



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(СПбГУ)

# П Р И К А З

20.04.2018

№ 4234/1

О новой редакции компетентностно-ориентированного учебного плана (пер. № 17/5746/1)

В соответствии с приказом проректора по учебно-методической работе от 27.03.2015 № 1898/1 «О новой редакции Положения о календарных графиках образовательной деятельности Санкт-Петербургского государственного университета»

## ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить в новой редакции компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования магистратуры (практико-ориентированная модель магистратуры) «Физическая океанография и биопродуктивность океанов и морей (ФОБОС)» по направлению 05.04.04 «Гидрометеорология» (шифр образовательной программы ВМ.5746.2017), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 17/5746/1 (Приложение).

Основание: дорожная карта № 09/1-01-251 от 10.04.2017, приказ начальника Главного управления по организации работы с персоналом и первого проректора по учебной, внеучебной и учебно-методической работе от 05.07.2018 № 6663/1 «О реализации онлайн-обучения в Санкт-Петербургском государственном университете».

Проректор по  
учебно-методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу проректора  
по учебно-методической работе  
от 20.07.2018 № 4234/п

**Санкт-Петербургский государственный университет**  
**КОМПЕТЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**основной образовательной программы высшего образования**  
*Физическая океанография и биопродуктивность океанов и морей (ФОБОС)*  
*Physical Oceanography and Bioproductivity of Ocean and Seas (PHOBOS)*

**по уровню**  
**по направлению (специальности)**  
по профилю (профилям)

*магистратура*  
*05.04.04 Гидрометеорология*  
*Не предусмотрено*

<b>Форма обучения:</b>	<u>очная</u>
<b>Язык(и) обучения:</b>	<u>английский</u>
	<u>русский</u>
<b>Срок обучения по основной образовательной программе</b>	<u>2 года</u>

Образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом  
по уровню высшего образования,  
установленным Санкт-Петербургским государственным университетом самостоятельно.

Регистрационный номер приложения  
к образовательному стандарту

*BM/05.04.04-AM/1*

Регистрационный номер  
учебного плана

*17/5746/1*

Санкт-Петербург

## Раздел 1. Формируемые компетенции

### 1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Профиль	Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
	ДПК-1	Подготовлен к работе в полевых натуральных условиях, связанной со сбором и первичной обработкой материалов гидрологических съёмок в море
	ДПК-2	Владеет профессиональными знаниями в области теоретической и практической океанологии; умеет применять современные методы гидрометеорологических измерений, статистической обработки и анализа гидрометеорологической информации с применением современных программных средств.
	ДПК-3	Знает основы работы с данными дистанционного зондирования, умеет использовать материалы спутниковых и других дистанционных измерений.
	ДПК-4	Оценивает влияние гидрометеорологических факторов на воды морей и океанов, владеет основами составления гидрометеорологических прогнозов на основе модельных расчётов, владеет методиками оценки биологической продуктивности и промысловых запасов морей и океанов.
	ДПК-5	Обладает базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях, умеет создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета применительно к гидрологической специальности целей океанологии.
	ОКМ-1	Способен совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень
	ОКМ-2	Готов использовать знание современных достижений науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач
	ОКМ-3	Способен к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению профиля своей профессиональной деятельности
	ОКМ-4	Готов самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях
	ОКМ-5	Готов работать с текстами профессиональной направленности на английском и русском языках
	ПК-1	понимает современные проблемы гидрометеорологии и творчески использует знания о них в сфере профессиональной деятельности
	ПК-2	умеет применять на практике концепцию устойчивого развития на глобальном и региональном уровнях
	ПК-3	владеет методологическими основами и подходами к решению теоретических проблем географии и гидрометеорологии
	ПК-4	глубоко понимает и творчески использует в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы

	ПК-5	умеет анализировать, обобщать и систематизировать с применением современных компьютерных технологий результаты научно-исследовательских работ, имеющих гидрометеорологическую направленность
	ПК-6	самостоятельно выполняет экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области гидрометеорологии при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств
	ПК-7	умеет разрабатывать прогнозы и выполнять гидрометеорологические расчеты
	ПК-8	владеет основными методами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с магистерской специализацией)
	ПК-9	применяет нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения проектно-производственных гидрометеорологических работ (в соответствии с магистерской специализацией)
	ПК-10	владеет современными методами обработки и интерпретации гидрометеорологической информации при проведении проектно-производственных работ
	ПК-11	готов разрабатывать методы прогнозов гидрометеорологических расчетов
	ПК-12	умеет готовить учебно-методические материалы для проведения практических и лабораторных занятий
	ПК-13	владеет навыками проведения учебных занятий
	ПК-14	владеет методами моделирования гидрологических процессов
	ПК-15	владеет знанием эколого-экономических основ водопользования и управления водными экосистемами
	ПК-16	владеет вопросами теории и методами моделирования общей циркуляции атмосферы
	ПК-17	владеет знанием теории климатических изменений и методами прогноза климата
	ПК-18	владеет знанием процессов взаимодействия океана и атмосферы и их географических особенностей
	ПК-19	владеет методами морских гидрологических прогнозов и умеет применять их к конкретным акваториям

## Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код учебного цикла, учебного раздела	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование учебной дисциплины, практики, формы научно-исследовательской работы, процедуры аттестации	Виды текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудиторная работа обучающихся, часов								Самостоятельная работа, часов					Объём занятий в активных и интерактивных формах, часов	
					Лекции	Семинары	Консультации	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	Коллоквиумы	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Под руководством преподавателя	В присутствии преподавателя	В т.ч. с использованием учебно-методич. материалов	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
<b>1 год обучения</b>																			
<b>С01. Семестр 1</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
М.1.он м_б	2	ОКМ-5	[042999] Английский язык (осн курс), тр 1 сем English	зачёт	0	0	0	34	0	0	0	0	1	0	0	31	0	6	34
			[041959] Немецкий язык (осн курс), тр 1 сем German		0	0	0	34	0	0	0	0	1	0	0	31	0	6	34
			[041973] Русский язык как иностранный (осн курс), тр 1 сем Russian as a Foreign Language		0	0	0	34	0	0	0	0	1	0	0	31	0	6	34
			[041960] Французский язык (осн курс), тр 1 сем French		0	0	0	34	0	0	0	0	1	0	0	31	0	6	34
М.2.пр офм_б	3	ОКМ-3	[053926] Геофизическая гидродинамика Geophysical Fluid Dynamics	экзамен	4	0	0	30	0	0	0	0	1	0	14	26	0	33	14
М.3.пн р_б	8	ПК-6, ПК-10	[054495] Научно-исследовательская работа в семестре Research Work in the Semester	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	253	5	0	0
М.2.пр офм_б	3	ОКМ-2, ОКМ-4, ПК-5	[000856] Гидрометеорологические информационные системы Hydrometeorological Information Systems	экзамен	2	0	0	14	0	0	0	0	1	2	30	26	0	33	14
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
М.1.он м_в	5	ДПК-4, ДПК-5, ПК-3, ПК-5,	[054483] Базы данных и визуализация гидрофизических и биотических полей Oceanographic Information Databases and Visualization of Hydrophysical and Biotic Fields	зачёт	6	28	0	0	0	0	0	0	1	0	27	70	0	48	20

		ПК-10	[054042] Программирование и численные методы в океанологии Programming and Numerical Methods in Oceanography		6	28	0	0	0	0	0	0	0	1	0	27	70	0	48	20
М.2.пр офм_в	9	ДПК-2, ДПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-14	[053924] Физическая океанография морей, омывающих Россию Physical Oceanography of Seas Surrounding Russia	экзамен	14	8	0	68	0	0	0	0	2	0	70	70	0	92	40	
			[053925] Водные массы и фронтальные зоны Мирового океана Water Masses and Frontal Zones of the World Ocean		14	8	0	68	0	0	0	0	2	0	70	70	0	92	40	
<b>С02. Семестр 2</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
М.1.он м_б	2	ОКМ-5	[042999] Английский язык (осн курс), тр 2 сем English	зачёт	0	0	0	24	0	0	0	0	1	0	0	41	0	6	24	
			[041959] Немецкий язык (осн курс), тр 2 сем German		0	0	0	24	0	0	0	0	1	0	0	41	0	6	24	
			[041973] Русский язык как иностранный (осн курс), тр 2 сем Russian as a Foreign Language		0	0	0	24	0	0	0	0	1	0	0	41	0	6	24	
			[041960] Французский язык (осн курс), тр 2 сем French		0	0	0	24	0	0	0	0	1	0	0	41	0	6	24	
М.3.пн р_б	2	ПК-12, ПК-13	[054496] Научно-педагогическая практика Academic Teaching Practice	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	38	4	0	0	
М.3.пн р_б	8	ПК-6, ПК-10	[054495] Научно-исследовательская работа в семестре Research Work in the Semester	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30	0	252	2	3	0	
М.3.пн р_б	8	ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[054497] Научно-исследовательская практика Research Practice	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	246	12	0	0	
М.1.он м_б	2	ОКМ-1	[012683] Философские проблемы естествознания Philosophic Problems of Natural Science	экзамен	4	20	0	0	0	0	0	0	1	0	0	23	0	24	10	
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
М.2.пр офм_в	3	ДПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-15, ПК-16,	[053932] Инерционно-гравитационные и градиентно-вихревые волны в океане Inertial-gravity and Planetary Waves in the Ocean	экзамен	15	0	0	29	0	0	0	0	1	0	14	21	0	28	25	

		ПК-17, ПК-18, ПК-19																	
М.2.пр офм_в	1	ДПК-5, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-15	[053928] Опасные и катастрофические явления в Мировом океане Dangerous and Catastrophic Events in the World Ocean	зачёт	3	9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	20	0	3	5
			[053929] Климатическая изменчивость ветрового волнения Wind and Wave Climate and it Variability		3	9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	20	0	3	5
М.2.пр офм_в	3	ДПК-2, ДПК-3, ДПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-14	[053927] Спутниковые методы диагноза состояния морской среды и выделения зон повышенной биологической и промысловой продуктивности Satellite Methods for Detection of Areas of High Bio Productivity in the World Ocean	экзамен	15	0	0	29	0	0	0	0	1	0	14	21	0	28	25
М.2.пр офм_в	1	ДПК-1, ДПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-15	[053930] Антропогенное загрязнение океанов и морей Anthropogenic Pollution of the Oceans and Seas	зачёт	3	8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	21	0	3	5
			[053931] Динамика и экология донных осадков Dinamics and Ecology of Bottom Sediments		3	8	0	0	0	0	0	0	1	0	0	21	0	3	5
<b>2 год обучения</b>																			
<b>С03. Семестр 3</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
М.3.пн р_б	2	ПК-12, ПК-13	[054496] Научно-педагогическая практика Academic Teaching Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30	0	36	0	5	0
М.3.пн р_б	11	ПК-6, ПК-10	[054495] Научно-исследовательская работа в семестре Research Work in the Semester	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	361	5	0	0
М.3.пн р_б	3	ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[054497] Научно-исследовательская практика Research Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30	0	72	0	5	0
М.1.он м_б	2	ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ПК-1	[053889] Статистическая гидрометеорология Statistical Hydrometeorology	зачёт	16	3	0	0	0	0	0	0	1	9	0	37	0	6	8

Вариативная часть периода обучения																			
М.2.пр офм_в	2	ДПК-1, ДПК-4, ОКМ-2, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-2, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-15	[054485] Оценка состояния и рациональное использование рыбных ресурсов Fisheries Stock Assessment and Management	экзамен	11	0	2	38	0	3	0	2	2	0	4	4	0	6	25
			[054488] Экология и биоразнообразие океана Ecology and Marine Biodiversity		11	0	2	38	0	3	0	2	2	0	4	4	0	6	25
М.2.пр офм_в	2	ДПК-2, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-1, ПК-3, ПК-14, ПК-16, ПК-18	[053935] Вихреобразование и вихревой перенос субстанции в океане Flow Instability and Diffusive Transport	зачёт	0	0	0	26	0	0	0	2	1	0	8	23	0	12	12
			[054484] Взаимодействие океана, атмосферы и ледового покрова Ocean-Atmosphere-Sea Ice Interactions		0	0	0	26	0	0	0	2	1	0	8	23	0	12	12
М.2.пр офм_в	4	ДПК-2, ДПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-14, ПК-15	[054486] Спутниковые методы диагностики состояния морской среды Satellite Methods for Evaluation of the State of Marine Environment	экзамен	11	0	2	38	0	3	0	2	2	0	10	52	0	24	26
			[054487] Физико-биологические взаимосвязи в океане Coupled Physical-Biological Processes in the Ocean		11	0	2	38	0	3	0	2	2	0	10	52	0	24	26
М.2.пр офм_в	4	ДПК-2, ДПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-14	[053933] Гидродинамическое моделирование морских акваторий Hydrodynamic Modeling of Sea Areas	экзамен	4	0	2	17	0	2	0	2	2	0	38	71	0	6	0
			[053934] Моделирование круговорота вещества в морских экосистемах Simulation of the Cycle of Matter in Marine Ecosystems		4	0	2	17	0	2	0	2	2	0	38	71	0	6	0
Факультативные занятия																			
-	1	ОКМ-4	[058041] Цифровая культура (ЭО) Digital Culture	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	36
С04. Семестр 4																			
Базовая часть периода обучения																			
М.3.пн р_б	25	ПК-6, ПК-10	[054495] Научно-исследовательская работа в семестре Research Work in the Semester	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	1	30	0	859	0	10	0



<b>Вариативная часть периода обучения</b>
---

<b>Не предусмотрено</b>
-------------------------

### 2.3. Структура и форма итоговой аттестации

Код учебного раздела	Трудоёмкость, зачётных единиц	Наименование процедуры итоговой аттестации	Перечень кодов компетенций, проверяемых при проведении итоговой аттестации
<b>И. Итоговая аттестация</b>			
<b>Базовая часть итоговой аттестации</b>			
М.4.нга м 6	5	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ПК-1, ПК-5, ПК-6
<b>Вариативная часть итоговой аттестации</b>			
<b>Не предусмотрено</b>			

### Раздел 3. Дополнительная информация

Нет.