

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Цыбиков Борис Батоевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.05.2026 14:34:46

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  
к.б.н., доцент

Доржиева А.С.

подпись

«6» мая 2025 г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Декан  
Агрономический факультет

К.С.-Х.Н., доцент

уч. ст., уч.

Манханов А.Д.

подпись

«6» мая 2025 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**дисциплины (модуля)**

**Б1.В.01 Экологический мониторинг**

**Направление подготовки  
35.04.01 Лесное дело**

**Направленность (профиль)  
Экосистемные услуги на ООПТ  
магистр**

Улан – Удэ, 2025

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

### **Перечень видов оценочных средств**

Перечень вопросов к зачету

Темы рефератов

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Темы эссе

Перечень дискуссионных тем

### **Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов**

Тема: Экологический мониторинг: объекты и сроки наблюдений, приоритетность загрязнителей

1. Опишите особенности проведения мониторинга на различных угодьях и в различных почвенных зонах России?

2. Охарактеризуйте показатели и методы проведения мониторинга?

3. Перечислите методы проведения мониторинга?

4. Перечислите составляющие агроэкологического мониторинга?

5. Какое влияние оказывает биологическая активность почв на величину и качество урожая?

6. Что означает проведение оперативного мониторинга в период вегетации растений?

7. Какую роль играет картографическое обеспечение?

8. В чем особенность учета геохимических особенностей при проведении мониторинга?

9. Что означает интерпретация и обработка результатов мониторинга?

10. Как влияет интенсивная система земледелия на фитосанитарное состояние почв и посевов?

11. Какие внешние факторы влияют на фитосанитарное состояние посевов?

12. Какие внутренние факторы влияют на фитосанитарное состояние посевов?

13. Что подразумевается по словосочетанием биологическая активность почв?

14. Что анализируют при эколого-токсикологическом мониторинге почв?

15. Перечислите особенности мониторинга в мелиорируемых агроландшафтах?

### **Перечень дискуссионных тем**

1. Основные научные понятия и теоретические основы экологического мониторинга

2. Экологический мониторинг водных объектов

## Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

<p>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Экологический мониторинг</p>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

#### Перечень вопросов к зачету по дисциплине (модулю)

1. Понятие о комплексном мониторинге земель сельскохозяйственного назначения, его целях, задачах. (УК-1; ПКС-3)
2. Содержание, принципы и объекты мониторинга. Организация мониторинга и порядок его ведения. (УК-1; ПКС-3)
3. Научная и производственная составляющие агроэкологического мониторинга. (УК-1; ПКС-3)
4. Цели и задачи почвенно-экологического мониторинга земель. (УК-1; ПКС-3)
5. Картографическое обеспечение почвенно-экологического мониторинга земель. (УК-1; ПКС-3)
6. Учет геохимических особенностей при проведении мониторинга. (УК-1; ПКС-3)
7. Особенности проведения мониторинга на различных угодьях и в различных почвенных зонах России. (УК-1; ПКС-3)
8. Интерпретация и обработка результатов почвенно-экологического мониторинга земель. (УК-1; ПКС-3)
9. Цели и задачи агрохимического мониторинга земель. Показатели и методика проведения мониторинга земель. (УК-1; ПКС-3)
10. Особенности проведения мониторинга на различных угодьях и в различных почвенных зонах России и при различной степени интенсификации земледелия. (УК-1; ПКС-3)
11. Проведение оперативного мониторинга в период вегетации растений. (УК-1; ПКС-3)
12. Интерпретация и обработка результатов мониторинга в период вегетации растений. (УК-1; ПКС-3)
13. Цели и задачи мониторинга биологической активности почв земель сельскохозяйственного назначения. (УК-1; ПКС-3)
14. Показатели и методы проведения мониторинга биологической активности почв. (УК-1; ПКС-3)
15. Особенности проведения мониторинга на различных угодьях и в различных почвенных зонах России. (УК-1; ПКС-3)
16. Интерпретация и обработка результатов мониторинга биологической активности почв. (УК-1; ПКС-3)
17. Цели и задачи эколого-токсикологического мониторинга почв земель. Учет биогеохимических особенностей при проведении мониторинга. (УК-1; ПКС-3)

18. Показатели и методы проведения фитосанитарного мониторинга почв и посевов. (УК-1; ПКС-3)
19. Особенности проведения мониторинга на различных угодьях и в различных почвенных зонах России. (УК-1; ПКС-3)
20. Влияние интенсивных систем земледелия на фитосанитарное состояние почв и посевов. (УК-1; ПКС-3)
21. Показатели и методы проведения мониторинга водных объектов для целей животноводства. (УК-1; ПКС-3)
22. Показатели и методы проведения мониторинга водных объектов для целей орошения земель сельскохозяйственного назначения. (УК-1; ПКС-3)
23. Показатели и методы проведения мониторинга дренажных вод в осушаемых агроландшафтах. (УК-1; ПКС-3)
24. Показатели и методы проведения мониторинга сточных вод и осадков сточных вод (ОСВ) для целей земледелия. (УК-1; ПКС-3)
25. Цели и задачи мониторинга продуктивности сельскохозяйственных культур в агроландшафтах.
26. Особенности мониторинга в мелиорируемых агроландшафтах. (УК-1; ПКС-3)
27. Методы проведения аэрокосмического мониторинга. Дешифрование аэрофотоснимков и космических снимков. (УК-1; ПКС-3)
28. Интерпретация и обработка результатов мониторинга почв, растительности, агроландшафтов. (УК-1; ПКС-3)
29. Проведение внешнего (инспекционного) контроля. Базы данных для информации по агроэкологическому мониторингу. (УК-1; ПКС-3)
30. Применение современных ГИС при проведении и обработке материалов различных видов агроэкологического мониторинга. (УК-1; ПКС-3)

#### **Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

##### **Темы рефератов**

1. История развития агроэкологии и формирование экологии видов, популяций, биоценозов.
2. Экологическая оценка опасности загрязнения пахотных почв.
3. Среда и ее состав.
4. Экологические факторы и их действие на организм.
5. Взаимоотношения организмов в биоценозе.
6. Структурная организация и классификация экосистем.
7. Ресурсы биосфера и проблемы продовольствия.
8. Типы агроэкосистем и их структура и функционирование в условиях техногенеза.
9. Нормирование содержания химических элементов в почве.
10. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия земель.
11. Загрязнения вод в условиях интенсификации аграрного производства.
12. Сельскохозяйственные источники биогенной нагрузки и эвтрофирование водоемов.
13. Компоненты агроэкологического мониторинга и их организационные основы его проведения.
14. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.
15. Реакция микробного сообщества агрофитоценоза на антропогенные воздействия.
16. Условия реконструкции и создания устойчивых агросистем.
17. Нормативы производства экологической безопасной (чистой) продукции.
18. Вещества, загрязняющие продукты питания и корма.
19. Способы снижения негативного действия токсикантов.
20. Использование биотехнологии и сертификация продуктов.
21. Загрязнения вод в условиях интенсификации аграрного производства.
22. Сельскохозяйственные источники биогенной нагрузки.
23. Агроэкологические последствия водной эрозии почв.
24. Загрязнение агроэкосистем тяжелыми металлами.
25. Влияние тяжелых металлов на почвенные организмы, растения животных и человека.

##### **Темы эссе**

1. Загрязнения окружающей среды
2. Система мониторинга в России
3. Мониторинг водных объектов
4. Мониторинг почвенного покрова
5. Главные источники загрязнения почв

6. Экологический мониторинг биоразнообразия
7. Оценка качества окружающей среды
8. Меры улучшения качества окружающей среды

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Критерии оценки к зачету**

*зачет (86-100 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

*зачет (71-85 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

*зачет (56-70 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

*незачет (менее 56 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Критерии оценивания контрольной работы темы эссе  
(рефератов, докладов, сообщений)**

**Критерии оценивания:**

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

**Шкала оценивания:**

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождено адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
4 балла «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины

	<p>(уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождено адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений</p>
3 балла «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова» Система менеджмента качества Положение об организации текущего контроля успеваемости обучающихся СТО СМК - 8.0.П - 6.0 - 2017 Страница 26 из 35 Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связок между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления</p>
2 балла «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>

### Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

#### Критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

#### Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	<p>Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.</p>
4 балла «хорошо»	<p>Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.</p>

3 балла «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
2 и менее балла «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, исказающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### Перечень дискуссионных тем

#### Критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

#### Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
5 баллов «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмыслиения, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения
4 балла «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации
3 балла «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации
2 и менее балла «неудовлетворительно»	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 умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации

#### ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

##### Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			