

## Темы кейсовых заданий

### «Лаборатория исследовательских и проектных идей»

Тема	Аннотация	Партнёр
Оценка шумового воздействия акустических шумов на морских млекопитающих	Рассматривается задача об оценке возможной опасности, которую представляют акустические шумы, связанные с хозяйственной деятельностью человека, для морских животных. По контурному графику SEL определяется безопасная для животных дистанция от источника шума. Значения SEL рассчитываются по временному ряду импульсного сигнала в данной точке.	Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН
Региональные биологические индикаторы и их применение для оценки качества воды природных водоемов различного типа	В каждом природном водоеме (родник, ручей, река, озеро, пруд, море) имеются свои индикаторы чистоты вод из числа постоянно обитающих в нем видов живых организмов, формирующих основу сообществ планктона, нектона и бентоса. Среди них есть виды, чувствительные к главным экологическим факторам окружающей среды – температуры, солености, освещенности, рН, содержанию растворенного кислорода, органики, металлов и микроэлементов и др. автохтонного и аллохтонного происхождения. Целью исследовательской работы является поиск экологических видов-индикаторов и разработка методов оценки качества воды в любом ближайшем природном водоеме района, имеющем свои региональные особенности. Практическим выходом работы может быть составление экологических паспортов водоемов.	Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН
Поиск загрязняющих пятен на морской поверхности с помощью дистанционных методов	Разработка технических средств, методов обработки информации и создание многоуровневой системы мониторинга для оперативной идентификации, и оценки площади разлива нефтепродуктов на заданной морской акватории, расчета соответствующего экологического ущерба, поиска и наказания нарушителя.	Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН

<p>Большие миры в маленьком стекле</p>	<p>XXI век ознаменовался урбанистическим взрывом. Разрастающиеся города все меньше оставляют пространства для отдыха и занятий на природе. Предлагается изучить потенциал технологии создания и продвижения искусственных экосистем – флорариумов.</p>	<p>Ботанический сад-институт ДВО РАН</p>
<p>Сохраним Хасанское сокровище</p>	<p>Кравцовские водопады — один из наиболее привлекательных туристических объектов юга Приморского края. Объект расположен на территории Хасанского района. Представляет собой каскад из пяти водопадов, образовавшийся из меловых отложений течением ручья Кравцовский. Предлагаем подготовить решения по уменьшению рекреационной нагрузки и формированию эколого-просветительской значимости этого уникального природного объекта.</p>	<p>ФГБУ «Земля леопарда»</p>
<p>Владивостокская крепость в историко-культурном и природном ландшафте Приморья</p>	<p>Владивостокская крепость является уникальным комплексным памятником истории русской военно-инженерной мысли конца XIX–начала XX века, аналогов которому на территории современной Российской Федерации нет. В просветительской работе играют значительную роль дополнительные контексты, кроме исторического: географические условия, биоразнообразие острова Русский, естественнонаучные знания, необходимые для понимания инженерных решений крепости. Предлагается изучить проблемы функционирования объекта в ситуации, когда появляется и увеличивается туристическая нагрузка на территорию, и предложить комплексные решения.</p>	<p>Музей истории Дальнего Востока имени В.К. Арсеньева</p>
<p>Тропа «Алеута»</p>	<p>На туристическом рынке Дальнего Востока существует проблема – неравномерная нагрузка мест размещения туристов по причине коротких сезонов (пляжный сезон, лыжный сезон, охота, рыбалка и т.п.). Предлагается разработать бизнес-план в области экологического туристического бизнеса в одном из регионов Дальнего Востока РФ с использованием изготовленного по композитной технологии мобильного жилого модуля «Алеут».</p>	<p>ООО «Композитная архитектура»</p>

Композиционные вяжущие для нанобетона	Цемент и бетон являются вторым после воды наиболее используемым ресурсом на нашей планете. Технологическая модернизация и усложнение конструктивных элементов в строительстве требует изучения и совершенствования технологий их производства и использования. Предлагается подготовить предложения по составу, технологии производства и продвижению высокопрочных, износостойких, экологичных композиционных вяжущих для нанобетонов, которые используются при строительстве устойчивых к условиям эксплуатации гидротехнических сооружений (портов, платформ и терминалов морского базирования).	ООО «Факир»
Мониторинг загрязнения береговой черты по международным методикам, с предоставлением структурированной информации в международную базу данных. Участие в международной акции по очистке побережий ICC (International Coast Cleanup)	Морская береговая черта аккумулирует плавающий на поверхности моря мусор. Мониторинг позволяет уточнять качественный состав загрязняющих материалов, динамику интенсивности загрязнения, а также выявить основные источники загрязнения. При реализации задания команда проводит сбор и подсчет мусора заданного участка береговой черты (80–100 м) и заносит полученные результаты в утвержденный бланк отчетности, с возможностью использования собранных данных для формирования общей базы загрязнений побережий Приморского края.	Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского
Формирование базы данных уязвимости прибрежных зон к нефтяному загрязнению	При организации работ по ликвидации разливов нефти на море требуется определять участки прибрежных зон и отдельные объекты приоритетной защиты. Для этого необходимо иметь их детальное описание по методике, применяющейся в международной практике. При реализации задания команда систематизирует сведения о заданном участке морской прибрежной зоны, полученные как из открытых источников, так и при помощи визуального осмотра. Собранные данные систематизируются и заносятся в базу данных географической информационной системы (ГИС).	Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского
Микроводоросли, которые нас окружают	Принято считать, что лёгкие Земли – тайга и леса Амазонии. Но большую часть кислорода вырабатывают мельчайшие «кислородные фабрики» – микроводоросли. Однако среди них есть виды, способные нанести вред морским животным и человеку. Предлагаем изучить и подготовить предложения по использованию биологического потенциала микроводорослей.	Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского ДВО РАН

<p>Дальневосточные пресноводные рыбы</p>	<p>Условия обитания, механизмы и состав питания, взаимоотношения в сообществе пресноводных рыб, содержащихся в Приморском океанариуме, изучены очень слабо, т.к. этих рыб нечасто держат в аквариумах. Решение поставленных задач поможет повысить качество содержания этой группы рыб в целом, откорректировать состав и организацию питания, внести изменения в экспозиции аквариумов, решить вопросы формирования сообществ рыб. Решение данных вопросов может быть использовано не только в Приморском океанариуме, но и в других океанариумах страны и мира, содержащих сходные виды.</p>	<p>«Приморский океанариум» – филиал ННЦМБ ДВО РАН</p>
<p>Рыбы открытого океана</p>	<p>В природе и в Приморском океанариуме человек может взаимодействовать с некоторыми опасными рыбами, такими как акулы и скаты-хвостоколы. При этом существуют две проблемы: недостаточная изученность некоторых видов этих рыб с одной стороны и ряд заблуждений и страхов населения, - с другой. В решении этих проблем и предлагается поучаствовать школьникам.</p>	<p>«Приморский океанариум» – филиал ННЦМБ ДВО РАН</p>
<p>Узнать, увидеть, сохранить. Проект экологической тропы</p>	<p>Рядом с нами всегда есть природные объекты, вызывающие особый интерес. Это может быть и хорошо знакомая всем роща, и городской парк, и дерево, имеющее свою историю. Найти объекты показа, объединить их историей о природе родного края, вызвать чувство сопричастности, гордости и желание ее сохранить поможет экологическая тропа. Предлагается разработать проект экологической тропы на основе местных природных объектов.</p>	<p>«Дальневосточный морской заповедник» – филиал ННЦМБ ДВО РАН</p>