

Компонент ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование
направленность (профиль) «Рациональное природопользование и охрана природных
территорий Арктики»
наименование ОПОП

Б1.О.25
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины **«Охрана окружающей среды в Арктике»**

Разработчик (и):
Широнина А.Ю.
ФИО

Доцент кафедры ЭиТБ
должность
К.Т.Н.
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
Экологии и техносферной безопасности
наименование кафедры

протокол №5 от 11.02.2025 г.
Заведующий кафедрой экологии и техносферной
безопасности


подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

Мурманск
2026

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-3 _{УК-2} Предлагает решение конкретной задачи в области охраны окружающей среды исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	актуальные экологические проблемы Арктического региона и причины их возникновения	идентифицировать источники экологического неблагополучия региона	навыком анализа нормативно-правовой базы, имеющихся ресурсов и ограничений в области охраны окружающей среды	- комплект заданий для практических (семинарских) работ	Результаты текущего контроля
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-2 _{ПК-2} Владеет навыками использования теоретических знаний в области экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Особенности функционирования арктических экосистем в условиях антропогенной нагрузки ; показатели и критерии оценки состояния окружающей среды в Арктике	анализировать экологические последствия хозяйственной деятельности, обосновать прогноз при оценке экологической опасности	анализа и применения знаний в сфере охраны окружающей среды для решения профессиональных задач	- комплект заданий для практических (семинарских) работ	Результаты текущего контроля

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 правил и закономерностей личной и деловой устной и письменной коммуникации на иностранном языке 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 объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
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 недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные базовые навыки владения методикой межличностного делового общения на иностранном языке, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное 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 зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Уровень знаний правил и технологий эффективного межкультурного взаимодействия в объёме, соответствующем программе подготовки.

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических (семинарских) работ Перечень практических (семинарских) работ, описание порядка выполнения и перечень вопросов для обсуждения, требования к результатам работы, структуре и содержанию ответов и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Подготовленный доклад на семинарском занятии полностью отражает содержание проблемы, грамотное оперирование понятиями, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Ответы на вопросы преподавателя полные и конкретные.
Хорошо	Задание выполнено правильно, но недостаточно полно. Подготовленный доклад на семинарском занятии частично отражает содержание проблемы, допущены ошибки в трактовке понятий, умение выстраивать дискуссию, оперировать аргументами. Неактивное участие в дискуссиях. Ответы на вопросы преподавателя правильные, но не полные. Конспекты первоисточников не полные. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень подготовленности к семинарскому занятию, вопросы подготовлены частично, неактивное участие в дискуссиях. Конспект первоисточников составлен. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Отсутствует систематическая подготовка к семинарским занятиям, не участие в дискуссиях. Отсутствие конспекта первоисточников. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Количество баллов, набранных обучающимися за выполнение практических работ и семинарских занятий, определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
20	Выполнено 75-100% практических работ на оценку «Удовлетворительно» и выше
10	Выполнено 50-74% практических работ на оценку «Удовлетворительно» и выше
0	Выполнено менее 50% практических работ на оценку «Удовлетворительно» и выше

3.2 Критерии и шкала оценивания конспектов лекций

Оценивание конспектов лекций обучающихся определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
20	Наличие конспектов по 75 - 100 % лекций
10	Наличие конспектов по 50 - 74 % лекций
0	Наличие конспектов менее чем по 50 % лекций

3.5 Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
20	посещаемость 75 - 100 %
10	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

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

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

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней 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.

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной, у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания, практико-ориентированные задания.*

Комплект заданий диагностической работы

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
1	Вариант 1. 1. Горно-добывающая промышленность в основном оказывает воздействие на: А. Ландшафт территорий и почву Б. Атмосферный воздух и микроклимат территории В. Поверхностные и подземные воды Г. Все перечисленное верно +

2. Технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения называется:

- А. Рекомендуемой к внедрению технологией
- Б. Наилучшей доступной технологией +
- В. Экологозащитной технологией
- Г. Максимально эффективной технологией

3. 17. Согласно ФЗ-170 «Об использовании атомной энергии» объектами использования атомной энергии являются:

- А. Ядерное топливо и радиоактивные вещества
- Б. Радиоактивные отходы и отработавшее ядерное топливо
- В. Ядерные установки и пункты хранения ядерных материалов
- Г. Все перечисленное верно +

4. 26. Как называется система Росрыболовства по установлению общего объема вылова водных биоресурсов и распределению его конкретным лицам?

- А. Система квотирования +
- Б. Система сепарирования
- В. Система разделения
- Г. Система распределения

5. Какой процент массы выловленной рыбы могут составлять отходы?

- А. Менее 2%
- Б. от 10 до 20%
- В. от 20 до 70% +
- Г. до 90%

Вариант 2.

1. Один из основных источников загрязнения морской среды нефтепродуктами – это:

- А. Эксплуатация морского транспорта +
- Б. Аварии на шельфовых месторождениях
- В. Утечки с предприятий переработки нефти
- Г. Аварии на трубопроводах

2. Какой правовой документ является ключевым для регулирования природопользования в Арктической зоне РФ?

- А. Федеральный закон «О недрах».
- Б. Указ Президента РФ «О Стратегии развития Арктической зоны РФ до 2035 года». +
- В. Водный кодекс РФ.
- Г. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления»

3. Какая задача является приоритетной при ликвидации накопленного экологического вреда в Арктике?

- А. Строительство новых промышленных объектов.
- Б. Расширение сети автомобильных дорог.
- В. Рекультивация загрязнённых территорий и утилизация отходов. +
- Г. Увеличение объёмов добычи полезных ископаемых.

4. Какая задача должна быть решена в первую очередь при планировании нефтедобычи в Арктике с точки зрения охраны окружающей среды?

- А. Строительство жилых комплексов для рабочих.
- Б. Сокращение сроков реализации проекта.
- В. Увеличение объёмов добычи.
- Г. Разработка плана действий на случай разлива нефти. +

5. Какой ресурс является наиболее ограниченным при реализации природоохранных мероприятий в удалённых районах Арктики?

- А. Финансовые средства.
- Б. Транспортная доступность и логистика. +
- В. Наличие квалифицированных специалистов.
- Г. Современные технологии.

Вариант 3.

1. Какое ограничение является наиболее существенным при организации системы обращения с отходами в Арктике?

- А. Отсутствие законодательства.
- Б. Сложности транспортировки отходов из удалённых районов. +
- В. Недостаток свалок.
- Г. Высокая стоимость сортировки.

2. Какая задача должна стоять на первом месте при разработке стратегии развития Северного морского пути?

- А. Увеличение количества судов.
- Б. Сокращение времени доставки грузов.
- В. Обеспечение экологической безопасности и предотвращение загрязнения. +
- Г. Привлечение иностранных инвестиций.

3. Какой правовой акт регулирует охрану окружающей среды в Российской Арктике?

- А. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» +
- Б. Водный кодекс РФ.
- В. Трудовой кодекс РФ.
- Г. Гражданский кодекс РФ.

4. Какой ресурс является критически важным для успешного проведения экологического мониторинга в Арктике?

- А. Наличие современного оборудования и программного обеспечения. +
- Б. Большое количество волонтёров.
- В. Поддержка местных СМИ.
- Г. Количество опубликованных научных статей.

5. Какой правовой инструмент позволяет учитывать интересы коренных народов Севера при реализации промышленных проектов в Арктике?

- А. Проведение обязательных консультаций с общинами и учёт их традиционного природопользования. +
- Б. Запрет на любые промышленные проекты в местах проживания коренных народов.
- В. Игнорирование мнения местного населения ради ускорения проекта.
- Г. Переселение коренных народов в другие регионы.

Шкала оценивания комплексного задания.	
Зачтено	Контрольная работа выполнена полностью, возможны неточности, не являющиеся следствием непонимания материала.
Не зачтено	Контрольная работа не выполнена.

ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

1 Вариант 1

1. Что является главной особенностью арктических экосистем, определяющей их уязвимость?
 - А. Высокое биоразнообразие.
 - Б. Отсутствие хищников.
 - В. Быстрое восстановление после антропогенного воздействия.
 - Г. Короткие пищевые цепи и низкая продуктивность. +
2. Какой фактор оказывает наибольшее влияние на изменение климата в Арктике?
 - А. Вулканическая активность.
 - Б. Увеличение численности населения.
 - В. Таяние вечной мерзлоты и сокращение площади льдов. +
 - Г. Развитие сельского хозяйства.
3. Какая экологическая проблема наиболее актуальна для арктических морей?
 - А. Загрязнение нефтью и нефтепродуктами. +
 - Б. Цветение воды.
 - В. Засоление почв.
 - Г. Опустынивание.
4. Что такое «накопленный экологический вред» в контексте Арктики?
 - А. Текущие выбросы промышленных предприятий.
 - Б. Последствия прошлой хозяйственной деятельности (заброшенные объекты, отходы). +
 - В. Естественные природные процессы.
 - Г. Миграция загрязняющих веществ из других регионов.
5. Какой вид деятельности представляет наибольшую угрозу для морских млекопитающих в Арктике?
 - А. Рыболовство.
 - Б. Туризм.
 - В. Судходство и сейсморазведка. +
 - Г. Научные исследования.

Вариант 2

1. Что является основным источником загрязнения воздуха в арктических городах?
 - А. Автомобильный транспорт.
 - Б. ТЭЦ и котельные на угле и мазуте. +
 - В. Сельскохозяйственная деятельность.
 - Г. Ветряные электростанции.
2. Какая задача стоит перед экологическим мониторингом в Арктике?
 - А. Контроль за численностью населения.

- Б. Систематическое наблюдение за состоянием окружающей среды. +
 В. Учёт добычи полезных ископаемых.
 Г. Планирование строительства.
3. Какой фактор ограничивает восстановление растительности на нарушенных территориях в Арктике?
 А. Избыток влаги.
 Б. Высокий уровень солнечной радиации.
 В. Короткий вегетационный период и низкие температуры. +
 Г. Большое количество питательных веществ в почве.
4. Какой метод наиболее эффективен для восстановления растительности на нарушенных территориях в Арктике?
 А. Посев адаптированных местных видов растений. +
 Б. Естественное зарастание без вмешательства.
 В. Завоз плодородной почвы из других регионов.
 Г. Использование генетически модифицированных растений.
5. Какой показатель используется для оценки качества арктических вод?
 А. Содержание растворённого кислорода и загрязняющих веществ. +
 Б. Температура воды.
 В. Глубина водоёма.
 Г. Скорость течения.

Вариант 3

1. Какой фактор ограничивает развитие традиционного сельского хозяйства в Арктике?
 А. Избыток влаги.
 Б. Наличие вредителей.
 В. Высокая плодородность почв.
 Г. Короткий вегетационный период и низкие температуры. +
2. Какой метод снижения выбросов загрязняющих веществ наиболее эффективен для арктических ТЭЦ?
 А. Увеличение высоты дымовых труб.
 Б. Внедрение систем очистки дымовых газов и использование НДТ. +
 В. Сокращение времени работы станции.
 Г. Использование более дешёвого топлива.
3. Что является основным источником радиоактивного загрязнения в Арктическом регионе?
 А. Естественный радиационный фон.
 Б. Атомные электростанции
 В. Затонувшие атомные подводные лодки и хранилища радиоактивных отходов. +
 Г. Космическое излучение.
4. Какое воздействие оказывает строительство горнодобывающих предприятий на ландшафты Арктики?
 А. Дестабилизация микроклимата.
 Б. Нарушение почвенного покрова, образование карьеров и отвалов. +
 В. Увеличение биоразнообразия.
 Г. Сейсмическая активность.

5. Какая задача стоит перед рекультивацией земель после завершения добычи полезных ископаемых в Арктике? А. Оставить территорию для естественного восстановления Б. Построить новые промышленные объекты на месте старых В. Создать на этом месте ООПТ. Г. Восстановить естественный ландшафт и растительность, стабилизировать грунты.	
Шкала оценивания комплексного задания.	
<i>Зачтено</i>	Контрольная работа выполнена полностью, возможны неточности, не являющиеся следствием непонимания материала.
<i>Не зачтено</i>	Контрольная работа не выполнена.