

Компонент ОПОП

06.04.01 Биология

«Биоэкология»
наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.06.02

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины(модуля)

Стратегические проекты в Арктике

Стратегические проекты в Арктике

наименование дисциплины

Направление подготовки /специальность 06.04.01 Биология

код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль)/специализация «Биоэкология»

Разработчик (и):

Милякова Л.В.

ФИО

доцент кафедры ЭиТБ

должность

к.э.н., доцент

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

экологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол №6 от 29.01.2024 г.

Заведующий кафедрой ЭиТБ


подпись

Васильева Ж.В.

ФИО

Мурманск
2024

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)				
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК –2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД–1 _{УК-2} Разрабатывает концепцию проекта, формулирует цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	особенности проектной деятельности в области естественных наук, их естественнонаучные, правовые, организационные и этические аспекты	определять свою роль в проекте, планировать проектную деятельность во взаимодействии с другими участниками	навыками работы в коллективе, представления результатов, работы	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
	ИД–2 _{УК-2} Формирует план реализации проекта в целом и план контроля его выполнения					
	ИД–3 _{УК-2} Публично представляет результаты проекта или отдельных его этапов в форме отчетов, статей, выступлений на семинарах и конференциях					
УК –3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД–1 _{УК-3} Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	основы планирования и работы над проектом, подходы к управлению и финансированию проектов.	работать в команде, контролировать выполнение видов работ на каждом из этапов проекта.	навыками проектной деятельности, навыками взаимодействия с различными участниками и стейкхолдерами проекта	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
	ИД–2 _{УК-3} Учитывает и понимает в своей деятельности особенности поведения групп людей, с которыми работает / взаимодействует					
	ИД–3 _{УК-3} Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
	ИД–4 _{УК-3} Эффективно взаимодействует					

	действует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды						
ПК-1 Способен планировать научную и экспертную деятельность в профессиональной сфере, определять цели и выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	ИД -1 _{ПК-1} Ориентируется в источниках научной биологической информации и биологических базах данных, знает методы работы с научной информацией	– цели и задачи исследовательской деятельности;	– выбирать тему и определять характер собственного исследования;	– основные понятия и терминологию научного поиска;	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	
	ИД -2 _{ПК-1} Умеет формулировать цели и задачи научных исследований, вести поиск и анализ научной информации, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач	– виды и формы исследовательской деятельности; специфику опытно-экспериментальной работы;	– использовать элементы эксперимента в собственном исследовании	– оформлять исследовательскую работу в соответствии с требованиями; структурировать материал для защиты исследовательской работы;			– навыками постановки проблемы, формулирования целей и задач научного исследования
	ИД -3 _{ПК-1} Владеет методами работы с научной информацией, навыками планирования, организации научно-исследовательской и экспериментальной деятельности	– сущность и компоненты методологических знаний, уровни научного познания	– оформлять исследовательскую работу в соответствии с требованиями; структурировать материал для защиты исследовательской работы; наглядно представлять результаты исследовательской работы				

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.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы 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.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. 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. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. Набрано зачетное 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 зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и требования к результатам работы представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических указаниях к выполнению практических работ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания практического занятия №1.

Тестовые задания:

1. Какой процент мировых запасов нефти находится в Арктике?

- а) 5%
- б) 13% +
- в) 20%
- г) 25%

2. К какой стране относится самый северный населённый пункт в мире?

- а) Норвегия +
- б) Россия
- в) Канада
- г) США

3. Какой из следующих проектов считается крупнейшим газовым проектом в Арктике?

- а) Ямал СПГ +
- б) Гыданский проект
- в) Сахалин-2
- г) Ванкор

4. Как на арктическую экосистему влияет увеличение судоходства в регионе?

- а) Усиливает биологическое разнообразие
- б) Увеличивает риск разливов топлива +
- в) Улучшает условия для проживания животных
- г) Не оказывает серьезного влияния

5. Какой из этих видов транспорта является наиболее устойчивым в условиях Арктики?

- а) Железнодорожный транспорт
- б) Автомобильный транспорт

- с) Воздушный транспорт
- d) Морской транспорт +

6. Какое значение имеет Северный морской путь для мировой экономики?

- a) Увеличивает торговлю между Европой и Азией +
- b) Уменьшает время транспортировки между Америкой и Австралией
- c) Снижает затраты на транспортировку через Панамский канал
- d) Увеличивает добычу минеральных ресурсов в Южной Америке

7. Какой из перечисленных видов энергии считается наиболее экологически чистым для Арктики?

- a) Нефть
- b) Газ
- c) Уголь
- d) Ветер +

8. Какой из морских портов Арктики является крупнейшим в России?

- a) Певек
- b) Архангельск
- c) Мурманск +
- d) Дудинка

9. Какое влияние оказывает глобальное потепление на Арктику?

- a) Увеличивает ледниковый покров
- b) Уменьшает биологическое разнообразие
- c) Повышает уровень моря +
- d) Укрепляет ледниковый покров

10. Какой сектор экономики наиболее заинтересован в разработке Арктического шельфа?

- a) Туризм
- b) Сельское хозяйство
- c) Рыболовство
- d) Энергетика +

11. Какой международный договор регулирует использование ресурсов Арктики?

- a) Монреальский протокол
- b) Киотский протокол
- c) Конвенция ООН по морскому праву +
- d) Парижское соглашение

12. Какое государство обладает крупнейшей ледокольной флотилией в мире?

- a) США
- b) Канада
- c) Россия +
- d) Дания

13. Какой биоценоз является ключевым для экосистем Арктики?

- a) Тундра +
- b) Тайга
- c) Лесостепь
- d) Саванна

14. Как называются подземные слои льда, характерные для Арктики?

- a) Морены
- b) Межсезонные льдины

- с) Вечная мерзлота +
- d) Глетчеры

15. Какое из следующих действий наиболее способно содержательно сократить ледниковый покров?

- a) Масштабная вырубка леса
- b) Прямое загрязнение океана
- с) Избыточные выбросы углекислого газа +
- d) Туризм

16. Какую роль играют арктические экосистемы в глобальном углеродном цикле?

- a) Поглощают углекислый газ +
- b) Выделяют метан
- с) Задерживают азот
- d) Не участвуют в углеродном цикле

17. Когда проходит наиболее интенсивное таяние летних арктических льдов?

- a) Январь
- b) Июль +
- с) Октябрь
- d) Апрель

18. Какой фаунистический вид наиболее уязвим из-за таяния арктических льдов?

- a) Белая сова
- b) Сибирский олень
- с) Белый медведь +
- d) Морской котик

19. Какое из перечисленных преимуществ даёт арктическая нефтедобыча?

- a) Возобновляемость ресурса
- b) Экономическая выгода +
- с) Улучшение экологии
- d) Увеличение доступности пресной воды

20. Как называется крупная межправительственная организация, занимающаяся арктическими вопросами?

- a) ОПЕК
- b) Арктический совет +
- с) ЮНЕСКО
- d) Международный валютный фонд

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

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

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

Сформированность компетенций ПК - 1	Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	60-100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<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 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, темы мультимедийных презентаций*

Комплект заданий диагностической работы

Код и наименование компетенции:	
УК –2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
1	<p>1. Цель проекта – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта b) Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта c) Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта <p>2. Какие из перечисленных видов деятельности относятся к проектной деятельности?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Написание технического задания b) Ведения занятий по английскому языку в аудитории c) Организация учений по пожарной безопасности d) Ремонт стиральной машины e) Строительство дачного дома <p>3. Определение содержания проекта это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> a) процесс формирования цели и задач реализации проекта b) процесс разработки подробного описания проекта и продукта c) процесс определения результата проекта <p>4. На какой стадии проекта следует задавать следующие вопросы: «Какие задачи может решить проект? Какие существуют аналоги? Какие существуют недостатки у имеющихся решений?»</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Выделение проблемы b) Постановка целей и планирование c) Реализация продукта d) Оформление результатов и их представление e) Выделение и рефлексия образовательных результатов <p>5. Если вы столкнулись с проектом, в котором у заказчика уже есть готовое ТЗ, что нужно сделать?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Вернуться на стадию назад по ЖЦ, понять, что стоит за требованиями и попытаться

	<p>восстановить проблему</p> <p>b) Начать работать, ведь ТЗ уже есть</p> <p>c) Доработать текущее ТЗ новыми требованиями, чтобы сымитировать стадию обнаружения проблемы</p> <p>6. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:</p> <p>a) Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты</p> <p>b) Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей</p> <p>c) Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания</p> <p>7. Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:</p> <p>a) Большой бюджет</p> <p>b) Высокая степень неопределенности и рисков</p> <p>c) Целью является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта</p> <p>8. Укажите верные характеристики темы проекта</p> <p>a) Тема должна вызывать «вау-эффект»</p> <p>b) Формулировка темы является формальной процедурой</p> <p>c) Тема должна формулировать суть содержания проекта</p> <p>d) Тема проекта должна быть понятна для стороннего человека</p> <p>9. Выберите характеристики проблемы</p> <p>a) Является объективным препятствием к развитию</p> <p>b) Является результатом субъективной оценки возможностей для развития</p> <p>c) Не может быть решена существующими средствами</p> <p>d) Требуется комплексного многозадачного решения</p> <p>e) Сформулирована впервые</p> <p>10. Реализация проекта – это:</p> <p>a) Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период</p> <p>b) Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта</p> <p>c) Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей</p>
	<p>Код и наименование компетенции:</p> <p>УК –3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>
	<p>1. Укажите, является ли следующее решение для организации коммуникаций эффективным – «Для обсуждения рабочих вопросов и решения вопросов с Заказчиком используется общий чат»:</p> <p>a) Верно</p> <p>b) Неверно</p> <p>2. Менеджер проекта – это:</p> <p>a) лицо, с личностными качествами руководителя</p> <p>b) роль, на которой, в конечном счете, лежит ответственность за успех или неудачу проекта</p> <p>c) манера поведения лидера по отношению к подчиненным</p> <p>3. К условиям успешного продвижения относят...</p> <p>a) постоянную связь обратную связь</p>

	<p>b) прямую связь c) наличие упаковки</p> <p>4. Определите, какая из следующих ролей в команде лишняя:</p> <p>a) Руководитель проект b) Копирайтер c) Технический писатель d) Вдохновитель e) Системный аналитик</p> <p>5. Верно ли данное утверждение – «Каждая задача должна иметь Исполнителя, Руководителя и Заказчика»?</p> <p>a) Верно b) Неверно</p> <p>6. Укажите, что относится к понятию "коммуникации в проекте":</p> <p>a) телефонные звонки исполнителю проекта b) совещания c) разговор с заказчиком d) сайт компании заказчика</p>
--	---

Код и наименование компетенции:

ПК-1 Способен планировать научную и экспертную деятельность в профессиональной сфере, определять цели и выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения поставленных задач

	<p>1. Наука – это...</p> <p>a) форма общественного сознания; б) сфера человеческой деятельности; в) необходимый показатель развития общества; г) форма человеческого мышления.</p> <p>2. Какая из функций науки соответствует данной характеристике «познание природы, общества и человека, рационально-теоретическое постижение мира, открытие его законов и закономерностей, объяснение самых различных явлений и процессов, т.е. производство нового научного знания».</p> <p>a) культурная (образовательная); б) производственная, технико-технологическая; в) познавательная; г) мировоззренческая.</p> <p>3. Какая из функций науки соответствует данной характеристике «разработка научного мировоззрения и научной картины мира, исследование рациональных аспектов отношения человека к миру, обоснование научного миропонимания».</p> <p>a) производственная, технико-технологическая; б) культурная (образовательная); в) мировоззренческая; г) познавательная.</p> <p>4. Высший научный орган Российской Федерации.</p> <p>a) Министерство образования и науки; б) Московский государственный университет (МГУ); в) Российская академия наук (РАН); г) Высшая аттестационная комиссия (ВАК).</p> <p>5. Какие формы работы относятся к учебно-исследовательской деятельности:</p>
--	---

	<p>а) проведение исследовательских работ в период практики и стажировки; б) выступление с докладами на научно-теоретических и научно-практических конференциях; в) написание рефератов, курсовых и дипломных работ; г) участие в конкурсах на лучшую научную работу и олимпиадах.</p> <p>6. Исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач, называются:</p> <p>а) поисковыми; б) прикладными; в) фундаментальными; г) разработкой.</p> <p>7. Научное исследование – это:</p> <p>а) изучение объектов, в котором используются методы науки; б) деятельность в сфере науки; в) изучение объектов, которое завершается формированием знаний; г) все ответы верны</p>
2	<p>Темы мультимедийных презентаций</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экологические риски и последствия освоения Арктики. 2. Роль Арктического совета в регулировании международных отношений в регионе. 3. Глобальное потепление и его влияние на арктический ледниковый покров. 4. Перспективы использования возобновляемых источников энергии в Арктике. 5. Военно-стратегическое значение Арктики для различных стран 6. Инфраструктурные проекты и развитие арктических территорий.

Критерии и шкала оценивания мультимедийной презентации

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

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Оформлен титульный слайд с заголовком. Сформулированная тема ясно изложена и структурирована, использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме, выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук. Логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
<i>Хорошо</i>	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Имеются неточности в изложении материала. Отсутствует логическая последовательность в суждениях. Не выдержан объём презентации, имеются упущения в оформлении. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
<i>Удовлетворительно</i>	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Сформулированная тема изложена и структурирована не в полном объёме. Не использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме. Присутствуют существенные отступления от требований к составлению презентации. Допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы.
<i>Неудовлетворительно</i>	Работа не выполнена или не соответствует теме самостоятельной работы.

Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

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

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>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано