

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Б1.В.ОД.4.4 Комплексный экзамен**

**Направление подготовки:** 05.06.01 Науки о Земле

**Направленность программы:** 03.02.08 – Экология

**Квалификация (степень):** Исследователь. Преподаватель - исследователь.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы.....	3
2. Показатели и критерии оценивания компетенций.....	3
3. Комплексный экзамен.....	7
3.1 Шкала оценивания.....	7
3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....	8
3.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	10

**1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы для итоговой государственной аттестации**

Таблица 1.

№ п/п	Код компетенции	Описание компетенции
2.	ПК-1	Владение необходимыми методами исследований; умение модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач исследования
3.	ПК-2	Опыт обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющихся литературных данных
4.	ПК-3	Владение общенаучными методами исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; владеть методами полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

Таблица 2.

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-1 Владение необходимыми методами исследований; умение модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач исследования	Владеет необходимыми методами исследований; умение модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач исследования	<b>Знать:</b> Этап 1: методы мониторинговых исследований объектов окружающей среды (в том числе биоресурсов) превращения веществ и энергии в биосфере  Этап 2: изучение правил подбора и модификации методов мониторинговых исследований	Ответы на билеты комплексного экзамена

		<p><b>Уметь:</b></p> <p>Этап 1: планировать и реализовывать на практике самостоятельные научные исследования в области определения биоресурсного потенциала различных территорий, разрабатывать, модифицировать новые методы исходя из задач конкретного исследования</p> <p>Этап 2: составлять научные программы и методическое обеспечение исследовательской деятельности, планировать и реализовывать научно-исследовательские мероприятия с использованием современного оборудования</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Этап 1: навыками планирования краткосрочных и долгосрочных исследований в области определения биоресурсного потенциала различных территорий, методами исследования организмов в полевых условиях</p> <p>Этап 2: опытом</p>	
--	--	---	--

		реализации различных методических подходов при изучении определения биоресурсного потенциала территорий, методами исследования организмов в лабораторных условиях	
ПК-2 Опыт обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющихся литературных данных	Имеет опыт обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющихся литературных данных	<p><b>Знать:</b></p> <p>Этап 1: необходимые методы исследований и задач конкретного исследования</p> <p>Этап 2: наиболее распространенные организмы на определенных районах, их научных названия и систематику</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Этап 1: осуществлять мероприятия по охране биоразнообразия</p> <p>Этап 2: осуществлять сбор беспозвоночных; производить камеральную обработку, консервацию собранного материала; определять видовой состав представителей фауны; систематизировать собранный материал</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Этап 1: необходимыми методами исследований</p> <p>Этап 2: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	Ответы на билеты комплексного экзамена
ПК-3	Владеет	<b>Знать:</b>	Ответы на

<p>Владение общенаучными методами исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; владеть методами полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ</p>	<p>общенаучными методами исследований и творчески применять их при проведении экологических изысканий; владеть методами полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ</p>	<p>Этап 1: изучение классификаций общенаучных методов исследований, знание принципов подбора методов полевых, камеральных и аналитических исследований</p> <p>Этап 2: изучение рабочих алгоритмов проведения исследований в полевых и лабораторных условиях, правил наблюдения и экспертизы разных типов биоресурсов окружающей среды</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Этап 1: правильно подбирать и реализовывать разнообразные методы мониторинговых исследований объектов среды</p> <p>Этап 2: подбирать и творчески применять на практике методы полевых (экспедиционных, стационарных) и камеральных работ</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Этап 1: навыками владения частными методиками полевых, камеральных и аналитических исследований</p> <p>Этап 2: опытом полевых и лабораторных</p>	<p>билеты комплексного экзамена</p>
---	--	---	-------------------------------------

		исследований биологических объектов, работы с основными приборами и оборудованием в области экологического мониторинга и экспертизы биоресурсов	
--	--	---	--

### 3. Комплексный экзамен

#### 3.1. Шкала оценивания.

Университет использует традиционную шкалу оценивания, представленную в таблице ниже.

Таблица 3.

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их со своей точки зрения. Показывает высокий уровень теоретических знаний экзаменационного билета. Профессионально, грамотно, последовательно и четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы. В рамках требований к специальности знает законодательно-нормативную базу. Глубоко и полно раскрывает дополнительные вопросы.
«Хорошо»	Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знаний и практику их применения. Уверенно и профессионально излагает содержание вопросов экзаменационного билета. Показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком. При этом в ответе обучающийся допускает несущественные ошибки или у него возникают сложности при ответе на дополнительные вопросы.
«Удовлетворительно»	Обучающийся показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, при этом в ответе не всегда присутствует логика, отсутствуют связи между анализом, аргументацией и выводами. На дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.

«Неудовлетворительно»	Выставляется обучающемуся в случае, если материал излагается непоследовательно, не аргументировано, ответы на вопросы выявили несоответствие уровня знаний выпускника требованиям ФГОС ВО в части формируемых компетенций, а также дополнительных компетенций, установленными вузом. Неправильно отвечает на поставленные вопросы членами экзаменационной комиссией или затрудняется с ответами.
-----------------------	--

### **3.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.**

#### **Мониторинг и экспертиза биоресурсов**

1. Предмет и научное содержание экологического мониторинга
2. Цели и задачи биологического мониторинга.
3. Важнейшие принципы экологического мониторинга.
4. Мониторинг основных компонентов окружающей среды
5. Основные параметры мониторинговых исследований объектов среды.
6. Мониторинг важнейших показателей популяций (численность, плотность, возрастной и половой состав, миграции).
7. Фитомониторинг. Общие положения Основные методические подходы в изучении растительных ресурсов среды
8. Приёмы и методы мониторинговых исследований лесных сообществ
9. Приёмы и методы мониторинговых исследований открытых (степных, луговых) сообществ
10. Зоомониторинг. Общие положения Основные методические подходы в изучении животных среды
11. Приёмы и методы мониторинговых исследований беспозвоночных животных
12. Приёмы и методы мониторинговых исследований позвоночных животных
13. Сезонный и многолетний мониторинг популяций животных.
14. Методы анализа данных результатов биологического мониторинга
15. Программа экспертизы биоресурсов среды. Основные положения.
16. Экспертиза и паспортизация растительных ресурсов среды
17. Экспертиза и паспортизация животных ресурсов среды

#### **Биоразнообразие и методы управления**

1. Географические и биогеоэкологические принципы организации особо охраняемых территорий
2. Методические подходы к организации ООПТ
3. Законодательство РФ об организации особо охраняемых природных территорий.



4. Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России
5. Категории особо охраняемых природных территорий и их особенности.
6. Факторы сохранения биоразнообразия
7. Регионы с особыми условиями сохранения биоразнообразия.
8. Редкие и исчезающие виды растений и животных как приоритетный объект биомониторинга.
9. Роль особо охраняемых территорий в сохранении редких и исчезающих видов растений и животных
10. Основные подходы к разработке планов управления особо охраняемыми природными территориями
11. Организации процесса планирования при выделении территорий в разряд особо охраняемых (ООПТ)
12. Экономические подходы к сохранению биоразнообразия
13. Факторы снижения биоразнообразия природных экосистем России

#### **Экологические аспекты биологии почв**

1. Специфика почвы как среды обитания и современные подходы к её изучению.
2. Почва как целостная система. Почвенно-биотический комплекс как целостная материально-энергетическая подсистема биоагrocенозов.
3. Почвенные животные, их особенности и подходы ученых к изучению различных групп почвенных животных. Особенности эволюции почвенных обитателей
4. Значение групп животных в формировании почв. Мега-, мезо- и микрофауна почв.
5. Почвенные грибы как особая группа педобиоценоза.
6. Определение биообъектов в почвенном образце.
7. Способы, приемы и системы обработки почвы и их влияние на биоту.
8. Влияние орошения и водного режима почв на состояние почвенных обитателей.
9. Биомелиорация и ее роль в состоянии почвенных животных.
10. Особенности экологически безопасного применения удобрений для почвенных животных и микроорганизмов.
11. Круговорот биофильных элементов в почве. Круговорот азота.
12. Круговорот биофильных элементов в почве. Круговорот фосфора.
13. Круговорот биофильных элементов в почве. Круговорот калия.
14. Круговорот биофильных элементов в почве. Круговорот железа.
15. Влияние дождевых червей на плодородие почвы.
16. Разложение растительных остатков и разложение гумуса.

#### **Экологические основы агротехнологий**

1. Научные основы агротехнологий и проблемы природопользования.
2. Агроэкосистемы и их особенности.
3. Типы, формы, структура и функции агроэкосистем. Особенности и отличие от естественных растительных сообществ.
4. Круговорот питательных веществ и энергии в природных и сельскохозяйственных экосистемах.
5. проблемы ученых селекционеров, агроинженеров, агротехников при эксплуатации

агроэкосистем.

6. Последствия техногенных воздействий на агроэкосистемы. Возможности снижения и предотвращения нежелательных воздействий.
7. Роль сельского хозяйства в формировании первичной биологической продукции на Земле.
8. Факторы интенсификации сельскохозяйственного производства и их экологическая оценка как факторов регресса и факторов риска.
9. Мировой опыт в обеспечении рационального природопользования в сельскохозяйственной отрасли.
10. Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.
11. Основная обработка почв. Экологическое значение безотвальной обработки. Специальные приемы обработки почв.
12. Минимализация обработки почвы как фактор экологизации земледелия.
13. Зональные системы земледелия.
14. Современные научные подходы к изучению экологически обоснованных агротехнологий.
15. Производство экологически безопасной продукции. Особенности нормирования продуктов питания в разных странах.

### **Международное сотрудничество в области сохранения биоресурсов**

1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей природной среды
2. Международное природоохранное законодательство
3. Международное право в сфере охраны окружающей природной среды
4. Международное сотрудничество в области охраны и использования растительных ресурсов
5. Международное сотрудничество в области охраны и использования животных ресурсов
6. Основные направления развития международного сотрудничества в сфере охраны и использования биоресурсов
7. Конвенции по охране биоресурсного потенциала
8. Биоресурсы трансграничных территорий Оренбуржья
9. Современные экологические проблемы и влияние антропогенной деятельности на флору и фауну трансграничного региона
10. Антропогенное влияние на гидросферу, почвенный покров, растения и животный мир. Экологическая ситуация на Урале и в районах Оренбуржья

### **3.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.**

Члены государственной экзаменационной комиссии самостоятельно оценивают уровень подготовки выпускника. Оценка за сдачу экзамена составляет среднее

арифметическое от его оценок за каждый ответ из билета государственного экзамена. Если среднее арифметическое составляет не целое число, то решение об оценке принимается «в пользу экзаменуемого». Оценивая ответы экзаменуемого, члены государственной экзаменационной комиссии должны учитывать насколько он свободно владеет и излагает материал.

Оценка государственной экзаменационной комиссии определяется на закрытом заседании большинством голосов ее членов. При равенстве голосов голос председателя государственной экзаменационной комиссии является решающим.