

Компонент ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность
направленность (профиль) «Экопроектирование и научные исследования для Арктики»
наименование ОПОП

Б1.В.04
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины

Индивидуальный экологический проект

Разработчик (и):

Широнина А.Ю.

ФИО

доцент
кафедры ЭиТБ

должность

-

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
2025

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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>ИД-1УК-2 Понимает основы проектного управления, учитывает требования к проектам и их результатам</p> <p>ИД-2УК-2 Разрабатывает и управляет проектом в избранной профессиональной сфере на всех этапах его жизненного цикла с учетом рисков проекта</p> <p>ИД-3УК-2 Обосновывает практическую значимость проектных решений</p>	этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами	разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	- комплект заданий для практических (семинарских) работ; - курсовая работа	Результаты текущего контроля

<p>ПК-2 Способен планировать, организовать, проводить научно-исследовательские работы в области экопроектирования и анализа воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду</p>	<p>ИД-2_{ПК-2} Планирует и организует проведение научно-исследовательских работ в области экопроектирования и анализа воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Обеспечение составления предложений и обоснования экологического проекта, осуществление его защиты</p>	<p>процедуру планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ</p>	<p>составлять предложения и обоснования экологического проекта, а также осуществлять его защиту</p>	<p>навыком экопроектирования и анализа воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду</p>	<p>- комплект заданий для практических (семинарских) работ; - курсовая работа</p>	<p>Результаты текущего контроля</p>
---	--	--	---	---	---	-------------------------------------

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.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы 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.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы 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/баллы	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.

3.2 Критерии и шкала оценивания результатов выполнения курсовой работы

Аттестация обучающегося проводится на основании текста курсовой работы и защиты курсовой работы.

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы курсовых работ (проектов):

1. Разработка проекта по снижению загрязнения воздуха в Мурманске.
2. Разработка программы по улучшению качества воды в реках Мурманской области.
3. Разработка мероприятий по сохранению биоразнообразия в Арктическом регионе.
4. Разработка обучающего курса по экологии для школьников
5. Разработка полезного продукта из отходов рыбопереработки

Оценка	Критерии оценки (<i>пример</i>)
Отлично	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных

	источников. Структура работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление работы полностью отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
<i>Хорошо</i>	Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление работы отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.п. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.
<i>Удовлетворительно</i>	Содержание работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора информационных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении работы. Оформление работы соответствует требованиям. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
<i>Неудовлетворительно</i>	Содержание работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. ИЛИ Курсовая работа не представлена преподавателю в указанные сроки.

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 с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Хорошо</i>	81 - 90	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Удовлетворительно</i>	60 - 80	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Неудовлетворительно</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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
1	1. Проект можно определить как: а) совокупность мероприятий, направленных на достижение уникальной цели и ограниченных по ресурсам и времени; б) систему целей, результатов, технической и организационной документации, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению; в) системный комплекс плановых (финансовых, технологических, организационных и пр.) документов, содержащих комплексно-системную модель действий, направленных на достижение оригинальной цели.

2. Окружающая среда проекта – это:
- а) совокупность факторов и объектов, непосредственно не принимающих участия в проекте, но влияющих на проект и осуществляющих взаимодействие с проектом и отдельными его элементами;
 - б) совокупность всех участников проекта и других физических и юридических лиц, заинтересованных в его результатах;
 - в) совокупность независимых хозяйствующих субъектов, взаимодействующих с участниками проекта напрямую.
3. Субъекты, самостоятельно реализующие деятельность по проекту или деятельность, результаты которой влияют на проект (взаимодействуют с проектом), – это:
- а) пассивные участники проекта;
 - б) активные участники проекта;
 - в) косвенные участники проекта
4. Руководитель проекта относится:
- а) к активным непосредственным участникам;
 - б) пассивным участникам;
 - в) пассивным непосредственным участникам;
 - г) непосредственным участникам;
 - д) пассивным косвенным участникам.
5. Инициатором проекта является:
- а) субъект деятельности, заинтересованный в достижении основной цели результатов проекта;
 - б) участник, осуществляющий финансирование проекта и заинтересованный в достижении финансовых результатов проекта;
 - в) субъект, являющийся носителем основной идеи проекта и инициативы по его реализации.
6. Общая структура жизненного цикла проекта включает в себя:
- а) прединвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную стадии;
 - б) предпроектные исследования, проектный анализ, строительство, эксплуатацию;
 - в) обоснование инвестиций, разработку бизнес-плана, технико-экономическое обоснование проекта, строительство, освоение производственной мощности, эксплуатацию, завершение проекта;
 - г) фазу разработки, фазу реализации.
7. Возможность участников проекта воздействовать на него:
- а) в фазе разработки больше, чем в фазе реализации;
 - б) в фазе разработки меньше, чем в фазе реализации;
 - в) одинакова в фазе реализации и в фазе разработки.
8. Полный перечень базовых элементов управления проектом включает в себя:
- а) ресурсы, работы, результаты;
 - б) цели, ресурсы, работы;
 - в) время, стоимость, качество;
 - г) ресурсы, работы, результаты, риски;
 - д) цели и мероприятия по их достижению.
9. К видам управленческой деятельности относятся:

<p>а) анализ; б) прогнозирование; в) учет; г) контроль; д) администрирование.</p> <p>10. Планирование – это: а) определение оптимального результата при заданных ограничениях времени и ресурсов; б) определение путей, методов и средств достижения поставленной цели; в) установление сбалансированных, гармоничных отношений между участниками совместного труда; г) создание стимулирующих условий труда, при которых каждый работник трудится с полной отдачей.</p>	
Шкала оценивания комплексного задания.	
Зачтено	Контрольная работа выполнена полностью, возможны неточности, не являющиеся следствием непонимания материала.
Не зачтено	Контрольная работа не выполнена.

ПК-2 Способен планировать, организовать, проводить научно-исследовательские работы в области экопроектирования и анализа воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	
1	<p>1. Какие элементы необходимо учитывать при организации научно-исследовательской работы для обеспечения эффективного и успешного выполнения проекта? а) Разделение труда, координация работы, коммуникация; б) Выбор оптимальных методов исследования, контроль качества результатов; в) Определение бюджета, привлечение спонсоров; г) Все перечисленное. +</p> <p>2. Какой из следующих этапов является первым при планировании научно-исследовательской работы? а) Определение целей и задач исследования.+ б) Сбор данных и их анализ. в) Выбор методов исследования. г) Подготовка отчета.</p> <p>3. Какой из следующих инструментов используется для визуализации задач, сроков и взаимосвязей в научно-исследовательском проекте? а) Диаграмма Ганта. б) Диаграмма рассеивания. в) Матрица SWOT. г) Бюджетный план.</p> <p>4. Какую основную цель преследует экологический проект при обосновании его реализации? Варианты ответов: а) Обеспечение экономического роста. б) Охрана окружающей среды и минимизация экологических рисков. в) Создание новых рабочих мест.</p>

<p>г) Повышение конкурентоспособности предприятия.</p> <p>5. Какие основные аргументы необходимо включить в обоснование экологического проекта для убеждения заинтересованных сторон? Варианты ответов:</p> <p>а) Высокую стоимость проекта. б) Экологические преимущества, экономическую целесообразность, социальную значимость. + в) Технические сложности реализации. г) Необходимость получения разрешений от государственных органов.</p> <p>6. Какие факторы следует учитывать при оценке потенциального негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду? Варианты ответов:</p> <p>а) Только прямое воздействие проекта б) Воздействие на конкретные виды растений и животных в) Воздействие на все компоненты экосистемы (воздух, вода, почва, флора и фауна) + г) Воздействие только на ближайшую территорию</p> <p>7. Какие из перечисленных материалов являются наиболее экологичными для строительства? а) Пластик и искусственные синтетические материалы. б) Древесина, камень и другие природные материалы. + в) Металл и стекло. г) Бетон и цемент.</p> <p>8. Какой из перечисленных экологических проектов наиболее направлен на долгосрочное сохранение биоразнообразия и природных ресурсов? а) Проект по строительству крупной гидроэлектростанции. б) Проект по созданию особо охраняемой природной территории + в) Проект по внедрению системы переработки и утилизации отходов. г) Проект по снижению уровня шума в городе</p> <p>9. Какой этап планирования и реализации экологического проекта является наиболее важным? а) Выбор местоположения объекта, б) Оценка и анализ экологических рисков, в) Коммерциализация проекта г) Разработка бюджета.</p> <p>10. Какие ключевые аспекты необходимо учитывать при выборе технологий для экологического проекта? а) Стоимость технологий, б) Техническая сложность. в) Простота внедрения, г) Экологическая безопасность и эффективность</p> <p>Шкала оценивания комплексного задания.</p>	
Зачтено	Контрольная работа выполнена полностью, возможны неточности, не являющиеся следствием непонимания материала.
Не зачтено	Контрольная работа не выполнена.