МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Картографический факультет
Кафедра космического мониторинга и экологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
26 мая 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ «Б2.О.02 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ)»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность(профиль) подготовки: Экология и природопользование

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2023

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2023

Разработчики:
Заведующий кафедрой Космического мониторинга и экологии,
д.н., профессор Малинников В. А.

Фонд оценочных средств по практике составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 894

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Картографический факультет	Председатель ученого совета факультета	Загребин Г. И.	Рассмотрено	22.12.2022, № 6/22

1. Показатели и критерии оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения программы	Уровень овладения	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ по уровням освоения)
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Повышенный	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Принципы экологической этики и профессиональной ответственности Уметь: УК-3.1/Ум1 Анализировать свои сильные и слабые стороны в контексте командной работы Владеть: УК-3.1/Нв1 Техниками конструктивной обратной связи ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Основы психологии коммуникации и типы поведенческих реакций Уметь: УК-3.2/Ум1 Распознавать особенности поведения и коммуникации других членов команды Владеть: УК-3.2/Нв1 Техниками конструктивной обратной связи ИДК УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата Знать: УК-3.3/Зн1 Основы системного анализа и теории причинно-следственных связей Уметь: УК-3.3/Ум1 Прогнозировать прямые и косвенные последствия личных действий Владеть: УК-3.3/Нв1 Навыками рефлексии и критического мышления

		ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн1 Методы структурирования и презентации информации Уметь: УК-3.4/Ум1 Активно слушать, задавать уточняющие вопросы и конструктивно воспринимать обратную связь Владеть: УК-3.4/Нв1 Техниками конструктивной критики и аргументации ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 Методы управления проектами и контроля выполнения задач Уметь: УК-3.5/Ум1 Выполнять взятые на себя обязательства в установленные сроки Владеть: УК-3.5/Нв1 Техниками самоконтроля
	Базовый	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Принципы экологической этики и профессиональной ответственности Уметь: УК-3.1/Ум1 Анализировать свои сильные и слабые стороны в контексте командной работы ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Основы психологии коммуникации и типы поведенческих реакций Уметь: УК-3.2/Ум1 Распознавать особенности поведения и коммуникации других членов команды

		ИДК УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата Знать: УК-3.3/Зн1 Основы системного анализа и теории причинно-следственных связей Уметь: УК-3.3/Ум1 Прогнозировать прямые и косвенные последствия личных действий ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн1 Методы структурирования и презентации информации Уметь: УК-3.4/Ум1 Активно слушать, задавать уточняющие вопросы и конструктивно воспринимать обратную связь ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 Методы управления проектами и контроля выполнения задач Уметь: УК-3.5/Ум1 Выполнять взятые на себя обязательства в установленные сроки
	Пороговый	ИДК УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Знать: УК-3.1/Зн1 Принципы экологической этики и профессиональной ответственности ИДК УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды Знать: УК-3.2/Зн1 Основы психологии коммуникации и типы поведенческих реакций

		ИДК УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата Знать: УК-3.3/Зн1 Основы системного анализа и теории причинно-следственных связей ИДК УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Знать: УК-3.4/Зн1 Методы структурирования и презентации информации ИДК УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат Знать: УК-3.5/Зн1 Методы управления проектами и контроля выполнения задач
ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Повышенный	ИДК ОПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле для объяснения экологических процессов. Знать: ОПК-1.1/Зн7 Фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов Уметь: ОПК-1.1/Ум6 Анализировать взаимосвязи между состоянием окружающей среды и здоровьем населения Владеть: ОПК-1.1/Нв5 Базовыми знаниями наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования ИДК ОПК-1.2 Объясняет химические процессы в окружающей среде, интерпретирует данные химических, биологических, физических анализов окружающей среды. Знать: ОПК-1.2/Зн3 Методы химического, биологического и физического анализа компонентов окружающей среды и принципы интерпретации их результатов Уметь: ОПК-1.2/Ум3 Прогнозировать развитие химических процессов в окружающей среде при изменении внешних условий

		Владеть: ОПК-1.2/Нв3 Навыками работы с базами данных экологического мониторинга и нормативными справочниками ИДК ОПК-1.5 Применяет знания биологии для оценки состояния биоценозов и определения индикаторных видов. Знать: ОПК-1.5/Зн1 Критерии оценки состояния биоценозов (видовое разнообразие, плотность популяций, сукцессионные процессы) Уметь: ОПК-1.5/Ум1 Проводить оценку состояния биоценозов по ключевым параметрам (разнообразие, стабильность, продуктивность) Владеть: ОПК-1.5/Нв1 Методами статистической обработки биологических данных
	Базовый	ИДК ОПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле для объяснения экологических процессов. Знать: ОПК-1.1/Зн7 Фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов Уметь: ОПК-1.1/Ум6 Анализировать взаимосвязи между состоянием окружающей среды и здоровьем населения ИДК ОПК-1.2 Объясняет химические процессы в окружающей среде, интерпретирует данные химических, биологических, физических анализов окружающей среды. Знать: ОПК-1.2/Зн3 Методы химического, биологического и физического анализа компонентов окружающей среды и принципы интерпретации их результатов Уметь: ОПК-1.2/Ум3 Прогнозировать развитие химических процессов в окружающей среде при изменении внешних условий ИДК ОПК-1.5 Применяет знания биологии для оценки состояния биоценозов и определения индикаторных видов. Знать: ОПК-1.5/Зн1 Критерии оценки состояния биоценозов (видовое разнообразие, плотность популяций, сукцессионные процессы)

		Уметь: ОПК-1.5/Ум1 Проводить оценку состояния биоценозов по ключевым параметрам (разнообразие, стабильность, продуктивность)
	Пороговый	ИДК ОПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле для объяснения экологических процессов. Знать: ОПК-1.1/Зн7 Фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов ИДК ОПК-1.2 Объясняет химические процессы в окружающей среде, интерпретирует данные химических, биологических, физических анализов окружающей среды. Знать: ОПК-1.2/Зн3 Методы химического, биологического и физического анализа компонентов окружающей среды и принципы интерпретации их результатов ИДК ОПК-1.5 Применяет знания биологии для оценки состояния биоценозов и определения индикаторных видов. Знать: ОПК-1.5/Зн1 Критерии оценки состояния биоценозов (видовое разнообразие, плотность популяций, сукцессионные процессы)
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Повышенный	ИДК ОПК-2.1 Анализирует природные и природно-антропогенные системы, их структуру, функционирование и взаимосвязи между компонентами с использованием основных экологических понятий и законов. Знать: ОПК-2.1/Зн6 Основные экологические понятия, законы и принципы Уметь: ОПК-2.1/Ум5 Выявлять структуру и компоненты природных и природно-антропогенных систем Владеть: ОПК-2.1/Нв5 Методами системного анализа и моделирования экологических процессов ИДК ОПК-2.2 Оценивает современные проблемы природопользования с позиций концепции устойчивого развития. Знать: ОПК-2.2/Зн4 Критерии и индикаторы устойчивого природопользования

		Уметь: ОПК-2.2/Ум5 Анализировать современные проблемы природопользования с учётом экологических ограничений и социальных потребностей Владеть: ОПК-2.2/Нв5 Методами комплексной оценки устойчивости природопользования
	Базовый	ИДК ОПК-2.1 Анализирует природные и природно-антропогенные системы, их структуру, функционирование и взаимосвязи между компонентами с использованием основных экологических понятий и законов. Знать: ОПК-2.1/Зн6 Основные экологические понятия, законы и принципы Уметь: ОПК-2.1/Ум5 Выявлять структуру и компоненты природных и природно-антропогенных систем ИДК ОПК-2.2 Оценивает современные проблемы природопользования с позиций концепции устойчивого развития. Знать: ОПК-2.2/Зн4 Критерии и индикаторы устойчивого природопользования Уметь: ОПК-2.2/Ум5 Анализировать современные проблемы природопользования с учётом экологических ограничений и социальных потребностей
	Пороговый	ИДК ОПК-2.1 Анализирует природные и природно-антропогенные системы, их структуру, функционирование и взаимосвязи между компонентами с использованием основных экологических понятий и законов. Знать: ОПК-2.1/Зн6 Основные экологические понятия, законы и принципы ИДК ОПК-2.2 Оценивает современные проблемы природопользования с позиций концепции устойчивого развития. Знать: ОПК-2.2/Зн4 Критерии и индикаторы устойчивого природопользования

2. Шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания (перечень сформированных ИДК/ЗУВ)

Отлично	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.1/Зн1 Принципы экологической этики и профессиональной ответственности УК-3.1/Ум1 Анализировать свои сильные и слабые стороны в контексте командной работы УК-3.1/Нв1 Техниками конструктивной обратной связи УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды УК-3.2/Зн1 Основы психологии коммуникации и типы поведенческих реакций УК-3.2/Ум1 Распознавать особенности поведения и коммуникации других членов команды УК-3.2/Нв1 Техниками конструктивной обратной связи УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата УК-3.3/Зн1 Основы системного анализа и теории причинно-следственных связей УК-3.3/Ум1 Прогнозировать прямые и косвенные последствия личных действий УК-3.3/Нв1 Навыками рефлексии и критического мышления УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели УК-3.4/Зн1 Методы структурирования и презентации информации УК-3.4/Ум1 Активно слушать, задавать уточняющие вопросы и конструктивно воспринимать обратную связь УК-3.4/Нв1 Техниками конструктивной критики и аргументации УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат УК-3.5/Зн1 Методы управления проектами и контроля выполнения задач УК-3.5/Ум1 Выполнять взятые на себя обязательства в установленные сроки УК-3.5/Нв1 Техниками самоконтроля ОПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле для объяснения экологических процессов. ОПК-1.1/Зн7 Фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов ОПК-1.1/Ум6 Анализировать взаимосвязи между состоянием окружающей среды и здоровьем населения ОПК-1.1/Нв5 Базовыми знаниями наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования ОПК-2.1 Анализирует природные и природно-антропогенные системы, их структуру, функционирование и взаимосвязи между компонентами с использованием основных экологических понятий и законов. ОПК-2.1/Зн6 Основные экологические понятия, законы и принципы ОПК-2.1/Ум5 Выявлять структуру и компоненты природных и природно-антропогенных систем ОПК-2.1/Нв5 Методами системного анализа и моделирования экологических процессов

	ОПК-1.2 Объясняет химические процессы в окружающей среде, интерпретирует данные химических, биологических, физических анализов окружающей среды. ОПК-1.2/Зн3 Методы химического, биологического и физического анализа компонентов окружающей среды и принципы интерпретации их результатов ОПК-1.2/Ум3 Прогнозировать развитие химических процессов в окружающей среде при изменении внешних условий ОПК-1.2/Нв3 Навыками работы с базами данных экологического мониторинга и нормативными справочниками ОПК-2.2 Оценивает современные проблемы природопользования с позиций концепции устойчивого развития. ОПК-2.2/Зн4 Критерии и индикаторы устойчивого природопользования ОПК-2.2/Ум5 Анализировать современные проблемы природопользования с учётом экологических ограничений и социальных потребностей ОПК-2.2/Нв5 Методами комплексной оценки устойчивости природопользования ОПК-1.5 Применяет знания биологии для оценки состояния биоценозов и определения индикаторных видов. ОПК-1.5/Зн1 Критерии оценки состояния биоценозов (видовое разнообразие, плотность популяций, сукцессионные процессы) ОПК-1.5/Ум1 Проводить оценку состояния биоценозов по ключевым параметрам (разнообразие, стабильность, продуктивность) ОПК-1.5/Нв1 Методами статистической обработки биологических данных
Хорошо	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.1/Зн1 Принципы экологической этики и профессиональной ответственности УК-3.1/Ум1 Анализировать свои сильные и слабые стороны в контексте командной работы УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды УК-3.2/Зн1 Основы психологии коммуникации и типы поведенческих реакций УК-3.2/Ум1 Распознавать особенности поведения и коммуникации других членов команды УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата УК-3.3/Зн1 Основы системного анализа и теории причинно-следственных связей УК-3.3/Ум1 Прогнозировать прямые и косвенные последствия личных действий УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели УК-3.4/Зн1 Методы структурирования и презентации информации УК-3.4/Ум1 Активно слушать, задавать уточняющие вопросы и конструктивно воспринимать обратную связь УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат УК-3.5/Зн1 Методы управления проектами и контроля выполнения задач УК-3.5/Ум1 Выполнять взятые на себя обязательства в установленные сроки

	ОПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле для объяснения экологических процессов. ОПК-1.1/Зн7 Фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов ОПК-1.1/Ум6 Анализировать взаимосвязи между состоянием окружающей среды и здоровьем населения ОПК-2.1 Анализирует природные и природно-антропогенные системы, их структуру, функционирование и взаимосвязи между компонентами с использованием основных экологических понятий и законов. ОПК-2.1/Зн6 Основные экологические понятия, законы и принципы ОПК-2.1/Ум5 Выявлять структуру и компоненты природных и природно-антропогенных систем ОПК-1.2 Объясняет химические процессы в окружающей среде, интерпретирует данные химических, биологических, физических анализов окружающей среды. ОПК-1.2/Зн3 Методы химического, биологического и физического анализа компонентов окружающей среды и принципы интерпретации их результатов ОПК-1.2/Ум3 Прогнозировать развитие химических процессов в окружающей среде при изменении внешних условий ОПК-2.2 Оценивает современные проблемы природопользования с позиций концепции устойчивого развития. ОПК-2.2/Зн4 Критерии и индикаторы устойчивого природопользования ОПК-2.2/Ум5 Анализировать современные проблемы природопользования с учётом экологических ограничений и социальных потребностей ОПК-1.5 Применяет знания биологии для оценки состояния биоценозов и определения индикаторных видов. ОПК-1.5/Зн1 Критерии оценки состояния биоценозов (видовое разнообразие, плотность популяций, сукцессионные процессы) ОПК-1.5/Ум1 Проводить оценку состояния биоценозов по ключевым параметрам (разнообразие, стабильность, продуктивность)
Удовлетворительно	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.1/Зн1 Принципы экологической этики и профессиональной ответственности УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды УК-3.2/Зн1 Основы психологии коммуникации и типы поведенческих реакций УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата УК-3.3/Зн1 Основы системного анализа и теории причинно-следственных связей УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели УК-3.4/Зн1 Методы структурирования и презентации информации УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат УК-3.5/Зн1 Методы управления проектами и контроля выполнения задач

	ОПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле для объяснения экологических процессов. ОПК-1.1/Зн7 Фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов ОПК-2.1 Анализирует природные и природно-антропогенные системы, их структуру, функционирование и взаимосвязи между компонентами с использованием основных экологических понятий и законов. ОПК-2.1/Зн6 Основные экологические понятия, законы и принципы ОПК-1.2 Объясняет химические процессы в окружающей среде, интерпретирует данные химических, биологических, физических анализов окружающей среды. ОПК-1.2/Зн3 Методы химического, биологического и физического анализа компонентов окружающей среды и принципы интерпретации их результатов ОПК-2.2 Оценивает современные проблемы природопользования с позиций концепции устойчивого развития. ОПК-2.2/Зн4 Критерии и индикаторы устойчивого природопользования ОПК-1.5 Применяет знания биологии для оценки состояния биоценозов и определения индикаторных видов. ОПК-1.5/Зн1 Критерии оценки состояния биоценозов (видовое разнообразие, плотность популяций, сукцессионные процессы)
Неудовле-творительно	Результаты обучения не сформированы на достаточном уровне

3. Контрольные мероприятия по практике

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация

1	Гидроэкология и оценка водных экосистем - 44 час. Тема 1.1 Санитарный анализ воды по показателям способности по живущим в ней популяциям пресноводных моллюсков - 4 час. Тема 1.2 Определение способности водоема по популяции водорослей - 8 час. Тема 1.3 Оценка возможности самоочищения реки на основе исследования популяции двустворчатых моллюсков - 8 час. Тема 1.4 Выявление нарушений водоохранного режима и анализ их причин - 8 час. Тема 1.5 Разработка и выполнение мероприятий по защите источников подземной воды от истощения и загрязнения - 8 час. Тема 1.6 Оценка естественной защищенности подземных источников от просачивания в них загрязнений с поверхности - 8 час.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Тестирование	Зачет с оценкой
2	Лесная экология и биоиндикация - 26 час. Тема 2.1 Оценка состояния леса. Выявление основных причин изменений состояния леса - 10 час. Тема 2.2 Биоиндикация поражения леса на пробных площадках - 10 час. Тема 2.3 Разработка комплекса мероприятий по защите леса от неблагоприятного воздействия природных и антропогенных факторов - 6 час.	УК-3.4 УК-3.5 ОПК-1.1	Тестирование	Зачет с оценкой
3	Мониторинг источников загрязнения - 11 час. Тема 3.1 Выявление в районе возможных источников загрязнения атмосферы и гидросферы - 11 час.	ОПК-1.2 ОПК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Тестирование	Зачет с оценкой

4. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:
- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 2 семестр.
К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие все обязательные работы в рамках текущего контроля по дисциплине. Промежуточная аттестация проводится по билетам. На подготовку к ответу отводится 20-40 минут. Сначала студент пишет ответ на вопросы/решает тестирование билета, затем устно отвечает на наводящие вопросы, связанные с вопросами билета.

5. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Гидроэкология и оценка водных экосистем
Контролируемые ИДК: УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3

Тема 1.1. Санитарный анализ воды по показателям способности по живущим в ней популяциям пресноводных моллюсков
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование
Вопросы/Задания:
1. Как пресноводные моллюски (например, двустворчатые) используются в качестве биоиндикаторов для санитарного анализа воды?

Тема 1.2. Определение способности водоема по популяции водорослей
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование
Вопросы/Задания:
1. Какие характеристики популяции водорослей (фитопланктона, перифитона) используются для оценки состояния и самоочистительной способности водоёма?

Тема 1.3. Оценка возможности самоочищения реки на основе исследования популяции двустворчатых моллюсков
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование
Вопросы/Задания:
1. Каким образом исследование популяции двустворчатых моллюсков позволяет количественно оценить потенциал самоочищения реки?

Тема 1.4. Выявление нарушений водоохранного режима и анализ их причин
Форма контроля/оценочное средство: Тестирование
Вопросы/Задания:
1. Каковы основные типы нарушений водоохранного режима прибрежных и водных объектов и их визуальные или косвенные признаки на местности?

Тема 1.5. Разработка и выполнение мероприятий по защите источников подземной воды от истощения и загрязнения

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие инженерно-технические и организационные мероприятия составляют основу защиты подземных источников водоснабжения?

Тема 1.6. Оценка естественной защищенности подземных источников от просачивания в них загрязнений с поверхности

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие природные факторы определяют естественную защищённость водоносного горизонта и как её оценить?

Раздел 2. Лесная экология и биоиндикация

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 УК-3.4 УК-3.5

Тема 2.1. Оценка состояния леса. Выявление основных причин изменений состояния леса

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. По каким визуальным и таксационным признакам проводится экспресс-оценка состояния леса и как определить вероятную причину его деградации?

Тема 2.2. Биоиндикация поражения леса на пробных площадках

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какие конкретные методы биоиндикации применяются на постоянных пробных площадках для мониторинга поражения леса?

Тема 2.3. Разработка комплекса мероприятий по защите леса от неблагоприятного воздействия природных и антропогенных факторов

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Какой комплекс лесохозяйственных и защитных мероприятий разрабатывается для ослабленного леса, испытывающего комплексное антропогенное давление?

Раздел 3. Мониторинг источников загрязнения

Контролируемые ИДК: ОПК-1.2 ОПК-1.5 ОПК-2.1 ОПК-2.2

Тема 3.1. Выявление в районе возможных источников загрязнения атмосферы и гидросферы

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Каков алгоритм выявления и картирования потенциальных источников загрязнения окружающей среды в ходе полевой практики?

6. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ОПК-1.1 ОПК-2.1 ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-1.5

Вопросы/Задания:

1. Что такое биоиндикация и какой самый простой метод можно применить на практике?

2. Как определить степень эвтрофикации (цветения) водоёма по внешним признакам?

3. Какие параметры измеряются при оценке качества воды в полевых условиях?

4. Как визуально определить антропогенную нагрузку на лесной массив?

5. Что такое геоботаническое описание и какие показатели фиксируются?

6. Как оценить плодородие почвы в полевых условиях без лаборатории?

7. Какие организмы являются индикаторами загрязнения водоёмов органическими отходами?

8. Как провести простую оценку запылённости воздуха?

9. Что такое нарушенные земли и как их классифицировать в поле?

10. Как оформить результаты полевых наблюдений?