

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.08.2026 10:38:55
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Кафедра географии, геоэкологии и природопользования

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «26 » 03 2026 г. № 8

И.о.зав.кафедрой



Евдокимова Е.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Методы экологических исследований

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль:

Прикладная экология и экспертиза окружающей среды

Москва
2026

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
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
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	9

УП 2026 г. набора

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. СПК-2 . Обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности.	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа
ДПК-2. Обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности.	1.Работа на учебных занятиях 2.Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать принципы проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; закономерности эффективной коллективной деятельности; принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта Уметь использовать принципы проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; определять закономерности	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному коллективу; использовать принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать принципы проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; закономерности эффективной коллективной деятельности; принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта Уметь использовать принципы проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; определять закономерности эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			коллективу; использовать принципы определения своей роли в команде в рамках действующего проекта Владеть навыками использования принципов проектирования оптимальных межличностных отношений для достижения поставленных задач; навыками определения закономерностей эффективной коллективной деятельности применительно к конкретному коллективу; навыками использования принципов определения своей роли в команде в рамках действующего проекта		
ДПК-2 -	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать Основы организации контроля и оценки качества работ (услуг) Уметь контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата

Оцениваемые компетенции	Уровень	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			деятельности		
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать Основы организации контроля и оценки качества работ (услуг) Уметь контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности Владеть – организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг)	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата

Шкала оценивания устного опроса

В качестве оценки используется следующие критерии:

8–10 баллов. Содержание ответа полностью соответствует поставленному вопросу (заданию), полностью раскрывает цели и задачи, сформулированные в вопросе; изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал хорошее владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7–5 баллов. Содержание ответа недостаточно полно соответствует поставленному вопросу, не раскрыты полностью цели и задачи, сформулированные в вопросе; изложение материала не отличается логичностью и нет смысловой завершенности сказанного, студент показал достаточно уверенное владение материалом, не показал умение четко, аргументированно и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

4–2 баллов. Содержание ответа не отражает особенности проблематики заданного вопроса, – содержание ответа не полностью соответствует обозначенной теме, не учитываются новейшие достижения науки, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0–1 балла. Ответ не имеет логичной структуры, содержание ответа в основном не соответствует теме, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	25
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	15
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	5
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0

Шкала оценивания тестирования

Критерии, используемые при оценивании ответов на тестовые задания

Количество правильных ответов	Количество баллов
8-10	17–20
6-7	13–16
3-5	7–12
0-2	0–6

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

Примерные вопросы для устного опроса

- Традиционные (сравнительный, исторический, картографический) методы
- Картирование растительности
- Основные методы картирования
- Инструментальная и пикетажная съемка
- Аэрофотосъемка
- Картирование с использованием спутниковой навигации
- Новые (геофизический, геохимический, статистический, аэрометоды и методы природной индикации) методы
- Метод научного рисования и его использование в экологических исследованиях
- Новейшие (математические и космические методы, метод экспертных оценок, методы моделирования и прогнозирования)
- Оценка экологического состояния естественных насаждений. Оценка экологического состояния растительных популяций по показателям флуктуирующей асимметрии морфологических признаков

Примерные темы рефератов

1. Биоиндикация состояния окружающей среды
2. Биомониторинг пресных вод.
3. Показатели качества воды.
4. Медико-экологический мониторинг.
5. Санитарно-гигиеническое нормировании качества продуктов питания
6. Организация экологических исследований
7. Картирование растительности
8. Оценка экологического состояния естественных насаждений

Примерное тестирование

- Дайте понятие о биоиндикаторах.
- Приведите классификацию биоиндикаторов.
- Какие методы биологического тестирования применяют для оценки уровня токсического загрязнения природных вод?
- В чем отличие полевых, лабораторных и экспериментальных исследований?
- Охарактеризуйте основные методы изучения растительных ассоциаций?
- Какие показатели учитываются при экологическом изучении животных?
- Дайте характеристику основным показателям численности организмов
- Назовите основные объекты экологических исследований.
- Поясните принципы выделения границ экологических исследований.
- Какие ученые внесли значительный вклад в развитие биоиндикационного метода.
- Перечислите виды и методы биоиндикации.
- Какие параметры учитываются при видовых и биоценотических биоиндикационных исследованиях?
- Дайте характеристику предметной области экологических исследований.
- Особенности аэрометодов.
- Отличительные особенности космических методов.
- Использование аэрокосмической информации в экологии
- Что является основой методов дистанционного зондирования?
- Основной продукт космического мониторинга и его суть.
- По каким признакам можно классифицировать космические снимки.
- Назовите основные широко известные программы и системы дистанционного зондирования Земли, для получения и сбора какой информации они были созданы.
- Особенности экологических исследований лишайников и грибов.
- Типовая схема описания растительного сообщества.

Примерные вопросы для экзамена

1. Понятие о биоиндикаторах.
2. Классификации биоиндикаторов.
3. Биоиндикаторы состояния водной среды.
4. Методы биологического тестирования уровня токсического загрязнения природных вод.
5. Основные методы изучения растительных ассоциаций.
6. Основные показатели численности организмов.
7. Основные объекты полевых геоэкологических исследований.
8. Принципы выделения границ геоэкологических исследований.
9. Биоиндикационный метод.
10. Виды и методы биоиндикации.
11. Видовые и биоценотические биоиндикационные исследования.
12. Особенности аэрометодов.
13. Отличительные особенности космических методов.
14. Индикаторная оценка качества воды.

15. Организация мониторинга атмосферы.
16. Мониторинг почвенного покрова.
17. Мониторинг состояния сельскохозяйственных земель.
18. Мониторинг состояния геологической среды.
19. Мониторинг состояния лесного фонда.
20. Мониторинг состояния биологических ресурсов.

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

Основными формами текущего контроля являются устный опрос, тестирование, реферат.

Требования к экзамену

Формой промежуточной аттестации является экзамен в 4 семестре. На экзамене студенты должны давать развернутые ответы на теоретические вопросы, проявляя умение делать самостоятельные обобщения и выводы, приводя достаточное количество примеров, который проходит в устной форме.

Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в течение семестра за текущий контроль, равняется 70 баллам.

Максимальная сумма баллов, которые студент может получить на экзамене, равняется 30 баллам.

За семестр студент может набрать максимально 100 баллов

Шкала оценивания экзамена

Балл	Описание
25–30	Студент демонстрирует сформированные и систематические знания; успешное и систематическое умение; успешное и систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
20–24	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
8–19	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
0–7	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации

Баллы, полученные по текущему контролю и промежуточной аттестации	Оценка в традиционной системе
---	-------------------------------

81-100	отлично
61-80	хорошо
41-60	удовлетворительно
0-40	неудовлетворительно