

Компонент ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование
«Рациональное природопользование и охрана природных территорий Арктики»
наименование ОПОП

Б1.В.04.02
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Рекреационное лесопользование и лесовосстановление в Арктике

Разработчик:

Ангелова Е.Ю.

ФИО

доцент кафедры ЭиТБ

должность

канд. пед. наук, доцент

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

экологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол №6 от 05.02.2026 г.

Заведующий кафедрой ЭиТБ



подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-3 способен реализовывать стратегии охраны природных комплексов и ведение устойчивого лесного хозяйства на территориях с особым правовым статусом, в том числе осуществлять государственный и муниципальный контроль в области охраны окружающей среды и рационального природопользования	ИД-1 _{ПК-3} Организация контроля выполнения работ в области охраны и защиты леса на территориях с особым правовым статусом	особенности экосистем Арктики и влияние климатических условий на лесообразование; принципы и методы рекреационного лесопользования в условиях Севера; современные подходы к лесовосстановлению в экстремальных климатических зонах; нормативно-правовую базу и стандарты в области лесопользования и восстановления лесов в Арктике; основные угрозы и риски для лесных ресурсов региона, включая антропогенные и природные факторы.	проводить оценку состояния лесных экосистем в арктических условиях; разрабатывать проекты по организации рекреационного лесопользования с учётом экологических ограничений; применять методы лесовосстановления, адаптированные к суровым климатическим условиям; анализировать и интерпретировать данные мониторинга лесных насаждений; планировать и реализовывать мероприятия по минимизации негативного воздействия на лесные экосистемы.	современными методами инвентаризации и мониторинга лесных ресурсов в Арктике; навыками проектирования и реализации программ по лесовосстановлению.	- задания к семинарским занятиям (представлены в методических рекомендациях по изучению дисциплины)	Результаты текущего контроля
	ИД-2 _{ПК-3} Участвует в выполнении комплекса мероприятий государственного контроля (надзора) в области охраны и использования ООПТ	особенности экосистем Арктики и влияние климатических условий на лесообразование; принципы и методы рекреационного лесопользования в условиях Севера; современные подходы к лесовосстановлению в экстремальных климатических зонах; нормативно-правовую базу и стандарты в области лесопользования и восстановления лесов в Арктике; основные угрозы и риски для лесных ресурсов региона, включая антропогенные и природные факторы.	проводить оценку состояния лесных экосистем в арктических условиях; разрабатывать проекты по организации рекреационного лесопользования с учётом экологических ограничений; применять методы лесовосстановления, адаптированные к суровым климатическим условиям; анализировать и интерпретировать данные мониторинга лесных насаждений; планировать и реализовывать мероприятия по минимизации негативного воздействия на лесные экосистемы.	современными методами инвентаризации и мониторинга лесных ресурсов в Арктике; навыками проектирования и реализации программ по лесовосстановлению.		
	ИД-3 _{ПК-3} Разрабатывает рекомендации по охране и восстановлению природных комплексов для обеспечения устойчивого лесного хозяйства на территориях с особым правовым статусом, в том	особенности экосистем Арктики и влияние климатических условий на лесообразование; принципы и методы рекреационного лесопользования в условиях Севера; современные подходы к лесовосстановлению в экстремальных климатических зонах; нормативно-правовую базу и стандарты в области лесопользования и восстановления лесов в Арктике; основные угрозы и	проводить оценку состояния лесных экосистем в арктических условиях; разрабатывать проекты по организации рекреационного лесопользования с учётом экологических ограничений; применять методы лесовосстановления, адаптированные к суровым климатическим условиям; анализировать и интерпретировать данные мониторинга лесных насаждений; планировать и реализовывать меро-	современными методами инвентаризации и мониторинга лесных ресурсов в Арктике; навыками проектирования и реализации программ по лесовосстановлению.		

	числе по профилактике всех видов защиты леса от нарушений, пожаров, вредителей и иных вредных факторов	риски для лесных ресурсов региона, включая антропогенные и природные факторы.	приятия по минимизации негативного воздействия на лесные экосистемы.			
--	--	---	--	--	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачётное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачётное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачётное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачётное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1. Критерии и шкала оценивания работы на практических занятиях семинарского типа

Перечень занятий семинарского типа, вопросы и задания к занятиям представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Критерии и шкала оценивания работы на занятиях семинарского типа:

10 практических занятий (20 часов) по 7 баллов (70 баллов)

Оценка / баллы	Критерии оценивания
Отлично 6-7 баллов	Обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал темы; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные знания с изученным материалом; обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; делает выводы и обобщения; свободно владеет понятиями.
Хорошо 4,5-5,5 баллов	Тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть обучающийся освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; допускает несущественные ошибки и неточности; испытывает затруднения в практическом применении знаний; слабо аргументирует научные положения; затрудняется в формулировании выводов и обобщений; частично владеет системой понятий.
Удовлетворительно 2-4 балла	Обучающийся не усвоил значительной части проблемы; допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; испытывает трудности в практическом применении знаний; не может аргументировать научные положения; при формулировке выводов и обобщений допускает существенные ошибки и неточности; слабо владеет понятийным аппаратом.
Неудовлетворительно 0-1,5 балла	Обучающийся не участвует в обсуждении вопросов практического занятия, семинара; допускает существенные ошибки при изложении материала; не владеет понятийным аппаратом.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации: результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении зачета (если студент не набрал необходимое количество баллов):

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Зачтено	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Не зачтено	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

Вопросы для подготовки к зачету, если обучающемуся недостаточно баллов для аттестации - по 5 баллов за правильный ответ на вопрос:

1. Рекреационное лесопользование: понятие и особенности в арктических условиях.
2. Лесные экосистемы Арктики: типы и отличительные черты.
3. Влияние климатических факторов на лесообразование в Арктике.
4. Основные виды рекреационной деятельности в северных лесах.
5. Критерии оценки рекреационного потенциала лесных участков.
6. Методы инвентаризации рекреационных ресурсов в арктических лесах.
7. Зонирование северных лесов для рекреационных целей.
8. Антропогенное воздействие рекреантов на лесные экосистемы Арктики.
9. Методы мониторинга и диагностики деградации лесных участков.
10. Меры по минимизации негативных последствий рекреационной нагрузки.
11. Долгосрочное влияние рекреации на биоразнообразие северных лесов.
12. Влияние рекреационной деятельности на почвенный покров и микроклимат Арктики.
13. Примеры успешного восстановления нарушенных лесных участков в Арктике.
14. Российское законодательство по рекреационному лесопользованию.
15. Международные соглашения по охране северных лесов.
16. Порядок организации и контроля рекреационной деятельности в арктических лесах.
17. Ответственность за нарушение природоохранных норм при лесопользовании.
18. Лицензирование и разрешительная документация для рекреационной деятельности на Севере.
19. Роль государственных и муниципальных органов в регулировании лесопользования в Арктике.
20. Правовой режим особо охраняемых природных территорий в арктической зоне.
21. Лесовосстановление: цели и задачи в арктических условиях.
22. Выбор древесных пород для восстановления северных лесов.
23. Сравнительный анализ традиционных и инновационных технологий лесовосстановления в Арктике.
24. Этапы разработки проектов лесовосстановления в северных регионах.
25. Подготовка почвы для посадок в условиях Севера.
26. Агротехнические приёмы при лесовосстановлении в Арктике.
27. Использование биотехнологий и селекции для повышения устойчивости посадок.
28. Практические примеры успешных проектов лесовосстановления в арктической зоне.
29. Взаимодействие с заинтересованными сторонами при реализации программ восстановления лесов.
30. Критерии оценки эффективности реализованных мероприятий по лесовосстановлению.
31. Источники финансирования проектов восстановления лесов в Арктике.
32. Мониторинг и адаптация проектных решений в процессе реализации лесовосстановления.
33. Документирование и отчётность по результатам лесовосстановительных работ.
34. Применение геоинформационных систем (ГИС) при планировании лесовосстановления.
35. Оценка привлекательности и доступности лесных участков для различных видов туризма.
36. Рекомендации по оптимизации рекреационного использования арктических лесов.
37. Перспективы развития инновационных методов лесовосстановления в условиях изменения климата.
38. Роль местного населения в реализации программ по восстановлению нарушенных лесных территорий.

39. Меры по предотвращению деградации лесных экосистем при увеличении туристического потока.
40. Важность комплексного подхода к рекреационному лесопользованию и лесовосстановлению для устойчивого развития Арктики.

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме. Содержание комплекта заданий включает *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

Код и наименование компетенции: ПК-3 способен реализовывать стратегии охраны природных комплексов и ведение устойчивого лесного хозяйства на территориях с особым правовым статусом, в том числе осуществлять государственный и муниципальный контроль в области охраны окружающей среды и рационального природопользования	
1.	Какая основная особенность лесных экосистем Арктики? а) Высокая продуктивность и быстрый рост деревьев. б) Преобладание широколиственных пород. в) Низкие температуры, короткий вегетационный период и уязвимость почв. г) Отсутствие влияния антропогенных факторов.
2.	Какой критерий НЕ относится к оценке устойчивости леса к рекреационной нагрузке? а) Наличие подроста и подлеска. б) Плотность почвы. в) Количество видов птиц. г) Степень вытаптывания напочвенного покрова.
3.	Что такое зонирование северных лесов? а) Разделение леса по видам деревьев. б) Выделение участков с разной степенью допустимой рекреационной нагрузки. в) Разделение леса по возрасту деревьев. г) Определение границ заповедников.
4.	Какой метод лесовосстановления считается инновационным для Арктики? а) Посев семян вручную. б) Микроклональное размножение растений. в) Естественное возобновление леса. г) Посадка стандартных сеянцев из питомника.
5.	Какой древесной породе отдают предпочтение при лесовосстановлении в Арктике? а) Дуб черешчатый. б) Лиственница сибирская. в) Берёза карельская. г) Сосна обыкновенная (южная форма).
6.	Какой этап является первым при разработке проекта лесовосстановления? а) Посадка деревьев. б) Оценка состояния территории и причин деградации. в) Уход за посадками.

	г) Подготовка отчёта.
7.	Какой показатель используется для оценки эффективности лесовосстановления? а) Количество посетителей леса. б) Процент приживаемости посадок и восстановление биоразнообразия. в) Стоимость посадочного материала. г) Площадь вырубки.
8.	Какой инструмент широко применяется для картирования рекреационных зон? а) Барометр. б) Геоинформационные системы. в) Сейсмограф. г) Дальномер механический.
9.	Какое последствие вытаптывания наиболее опасно для северных почв? а) Увеличение количества насекомых. б) Уплотнение почвы, снижение её воздухопроницаемости и гибель растений. в) Изменение цвета листьев у деревьев. г) Появление новых видов трав.
10.	В чём заключается комплексный подход к рекреационному лесопользованию в Арктике? а) Только в посадке новых деревьев. б) В сочетании охраны природы, организации отдыха и восстановления нарушенных территорий с учётом интересов всех сторон. в) В полном запрете посещения лесов туристами. г) В развитии только промышленного использования лесов.