

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Институт Мирового океана (Школа)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
учебной и  
воспитательной  
работе

О. О. Мартыненко

"21" 01 2022 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Экология и природопользование

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 01-22 от 21.01.2022

05.04.06

Программа магистратуры: Технологии экологического мониторинга шельфовых морей (совместно с БФУ им. И. Канта)

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 897 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности.
15	РЫБОВОДСТВО И РЫБОЛОВСТВО
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	экспертно-аналитический

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента организации образовательной деятельности

/ А. В. Шолохова/

Директор Школы

/ К. А. Винников/

Руководитель образовательной программы

/ Ю. А. Галышева/

### Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I								*									*			Э	Э	К		*											у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у			
II								*									*			Э	Э	К		*							П	П	П								Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

### Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
Теоретическое обучение и практики	17 5/6	13 3/6	31 2/6	17 5/6	7 1/6	25	56 2/6
Э Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У Учебная практика		6 4/6	6 4/6				6 4/6
П Производственная практика					10	10	10
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К Каникулы	2	6	8	1	8	9	17
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6	5/6	2	1 1/6	5/6	2	4
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого	23	29	52	22	30	52	104



Индекс	Наименование	Курс 2																Закрепленная кафедра		Компетенции						
		Семестр 3								Семестр 4								Код	Наименование							
		з.е.	Итого	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Пр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	СР	СР пр. подгот				Конт роль					
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		20	720	144	144		324		108																	
<b>Обязательная часть</b>		4	144	36	36		36		36																	
B1.O.01	Английский язык для специальных целей																				142	Академический департамент английского языка	УК-4; УК-5			
B1.O.02	ГИС-технологии в экологии и природопользовании																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-5			
B1.O.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ОПК-3; ОПК-5			
B1.O.04	Антропогенное воздействие на морские экосистемы шельфа	4	144	36	36		36		36												272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6			
B1.O.05	Функционирование морских экосистем																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ОПК-2; ОПК-3			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		16	576	108	108		288		72																	
B1.B.01	Морская биогеохимия																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-1			
B1.B.02	Технологии мониторинга экосистем шельфовых морей																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-1; ПК-1; ПК-2			
B1.B.03	Ремедиация морских экосистем	4	144	18	36		54		36												272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-3			
B1.B.04	Международное сотрудничество в области экологии	3	108	18	18		72														272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-5; ПК-1; ПК-3			
B1.B.05	Морское право	3	108	18	18		72														272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-3			
B1.B.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>																									
B1.B.ДВ.01.01	Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-2; ПК-2; ПК-3			
B1.B.ДВ.01.02	Экологические основы управления морской портовой зоной																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-2; ПК-2; ПК-3			
B1.B.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>																									
B1.B.ДВ.02.01	Измерение и мониторинг биологического разнообразия																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-1; ПК-2			
B1.B.ДВ.02.02	Моделирование динамики и процессов перемещения в прибрежной зоне моря																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-1; ПК-2			
B1.B.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>	3	108	36	18		54																			
B1.B.ДВ.03.01	Микроводоросли как объекты биотестирования и биотехнологии	3	108	36	18		54														272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-1; ПК-2			
B1.B.ДВ.03.02	Рыбопромысловый потенциал и рыбная промышленность морей РФ	3	108	36	18		54														272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-1; ПК-2			
B1.B.ДВ.04	<b>Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)</b>	3	108	18	18		36		36																	
B1.B.ДВ.04.01	Оценка экологического ущерба от воздействия на морские экосистемы	3	108	18	18		36		36												272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-3			
B1.B.ДВ.04.02	Мониторинг токсичных микроводорослей и биотоксичности прибрежных морских акваторий	3	108	18	18		36		36												272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-1; ПК-2			
B1.B.ДВ.05	<b>Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)</b>																									
B1.B.ДВ.05.01	Экологическая безопасность морской прибрежной зоны																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-2			
B1.B.ДВ.05.02	Подводные морские ландшафты и сооружения																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-2; ПК-3			
B1.B.ДВ.06	<b>Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)</b>																									
B1.B.ДВ.06.01	Молекулярно-генетические методы исследования морских экосистем																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-1			
B1.B.ДВ.06.02	Литодинамика береговой зоны и методы берегозащиты																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-1; ПК-2			
<b>Блок 2. Практика</b>		10	360		72	72	288	288		24	864	36	36	180	180	648	648									
<b>Обязательная часть</b>																										
B2.O.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		10	360		72	72	288	288		24	864	36	36	180	180	648	648									
B2.B.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1			
B2.B.02(П)	Производственная практика. Экспертно-аналитическая практика	4	144		36	36	108	108													272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-2; ПК-3			
B2.B.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	6	216		36	36	180	180		9	324	36	36				288	288		272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-1				
B2.B.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика									15	540				180	180	360	360		272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3				
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>										6	216				18		162		36							
B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									6	216				18		162		36	272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3				
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>																										
ФТД.01	Экологическое образование и просвещение																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	УК-3; УК-5; ПК-1			
ФТД.02	Охрана интеллектуальной собственности																				272	Международная кафедра ЮНЕСКО «Морская экология»	ПК-1			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	использует процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и придопользовании	
Б1.В.02	Технологии мониторинга экосистем шельфовых морей	
Б1.В.05	Морское право	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	принимает конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и придопользовании	
Б1.В.02	Технологии мониторинга экосистем шельфовых морей	
Б1.В.05	Морское право	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	применяет методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и придопользовании	
Б1.В.02	Технологии мониторинга экосистем шельфовых морей	
Б1.В.05	Морское право	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	планирует этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и придопользовании	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологические основы управления морской портовой зоной	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывает проекты, определяет целевые этапы и основные направления работ	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и придопользовании	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологические основы управления морской портовой зоной	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-2.3	обеспечивает выполнение проекта в избранной профессиональной сфере в соответствии с установленными целями, сроками и затратами; предлагает возможные пути внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и придопользовании	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологические основы управления морской портовой зоной	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	-
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическое образование и просвещение	
УК-3.2	разрабатывает командную стратегию; организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды; разрабатывает мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	-
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическое образование и просвещение	
УК-3.3	применяет методы организации и управления коллективом, планирует его действия	-
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическое образование и просвещение	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	способность использовать/применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	-
Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	способность лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	способность формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	демонстрирует знание сущности, разнообразия и особенностей различных культур, их соотношения и взаимосвязи	-
Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	
Б1.В.04	Международное сотрудничество в области экологии	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическое образование и просвещение	
УК-5.2	обеспечивает и поддерживает взаимопонимание между обучающимися - представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия	-
Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	
Б1.В.04	Международное сотрудничество в области экологии	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическое образование и просвещение	
УК-5.3	анализирует и выбирает способы разрешения разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	-
Б1.О.01	Английский язык для специальных целей	
Б1.В.04	Международное сотрудничество в области экологии	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическое образование и просвещение	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	использует способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки	-
Б1.В.05	Морское право	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	решает задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставляет приоритеты	-
Б1.В.05	Морское право	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	-
Б1.В.05	Морское право	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК
ОПК-1.1	анализирует мировоззренческие проблемы с точки зрения современных научных парадигм экологии	-
Б1.О.04	Антропогенное воздействие на морские экосистемы шельфа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-1.2	применяет методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	-
Б1.О.04	Антропогенное воздействие на морские экосистемы шельфа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	использует базовые знания, применяемые для описания явлений в различных естественных науках	-
Б1.О.04	Антропогенное воздействие на морские экосистемы шельфа	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	использует новые научные принципы и специальные разделы экологии, геоэкологии и природопользования для решения профессиональных задач	-
Б1.О.05	Функционирование морских экосистем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	анализирует достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области экологии, геоэкологии и природопользования, исходя из собственного опыта	-
Б1.О.05	Функционирование морских экосистем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	применяет специальные и новые разделы и методы экологии, геоэкологии и природопользования в области своих профессиональных интересов	-
Б1.О.05	Функционирование морских экосистем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	применяет экологические методы исследования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и природопользовании	
Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	
Б1.О.05	Функционирование морских экосистем	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	совершенствует экологические методы исследования для эффективного решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и природопользовании	
Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	
Б1.О.05	Функционирование морских экосистем	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	решает научно-исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности экологическими методами	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и природопользовании	
Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	
Б1.О.05	Функционирование морских экосистем	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК
ОПК-4.1	использует нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Антропогенное воздействие на морские экосистемы шельфа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	применяет нормы профессиональной этики при осуществлении профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Антропогенное воздействие на морские экосистемы шельфа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК
ОПК-5.1	использует современные программные средства, ГИС-технологии, основные способы обработки и визуализации данных для решения профессиональных задач в области экологии, природопользования и охраны природы	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и природопользовании	
Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	выбирает и применяет различные способы обработки данных в области экологии, природопользования и охраны природы для достижения максимально успешного результата	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и природопользовании	
Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	применяет ГИС-технологии, картографические методы и методы дистанционного зондирования для решения конкретных задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	ГИС-технологии в экологии и природопользовании	
Б1.О.03	Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК
ОПК-6.1	применяет методику обобщения самостоятельно полученных результатов в контексте ранее накопленных в экологической науке знаний, соблюдает правила оформления и представления результатов научно-исследовательских работ по утвержденным формам	-
Б1.О.04	Антропогенное воздействие на морские экосистемы шельфа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	разрабатывает программы, проекты, гранты, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских работ в своей профессиональной сфере	-
Б1.О.04	Антропогенное воздействие на морские экосистемы шельфа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	профессионально проектирует и представляет результаты научно-исследовательских работ, в том числе с целью распространения экологических знаний	-
Б1.О.04	Антропогенное воздействие на морские экосистемы шельфа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в выбранной области экологии и природопользования или смежных с экологией науках	ПК
ПК-1.1	знает и применяет на практике основные понятия научной терминологии в области экологии, гидрологии, гидрохимии и гидробиологии; знает методические основы проведения научных исследований в области экологического мониторинга, с использованием современных методов, приборного обеспечения и вычислительных комплексов; использует методы математического моделирования и ГИС-обработки при выполнении научных и прикладных задач	-
Б1.В.01	Морская биогеохимия	
Б1.В.02	Технологии мониторинга экосистем шельфовых морей	
Б1.В.ДВ.02.01	Измерение и мониторинг биологического разнообразия	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование динамики и процессов перемешивания в прибрежной зоне моря	
Б1.В.ДВ.03.01	Микроводоросли как объекты биотестирования и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Рыбопромысловый потенциал и рыбная промышленность морей РФ	
Б1.В.ДВ.06.01	Молекулярно-генетические методы исследования морских экосистем	
Б1.В.ДВ.06.02	Литодинамика береговой зоны и методы берегозащиты	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	умеет реферировать научные труды, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; умеет составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; имеет навыки обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	-
Б1.В.01	Морская биогеохимия	
Б1.В.04	Международное сотрудничество в области экологии	
Б1.В.05	Морское право	
Б1.В.ДВ.02.01	Измерение и мониторинг биологического разнообразия	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование динамики и процессов перемешивания в прибрежной зоне моря	
Б1.В.ДВ.03.01	Микроводоросли как объекты биотестирования и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Рыбопромысловый потенциал и рыбная промышленность морей РФ	
Б1.В.ДВ.04.02	Мониторинг токсичных микроводорослей и биотоксичности прибрежных морских акваторий	
Б1.В.ДВ.06.01	Молекулярно-генетические методы исследования морских экосистем	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Экологическое образование и просвещение	
ФТД.02	Охрана интеллектуальной собственности	

ПК-1.3	имеет навыки полевой работы по сбору экологических, гидрохимических, гидробиологических материалов и камеральной обработки проб в соответствии со стандартными методами; умеет провести оценку экологического состояния водных объектов и антропогенного воздействия на водные экосистемы; имеет навыки оформления научных (научно-технических) результатов в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях и в формате отчетов по ГОСТ	-
Б1.В.01	Морская биогеохимия	
Б1.В.02	Технологии мониторинга экосистем шельфовых морей	
Б1.В.ДВ.02.01	Измерение и мониторинг биологического разнообразия	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование динамики и процессов перемешивания в прибрежной зоне моря	
Б1.В.ДВ.03.01	Микроводоросли как объекты биотестирования и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Рыбопромысловый потенциал и рыбная промышленность морей РФ	
Б1.В.ДВ.04.02	Мониторинг токсичных микроводорослей и биотоксичности прибрежных морских акваторий	
Б1.В.ДВ.06.01	Молекулярно-генетические методы исследования морских экосистем	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Методы профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Охрана интеллектуальной собственности	
Тип задач проф. деятельности:	экспертно-аналитический	
ПК-2	Способен диагностировать проблемы охраны природы и осуществлять мероприятия в области экологического мониторинга и охраны окружающей среды	ПК
ПК-2.1	способен осуществлять диагностику проблем охраны природы, организовать и осуществлять экологический мониторинг; проводить сопоставление полученных данных с нормативами качества окружающей среды и проводить оценку экологических рисков	-
Б1.В.02	Технологии мониторинга экосистем шельфовых морей	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологические основы управления морской портовой зоной	
Б1.В.ДВ.04.02	Мониторинг токсичных микроводорослей и биотоксичности прибрежных морских акваторий	
Б1.В.ДВ.05.02	Подводные морские ландшафты и сооружения	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Экспертно-аналитическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	владеет методами экономической оценки природных ресурсов, организации и управления природопользованием, методами контроля качества сред; знает порядок использования практических рекомендаций по управлению природными ресурсами и природопользованию	-
Б1.В.02	Технологии мониторинга экосистем шельфовых морей	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологические основы управления морской портовой зоной	
Б1.В.ДВ.03.01	Микроводоросли как объекты биотестирования и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Рыбопромысловый потенциал и рыбная промышленность морей РФ	
Б1.В.ДВ.05.01	Экологическая безопасность морской прибрежной зоны	
Б1.В.ДВ.05.02	Подводные морские ландшафты и сооружения	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Экспертно-аналитическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-2.3	владеет методами анализа, моделирования, разработки практических рекомендаций по использованию природных условий и ресурсов и управления природопользованием	-
Б1.В.02	Технологии мониторинга экосистем шельфовых морей	
Б1.В.ДВ.02.01	Измерение и мониторинг биологического разнообразия	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование динамики и процессов перемешивания в прибрежной зоне моря	
Б1.В.ДВ.03.01	Микроводоросли как объекты биотестирования и биотехнологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Рыболовственный потенциал и рыбная промышленность морей РФ	
Б1.В.ДВ.05.01	Экологическая безопасность морской прибрежной зоны	
Б1.В.ДВ.06.02	Литодинамика береговой зоны и методы берегозащиты	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Экспертно-аналитическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен использовать нормативные документы в области охраны окружающей среды и организации природопользования и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований и использованию природных условий и ресурсов	ПК
ПК-3.1	знает нормативно-правовую базу в области общего экологического и морского права и охраны окружающей среды, систему государственного контроля и надзора, межведомственного и ведомственного контроля, международные стандарты в области экологической сертификации и аудита; знает порядок правоприменения основных нормативных документов	-
Б1.В.03	Ремедиация морских экосистем	
Б1.В.04	Международное сотрудничество в области экологии	
Б1.В.05	Морское право	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологические основы управления морской портовой зоной	
Б1.В.ДВ.04.01	Оценка экологического ущерба от воздействия на морские экосистемы	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Экспертно-аналитическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	владеет методами разработки плана мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами; способен осуществлять документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды	-
Б1.В.03	Ремедиация морских экосистем	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологические основы управления морской портовой зоной	
Б1.В.ДВ.04.01	Оценка экологического ущерба от воздействия на морские экосистемы	
Б1.В.ДВ.05.02	Подводные морские ландшафты и сооружения	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Экспертно-аналитическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	умеет рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде, при выполнении работ и оказании услуг в эксплуатации природных ресурсов, воспроизводства биоресурсов и воздействия на окружающую среду	-
Б1.В.03	Ремедиация морских экосистем	
Б1.В.ДВ.01.01	Управление морской прибрежной зоной и организация марикультуры	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологические основы управления морской портовой зоной	
Б1.В.ДВ.04.01	Оценка экологического ущерба от воздействия на морские экосистемы	
Б1.В.ДВ.05.02	Подводные морские ландшафты и сооружения	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Экспертно-аналитическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	





		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				104		122	62	30	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				102		120	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	35%	65%	53.8%	60		60	40	25	15	20	20	
Б1.О	Обязательная часть						21	17	15	2	4	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						39	23	10	13	16	16	
Б2	Практика	7%	93%	0%	36		54	20	4	16	34	10	24
Б2.О	Обязательная часть						4	4	4				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						50	16		16	34	10	24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2		2	2	1	1			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.7	-	54.4	52	-	54.6	45.3
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.5	-	55.5	45	-	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					18.9	-	21.2	21.4	-	20.2	5.1
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					882	-	342	252	-	288	
		Блок Б2					504	-	36	180	-	72	216
		Блок Б3					18	-			-		18
		Блок ФТД					24	-	8	16	-		
		Итого по всем блокам					1428	-	386	448	-	360	234
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	4	2	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						44.9%					
		в интерактивной форме						21.3%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)							20.8%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							40.83%					