

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Школа естественных наук

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 07-17 от 29.09.2017

05.04.05

Прикладная гидрометеорология
Физическая океанология

Кафедра: Океанологии и гидрометеорологии

Факультет: ШЕН

Квалификация: <u>магистр</u>
Программа подготовки: <u>академ. магистратура</u>
Форма обучения: <u>очная</u>
Срок обучения: <u>2г</u>
Виды деятельности
- научно-исследовательская - производственно-технологическая - организационно-управленческая - проектная

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ n 128d
07.07.2015



СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела Департамента организации образовательной деятельности

 / Е.В. Жилина/

Начальник УМУ ШЕН

 / Е.М. Дроздова/

Руководитель магистерской программы

 / Г.И. Долгих/

1. 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	Э	К	К																			Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II																			Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	12	6 4/6	18 4/6	9 2/6		9 2/6	28
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	2		2	7
	Научно-исследовательская работа (рассред.)	6	11 2/6	17 2/6	8 4/6		8 4/6	26
П	Производственная практика		2	2		18	18	20
Д	Выпускная квалификационная работа					2	2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					2	2	2
К	Каникулы	2	7	9	2	8	10	19
Итого		23	29	52	22	30	52	104
Студентов		15						
Групп		1						

7;16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	15	16	17	22	23	24	25	43	44	45	46	47	48	49	52	53	54	55	56	57	58	64	65	66	67	68	69	70	
	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																							
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1												Курс 2						Курс 3					
										Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контр. оль			Семестр 1 [18 нед]				Семестр 2 [18 нед]				Семестр 3 [18 нед]															
															Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр. оль	ЗЕТ			
104	Индекс	Наименование						Всего часов					ЗЕТ		Неделя		Часов				Часов				Часов				ЗЕТ									
105								По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Итого			СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ				
106	БЗ.Д	Подготовка и защита ВКР						216	216				6	6																								
107	БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз	4					216	216				6	6																							
108	*																																					
110	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																							
111								По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	СР	Контр.	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр. оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр. оль	ЗЕТ			
112	ФТД	Факультативы		2				108	108	54	54		3	3								18					18	1	18		18			36	2			
113	ФТД.1	Океанология Тихоокеанского региона		3				72	72	36	36		2	2														18		18			36	2				
114			в т.ч. часов в инт. форме:																																			
116	ФТД.2	Региональное природопользование и устойчивое развитие геосистем		2				36	36	18	18		1	1								18					18	1										
117			в т.ч. часов в инт. форме:																																			
119	*																																					

1	2	3	4	73	74	75	76	77	78	79	185	###	187,00	188	189	190	191	192
Индекс	Наименование	Семестр 4 [нед]									Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
		Семестр 4 [нед]														Код	Наименование	
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ										
Индекс	Наименование	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.					Компетенции					
БЗ.Д	Подготовка и защита ВКР	4	216			6												
БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз	4	216			6	36	1,50			112	Океанологии и гидрометеорологии	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17				
*																		
Индекс	Наименование	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции					
ФТД	Факультативы								-		33.3%							
ФТД.1	Океанология Тихоокеанского региона								36		50%	112	Океанологии и гидрометеорологии	ПК-6				
ФТД.2	Региональное природопользование и устойчивое развитие геосистем								36			96	Географии и устойчивого развития геосистем	ПК-16				
*																		

1	ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности
	Б1.Б.3	Методы статистической обработки гидрометеорологической информации
	Б1.В.ОД.3	Modern problems of oceanology (Современные проблемы океанологии)
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.Н.4	Проектный семинар по моделированию океанологических процессов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем
	Б1.Б.2	Философские проблемы естествознания
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по гидрометеорологическому обеспечению социально-экономических процессов
	Б2.Н.3	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в гидрометеорологии
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Б1.Б.3	Методы статистической обработки гидрометеорологической информации
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по гидрометеорологическому обеспечению социально-экономических процессов
	Б2.Н.4	Проектный семинар по моделированию океанологических процессов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения
	Б1.Б.3	Методы статистической обработки гидрометеорологической информации
	Б1.В.ОД.1	Физика океанологических процессов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.4	Математика в гидрометеорологии
	Б1.В.ОД.1	Физика океанологических процессов
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.Н.3	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в гидрометеорологии
	Б2.Н.4	Проектный семинар по моделированию океанологических процессов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
	Б1.Б.2	Философские проблемы естествознания
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде

	Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	
	Б1.В.ОД.3	Modern problems of oceanology (Современные проблемы океанологии)	
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
8	ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
	Б1.Б.2	Философские проблемы естествознания	
	Б1.Б.4	Математика в гидрометеорологии	
	Б1.В.ОД.4	Математические методы в приложении к гидрометеорологии	
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
	9	ОК-9	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
		Б1.Б.2	Философские проблемы естествознания
Б2.Н.3		Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в гидрометеорологии	
Б3.Д.1		Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
10	ОК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	
	Б1.Б.2	Философские проблемы естествознания	
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности	
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
11	ОПК-1	готовностью к коммуникации и представлению результатов в устной и письменной формах, на русском и иностранном языках при решении задач профессиональной деятельности	
	Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	
	Б1.Б.4	Математика в гидрометеорологии	
	Б1.В.ОД.3	Modern problems of oceanology (Современные проблемы океанологии)	
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по гидрометеорологическому обеспечению социально-экономических процессов	
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
	12	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.2	Философские проблемы естествознания	
	Б1.В.ОД.2	Взаимодействие атмосферы и океана	
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по гидрометеорологическому обеспечению социально-экономических процессов	
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
	13	ОПК-3	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ
		Б1.Б.2	Философские проблемы естествознания
Б1.В.ОД.1		Физика океанологических процессов	
Б1.В.ОД.4		Математические методы в приложении к гидрометеорологии	
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)	
	Б2.П.5	Научно-исследовательская работа	

	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ОПК-4	способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований
	Б1.Б.2	Философские проблемы естествознания
	Б1.В.ОД.2	Взаимодействие атмосферы и океана
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.3	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в гидрометеорологии
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ОПК-5	готовностью делать выводы и составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
	Б1.Б.2	Философские проблемы естествознания
	Б1.В.ОД.4	Математические методы в приложении к гидрометеорологии
	Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по гидрометеорологическому обеспечению социально-экономических процессов
	Б2.Н.4	Проектный семинар по моделированию океанологических процессов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ПК-1	пониманием и творческим использованием в научной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных гидрометеорологических дисциплин
	Б1.В.ОД.1	Физика океанологических процессов
	Б1.В.ДВ.2.1	Синоптические вихри в океане
	Б1.В.ДВ.2.2	Физическая океанология
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ПК-2	участием в выполнении экспериментов, проведении наблюдений и измерений, составлении их описания и в формулировке выводов
	Б1.В.ДВ.1.1	Аэрокосмические методы исследования природной среды
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы наблюдений, обработки и анализа данных в океанологии
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.6	Преддипломная практика

	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ПК-3	умением анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность
	Б1.В.ДВ.3.1	Термодинамические процессы в океане
	Б1.В.ДВ.3.2	Циркуляционные движения в океане
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.4	Проектный семинар по моделированию океанологических процессов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ПК-4	готовностью использовать современные достижения науки и передовых технологий в научно-исследовательских, опытно-конструкторских и полевых гидрометеорологических работах
	Б1.В.ОД.2	Взаимодействие атмосферы и океана
	Б1.В.ДВ.3.1	Термодинамические процессы в океане
	Б1.В.ДВ.3.2	Циркуляционные движения в океане
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ПК-5	способностью и готовностью применять профессиональные знания для решения незнакомых задач
	Б1.В.ОД.3	Modern problems of oceanology (Современные проблемы океанологии)
	Б1.В.ДВ.3.1	Термодинамические процессы в океане
	Б1.В.ДВ.3.2	Циркуляционные движения в океане
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.4	Проектный семинар по моделированию океанологических процессов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	ПК-6	пониманием принципов, определяющих разномасштабные процессы и явления в атмосфере, океане и водах суши, умением применять методики и технологии анализа и прогнозирования их состояния
	Б1.В.ДВ.2.1	Синоптические вихри в океане
	Б1.В.ДВ.2.2	Физическая океанология
	ФТД.1	Океанология Тихоокеанского региона

	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22	ПК-7	умением готовить и распространять специальные прогнозы для пользователей, включая предупреждения об опасных явлениях
	Б1.В.ОД.1	Физика океанологических процессов
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23	ПК-8	готовностью эксплуатировать, развивать и модернизировать информационные и коммуникационные гидрометеорологические системы и технологии
	Б1.В.ДВ.3.1	Термодинамические процессы в океане
	Б1.В.ДВ.3.2	Циркуляционные движения в океане
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24	ПК-9	знанием методов гидрометеорологического прогнозирования, основанных на эмпирических, статистических аналоговых и динамических подходах
	Б1.Б.3	Методы статистической обработки гидрометеорологической информации
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.3	Научно-исследовательский семинар по методологии научных исследований в гидрометеорологии
	Б2.Н.4	Проектный семинар по моделированию океанологических процессов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25	ПК-10	готовностью генерировать и использовать новые идеи при постановке и решении задач гидрометеорологии
	Б1.В.ДВ.3.1	Термодинамические процессы в океане
	Б1.В.ДВ.3.2	Циркуляционные движения в океане
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26	ПК-11	готовностью к принятию ответственности за свои решения в рамках профессиональной компетенции и способностью принимать нестандартные решения
	Б1.В.ОД.2	Взаимодействие атмосферы и океана
	Б1.В.ДВ.2.1	Синоптические вихри в океане

	Б1.В.ДВ.2.2	Физическая океанология
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27	ПК-12	способностью к формированию проекта (программы) решения гидрометеорологических задач, критериев и показателей достижения целей, построению структуры их взаимосвязей, выявлению приоритетов решения задач
	Б1.В.ДВ.1.1	Аэрокосмические методы исследования природной среды
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы наблюдений, обработки и анализа данных в океанологии
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28	ПК-13	способностью к разработке вариантов решения гидрометеорологических задач, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, планированию реализации проекта
	Б1.В.ОД.2	Взаимодействие атмосферы и океана
	Б1.В.ДВ.1.1	Аэрокосмические методы исследования природной среды
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы наблюдений, обработки и анализа данных в океанологии
	Б1.В.ДВ.2.1	Синоптические вихри в океане
	Б1.В.ДВ.2.2	Физическая океанология
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
29	ПК-14	способностью разрабатывать новые гидрометеорологические технологии с заданными свойствами и формулировать технические задания
	Б1.В.ДВ.1.1	Аэрокосмические методы исследования природной среды
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы наблюдений, обработки и анализа данных в океанологии
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
30	ПК-15	способностью принимать участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния гидрометеорологических факторов
	Б1.В.ДВ.2.1	Синоптические вихри в океане
	Б1.В.ДВ.2.2	Физическая океанология
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности
	Б2.П.6	Преддипломная практика
	Б2.Н.4	Проектный семинар по моделированию океанологических процессов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

31	ПК-16	знанием методов построения и анализа сценариев социально-экономического развития с учетом гидрометеорологической информации
	Б1.В.Од.3	Modern problems of oceanology (Современные проблемы океанологии)
	ФТД.2	Региональное природопользование и устойчивое развитие геосистем
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
32	ПК-17	способностью строить количественные модели гидрометеорологических процессов с возможностью анализа и прогноза рассматриваемых физических явлений
	Б1.Б.3	Методы статистической обработки гидрометеорологической информации
	Б1.Б.4	Математика в гидрометеорологии
	Б1.В.Од.4	Математические методы в приложении к гидрометеорологии
	Б1.В.ДВ.1.1	Аэрокосмические методы исследования природной среды
	Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы наблюдений, обработки и анализа данных в океанологии
	Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
*		

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17				
Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	142	ОК-7	ОПК-1										
Б1.Б.2	Философские проблемы естествознания	140	ОК-2	ОК-6	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5			
Б1.Б.3	Методы статистической обработки гидрометеорологической информации	112	ОК-1	ОК-3	ОК-4	ПК-9	ПК-17							
Б1.Б.4	Математика в гидрометеорологии	112	ОК-5	ОК-8	ОПК-1	ПК-17								
Б1.В.ОД.1	Физика океанологических процессов	112	ОК-4	ОК-5	ОПК-3	ПК-1	ПК-7							
Б1.В.ОД.2	Взаимодействие атмосферы и океана	112	ОПК-2	ОПК-4	ПК-4	ПК-11	ПК-13							
Б1.В.ОД.3	Modern problems of oceanology (Современные проблемы океанологии)	112	ОК-1	ОК-7	ОПК-1	ПК-5	ПК-16							
Б1.В.ОД.4	Математические методы в приложении к гидрометеорологии	112	ОК-8	ОПК-3	ОПК-5	ПК-17								
Б1.В.ДВ.1.1	Аэрокосмические методы исследования природной среды	112	ПК-2	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-17							
Б1.В.ДВ.1.2	Современные методы наблюдений, обработки и анализа данных в океанологии	112	ПК-2	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-17							
Б1.В.ДВ.2.1	Синоптические вихри в океане	112	ПК-1	ПК-6	ПК-11	ПК-13	ПК-15							
Б1.В.ДВ.2.2	Физическая океанология	112	ПК-1	ПК-6	ПК-11	ПК-13	ПК-15							
Б1.В.ДВ.3.1	Термодинамические процессы в океане	112	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-8	ПК-10							
Б1.В.ДВ.3.2	Циркуляционные движения в океане	112	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-8	ПК-10							
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-9	ОК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1
			ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
			ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17								
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности		ОК-1	ОК-10	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4					
Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности		ОПК-4	ПК-10	ПК-11									
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика)		ОК-3	ОК-5	ОПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9				
Б2.П.4	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности		ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17						
Б2.П.5	Научно-исследовательская работа		ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4					
Б2.П.6	Преддипломная практика		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4					
Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар по гидрометеорологическому обеспечению социально-экономических процессов		ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5							

