

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэдиото Батоевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.09.2024 17:50:01  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Агрономический факультет**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Ландшафтный дизайн и  
экология

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан агрономического  
факультета

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**дисциплины (модуля)**

**ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки  
06.06.01 Биологические науки**

**Направленность (профиль)  
Экология**

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Обеспечивающая  
преподавание дисциплины  
кафедра

Ландшафтный дизайн и экология

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии Агрономического  
факультета

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заведующая аспирантурой и  
докторантурой

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Улан – Удэ, 2019**

## 1. Пояснительная записка

Оценочные средства предназначены для процедуры государственной итоговой аттестации, проверки уровня сформированности компетенций, предусмотренных основной образовательной программой высшего образования Экология по направлению подготовки «06.06.01 Биологические науки».

Фонд оценочных средств является приложением к программе государственной итоговой аттестации и соответствует ее содержанию.

### 1. Перечень компетенций, показатели оценивания компетенций, формируемых в результате освоения ООП ВО

Код компетенции	Содержание компетенции	Показатели оценивания компетенции
<b>Подготовка и сдача государственного экзамена</b>		
УК-1	- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знает: современные научные достижения владеет: способностью к критическому анализу и оценке; умеет: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-5	- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знает: как решить задачи собственного профессионального и личностного развития; владеет: способностью планировать и решать задачи; умеет: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ПК-1	- владеть методами оценки современного состояния и функционирования биологических систем различных уровней организации	знает: современное состояние и функционирование биологических систем различных уровней организации; владеет: методами оценки; умеет: владеть методами оценки современного состояния и функционирования биологических систем различных уровней организации
ПК-2	- способностью использовать биологические и природоохранные технологии, оптимизируя их в соответствии с региональными особенностями	знает: биологические и природоохранные технологии; владеет: способностью использовать биологические и природоохранные технологии, оптимизируя их в соответствии с региональными особенностями; умеет: использовать биологические и природоохранные технологии
ПК-3	- способностью осуществлять биологическую экспертизу и мониторинг различных компонентов экосистем, с целью оценки и восстановления территориальных биоресурсов и природной среды	знает: как осуществлять биологическую экспертизу и мониторинг различных компонентов экосистем; владеет: способностью осуществлять биологическую экспертизу и мониторинг различных компонентов экосистем, с целью оценки и восстановления территориальных биоресурсов и природной среды; умеет: осуществлять биологическую экспертизу и мониторинг различных компонентов экосистем
ОПК-2	- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знает: основные образовательные программы высшего образования; владеет: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; умеет: заниматься преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
<b>Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</b>		
УК-1	- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знает: современные научные достижения владеет: способностью к критическому анализу и оценке; умеет: генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	знает: комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; владеет: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования; умеет: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3	- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знает: как участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; владеет: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; умеет: участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знает: современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; владеет: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; умеет: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знает: как решить задачи собственного профессионального и личностного развития; владеет: способностью планировать и решать задачи; умеет: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ПК-1	- владеть методами оценки современного состояния и функционирования биологических систем различных уровней организации	знает: современное состояние и функционирование биологических систем различных уровней организации; владеет: методами оценки; умеет: владеть методами оценки современного состояния и функционирования биологических систем различных уровней организации
ПК-2	- способностью использовать биологические и природоохранные технологии, оптимизируя их в соответствии с региональными особенностями	знает: биологические и природоохранные технологии; владеет: способностью использовать биологические и природоохранные технологии, оптимизируя их в соответствии с региональными особенностями; умеет: использовать биологические и природоохранные технологии
ПК-3	- способностью осуществлять биологическую экспертизу и мониторинг различных компонентов экосистем, с целью оценки и восстановления территориальных биоресурсов и природной среды	знает: как осуществлять биологическую экспертизу и мониторинг различных компонентов экосистем; владеет: способностью осуществлять биологическую экспертизу и мониторинг различных компонентов экосистем, с целью оценки и восстановления территориальных биоресурсов и природной среды; умеет: осуществлять биологическую экспертизу и мониторинг различных компонентов экосистем
ОПК-1	- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знает: современные методы исследования и информационно-коммуникационных технологий владеет: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; умеет: осуществлять научно-исследовательскую деятельность
ОПК-2	- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знает: основные образовательные программы высшего образования; владеет: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; умеет: заниматься преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

## 2. Шкала критерии оценивания компетенций, формируемых в результате освоения образовательной программы

Шкала оценивая	Критерии оценки
«Отлично»	выпускник глубоко усвоил материал образовательной программы, использование которого позволило выйти на высокий уровень выполнения НКР, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал, не затрудняется с ответами на заданные вопросы, свободно справляется с поставленными учебно-исследовательскими задачами, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
«Хорошо»	выпускник твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками.
«Удовлетворительно»	выпускник усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
«Неудовлетворительно»	при наличии процедуры предзащиты, выпускник не справляется с поставленными в

#### **4. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

##### **Перечень вопросов государственного экзамена**

###### Модуль 1. Основы общей экологии

1. Экология как наука. Классическое толкование экологии как науки (Э.Геккель, 1866). Современные интерпретации экологии в приложении к природопользованию, состоянию и охране окружающей природной среды.

2. Основные разделы экологии: экология особи (аутоэкология), экология популяций и экология сообществ (синэкология).

3. Отношение экологии к другим наукам и ее значение для цивилизации. Краткая история развития экологии. Иерархия уровней организации живых систем.

4. Основные подразделения современной экологии: факториальная экология, системная экология, прикладная экология, биоэкология, экология сред жизни, экология человека, социальная экология, глобальная экология.

5. Понятие об экосистемах

###### Модуль 2. Учение о биогеоценозах

1. Биоценоз и синэкология. Сообщество как совокупность взаимодействующих популяций. 2. Типы взаимодействия между двумя видами (нейтрализм, конкуренция, аменсализм, паразитизм, хищничество, комменсализм, протокооперация, мутуализм).

3. Концепция местообитания, экологической ниши и гильдии. Видовое, структурное и генетическое разнообразие в сообществах. Разнообразие и устойчивость сообществ.

4. Развитие экосистем в пространстве и во времени. Первичная сукцессия и ее основные стадии. Климаксная стадия сукцессии как наиболее продуктивное состояние экосистемы. Вторичная сукцессия и роль антропогенных факторов в ее формировании. Экотон как переходное состояние экосистем. Зональные и локальные экотоны.

5. Антропоэкология: использование человеком биоразнообразия, основные механизмы потери биоразнообразия, экспансия человеком планеты Земля и ее экологические последствия, состояние и охрана лесов, загрязнение окружающей природной среды (атмосферы, гидросферы и литосферы).

###### Модуль 3. Человек и биосфера

1. Природные ландшафты. Границы биосферы в атмосфере, гидросфере и литосфере.

2. Ноосфера как новая эволюционная стадия биосферы. Роль В.И. Вернадского в формировании современного понятия о биосфере.

3. Экологические системы биосферы и человек. Экология и экономика (общее, различие).

4. Охрана окружающей природной среды.

5. Основные уровни охраны живой природы: молекулярно-генетический, онтогенетический, популяционно-видовой и биоценотически-биосферный.

###### Модуль 4. Биоразнообразие Байкальского региона и Устойчивое развитие

1. Сохранение биоразнообразия и биологической продуктивности биосферы (глобальные конвенции, создание особо охраняемых природных территорий, сохранение растительного и животного мира в урбанизированной среде и в агрокультурном ландшафте).

2. Концепция устойчивого развития.

3. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

4. Состояние окружающей природной среды и ее охрана в России и в Байкальском регионе.

5. Принципы биоразнообразия. Уникальность экосистемы оз. Байкал.

Модуль 5. Методы научного исследования в экологии

1. Сущность понятий «метод» и «методология» научного исследования в экологии

2. Классификации методов научного исследования в экологии

3. Методы полевых исследований организмов, популяций, сообществ

4. Методы и приемы экологического мониторинга и биомониторинга

5. Инструментально-аналитические методы научного исследования в экологии

Модуль 6. Научные исследования в экологии

1. Экспериментальные методы исследований: лабораторные и натурные наблюдения: цели, задачи, характеристика. Применение экспериментальных методов в экологии.

2. Биоиндикация и биотестирование: характеристика, области применения. Виды биоиндикаторов.

3. Общие требования к научно-исследовательской работе и ее структура. Этапы научно-исследовательской работы.

4. Анализ информации, полученной при проведении экологических исследований: географическое описание, космический метод, прогнозные методы. ГИС-технологии в экологии.

5. Научное исследование в экологии и предъявляемые к нему требования: общая характеристика

Модуль 7 Благоустройство и озеленение урбозкосистем

1. Классификация объектов озеленения. Насаждения общего и ограниченного пользования, специального назначения, общегородские зеленые насаждения, насаждения жилых районов.

2. Роль зеленых насаждений в городской среде. Значение растений в гармонизации среды обитания – улучшении экологической обстановки и нравственно-эстетическом воспитании человека.

3. Типы городской планировочной структуры. Прямоугольно–шахматная, радиально-кольцевая, полосовидная, многолучевая, многоядерная, нерегулярная планировочные структуры

4. Экологические основы и принципы благоустройства и озеленения с учетом особенностей экологических условий Байкальского региона.

5. Инвентаризация садово-парковых объектов. Основные задачи инвентаризации и этапы проведения. Составление инвентарного плана объекта.

Модуль 8. Педагогика и психология высшей школы

1. Основные тенденции развития высшего образования в условиях новой социокультурной ситуации. Задачи современной педагогики и психологии высшей школы.

2. Нормативные документы, регламентирующие содержание высшего образования: ФГОС ВО, учебные планы, учебные программы, учебно-методические комплексы, их единство и вариативность.

3. Классификация методов обучения в высшей школе.
4. Система экологического образования в РФ. Экологическое просвещение.
5. Современная образовательная среда: психолого-педагогическая характеристика, модели и технологии проектирования. Психолого-педагогическая характеристика технологий обучения.

**Тематика НКР:**

1. Эколого-биологические основы создания газонов в целях оптимизации урботерриторий (на примере г. Улан-Удэ)
2. Оценка экологического состояния системы озеленения г. Улан-Удэ
3. Биотехнологические основы оптимизации агроэкологических условий возделывания сельскохозяйственных и декоративных культур (ЭМ-технология, вермикультура, стимуляторы роста)
4. Экологически перспективные способы утилизации отходов рекреационного природопользования на Байкальской природной территории
5. Агроэкологические принципы повышения устойчивости агроэкосистем в регулируемых условиях
6. Экологические особенности озеленения урботерриторий Западного Забайкалья
7. Экологически перспективные аборигенные многолетние травянистые растения в озеленении рекреационных зон г. Улан-Удэ
8. Экологические аспекты влияния агроландшафтов на сохранение биоразнообразия особо охраняемых природных территорий
9. Экологические принципы органического земледелия в ландшафтном дизайне урботерриторий
10. Экологическая оценка состояния почв Республики Бурятия для включения в Красную книгу почв

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

**Критерии выставления оценок на государственном экзамене:**

*Оценка «5» (отлично) ставится, если:*

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов,
- сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

*Оценка «4» (хорошо) ставится, если:*

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы;
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по

замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

*Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:*

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, аспирант не может применить теорию в новой ситуации; продемонстрировано усвоение основной литературы.

*Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:*

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки

**Лист регистрации изменений**

Номер изменения	Дата внесения изменения	Кем утверждено	Примечание