследований среды.

Этап 2 – опытом работы с основными приборами и оборудованием в условиях реальной среды (естественные территории, городские системы, производственные зоны и др.)

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-6	Способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	Знать: основные группы методов мониторинговых исследований объектов среды (классификации, назначения, ограничения и др.); Уметь: применять биологические и экологические методы исследований при решении профессиональных задач; Владеть: навыками работы с основными приборами, инструментами и оборудованием в области мониторинга среды обитания.	Индивидуальный устный опрос; письменные проверочные работы, устные доклады.
ПК-1	Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Знать: основные приборы и оборудование, необходимые для реализации задач экологических исследований растений и животных. Уметь: эксплуатировать современные приборы и оборудование для оценки условий среды обитания растений и животных. Владеть: навыками	Индивидуальный устный опрос; письменные проверочные работы, устные доклады.

		работы с основными приборами, инструментами и оборудованием в области экологических исследований среды.	
--	--	---	--

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОПК-6	Способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	Знать: частные методики мониторинговых исследований биологических и абиогенных компонентов среды, рабочие алгоритмы методов, условия реализации отдельных приёмов и методов в полевых и лабораторных условиях. Уметь: уметь реализовывать частные методики мониторинговых исследований основных компонентов среды в полевых и лабораторных условиях, уметь выполнять расчётные задания. Владеть: опытом использования основных групп методов полевых, лабораторных и аналитических исследований при работе с объектами окружающей среды.	Индивидуальный устный опрос; письменные проверочные работы, устные доклады.
ПК-1	Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	Знать: рабочие алгоритмы проведения исследований в полевых и лабораторных условиях, правил эксплуатации отдельных приборов и оборудования в разных условиях внешней среды. изучение Уметь: планировать и	Индивидуальный устный опрос; письменные проверочные работы, устные доклады

		реализовывать научно-исследовательские мероприятия с использованием современного оборудования. Владеть: опытом работы с основными приборами и оборудованием в условиях реальной среды (естественные территории, городские системы, производственные зоны и др.)	
--	--	--	--

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

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

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	

С	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 5 - Код и наименование компетенции. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	1. Определение экологического мониторинга. 2. Цель и задачи современного экологического мониторинга 3. Основные направления экологического мониторинга 4. Климатический мониторинг. 5. Геоморфологический мониторинг. 6. Гидрологический мониторинг. 7. Мониторинг почв и земель. 8. Биологический (фито- и зоо-) мониторинг.
Уметь:	9. Классификация методов экологического мониторинга 10. Методы отбора проб воздуха, воды и почв для исследований. 11. Методы метеорологических исследований. 12. Методы гидрологических исследований. 13. Методы исследований почв. 14. Методы геоботанических и фаунистических исследований.
Навыки:	15. Оценка состояния наземно-воздушной и водной среды методами биоиндикации. 16. Составление баз данных экологических показателей среды.

Таблица 6 - Код и наименование компетенции. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:	1. Биологическая индикация среды. 2. Производственный экологический мониторинг. 3. Санитарно-гигиенический мониторинг. 4. Система регионального мониторинга (на примере Оренбургской области)
Уметь:	5. Методы физико-химических исследований. 6. Методы органолептических исследований. 7. Методы биоиндикационных исследований. 8. Методы статистической обработки данных мониторинговых исследований.
Навыки:	9. Составление баз данных экологических показателей среды. 10. Анализ библиографических данных экологического мониторинга.

	ринга среды обитания человека.
--	--------------------------------

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.