



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

П Р И К А З

25.11.2022

№ 12543/1

О новой редакции компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 22/5746/1)

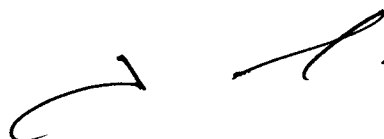
В соответствии с порядком проведения экспертизы учебно-методической документации, установленным в СПбГУ,

ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить в новой редакции компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы магистратуры «Физическая океанография и биопродуктивность океанов и морей (ФОБОС)» по направлению подготовки 05.04.04 «Гидрометеорология» (шифр образовательной программы ВМ.5746.2022), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 22/5746/1 (Приложение).

Основание: протокол заседания учебно-методической комиссии по УГСН 05.00.00 Науки о Земле от 31.10.2022 № 05/2.1/05-03-9.

Проректор
по учебно-методической работе


Э.А. Зелетдинова

Приложение
УТВЕРЖДЕН
приказом проректора по учебно-
методической работе
от 25.11.2022 № 12543/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-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 *магистратура*

по направлению (специальности) *05.04.04 Гидрометеорология*

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

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

Регистрационный номер
учебного плана

22/5746/1

Санкт-Петербург

Раздел 1. Формируемые компетенции

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УКМ-1	Способен определять круг задач, планировать, реализовывать собственный проект, в т.ч. предпринимательский, в профессиональной сфере
УКМ-2	Способен устанавливать и поддерживать взаимоотношения в социальной и профессиональной сфере с учетом юридических последствий, исходя из нетерпимости к коррупционному поведению и проявлениям экстремизма
УКМ-3	Способен использовать методы получения и работы с информацией в профессиональной сфере с учетом современных технологий цифровой экономики, искусственного интеллекта и науки о данных, а также информационной безопасности
УКМ-4	Способен представлять сведения о профессиональной деятельности на языке, понятном неспециалистам, взаимодействовать с представителями различных культур, в том числе в сферах обязательного использования государственного языка РФ
ОПК-1	Способен использовать основы методологии научного познания, базовые знания в области математических и естественных наук при решении задач профессиональной деятельности в области гидрометеорологии
ОПК-2	Способен проводить научные исследования объектов, систем и процессов в области гидрометеорологии, в том числе при решении проблем изменений климата, геоэкологии и охраны окружающей среды, а также разрабатывать прогнозы (погоды, состояния климата и гидрологических объектов) различной заблаговременности
ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности в области гидрометеорологии, интерпретировать результаты для практического использования потребителями различного профиля
ОПК-4	Способен решать исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности и создавать технологические наукоемкие продукты с использованием информационно-коммуникационных технологий
ПКА-1	Способен вести теоретические исследования физических, химических и биологических процессов в океане, глубоко понимать и творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных дисциплин, изучающих океан; работать с физико-математическими моделями океанологических процессов и полей
ПКА-2	Способен применять методы физико-статистического анализа современной гидрометеорологической информации с целью

	идентификации океанологических процессов и оценки механизмов пространственно-временной изменчивости гидрофизических, гидрохимических и биотических полей в океане
ПКА-3	Способен развивать методы мониторинга океанов и морей на основе контактных и спутниковых измерений, а также моделировать процессы в океане, используя большие базы и архивы данных, в том числе данных дистанционного зондирования Земли из космоса.
ПКП-1	Способен самостоятельно выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области океанологии при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств с учетом цифровых технологий
ПКП-2	Способен разрабатывать и использовать на практике физико-статистические и численные гидродинамические методы морских прогнозов и уметь применять их для решения задач, связанных с обеспечением морских отраслей хозяйства и обороны страны
ПКП-3	Способен оценивать биологическую и промысловую продуктивности океанов и морей, в том числе в Арктической зоне Российской Федерации; разрабатывать стратегии рационального использования ресурсов океана и прибрежных акваторий, осуществлять работы по предупреждению и предотвращению природных и экологических катастроф в океанах и морях, оценивать влияние естественных и антропогенных воздействий на морские экосистемы
ПКП-4	Способен проводить инженерно-гидрометеорологические и экологические изыскания при проектировании, строительстве и эксплуатации различных гидротехнических сооружений в океанах и морях
ПКП-5	Способен собирать и систематизировать материалы гидрофизических, гидрохимических и биологических наблюдений, создавать архивы, специализированные базы гидрометеорологических данных и проводить их аналитику, а также работать с уже созданными большими архивами данных в том числе базами дистанционного зондирования Земли из космоса
ПКП-6	Способен обладать теоретическими знаниями и практическими навыками для разработки и реализации дополнительных общеобразовательных программ и учебно-методических материалов гидрометеорологической направленности

Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) формы 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
1 год обучения																			
С01. Семестр 1																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ПКП-1	[070791] Техническая океанология Technical Oceanology	зачёт	22	8	2	12	8	2	0	0	4	0	0	24	0	26	30
Блок.1. дисц	5	ОПК-1, ПКА-3, ПКП-5, УKM-3	[054484] Взаимодействие океана, атмосферы и ледового покрова Ocean-Atmosphere-Sea Ice Interactions	экзамен	22	10	2	4	0	0	0	2	4	0	0	58	32	46	10
Блок.1. дисц	5	ПКА-1, УKM-1	[071123] Волны в океане (на английском языке) Waves in the Ocean (in English)	экзамен	20	14	2	0	0	0	0	4	4	0	8	60	36	32	14
Блок.1. дисц	5	ОПК-2, ПКА-1, ПКА-2, УKM-3	[071124] Геофизическая гидродинамика (на английском языке) Geophysical Fluid Dynamics (in English)	экзамен	26	4	2	4	0	0	0	2	4	0	12	58	36	32	6
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	3	ОПК-4, ПКА-2, ПКП-5, УKM-3	[054483] Базы данных и визуализация гидрофизических и биотических полей Oceanographic Information Databases and Visualization of Hydrophysical and Biotic Fields	зачёт	20	4	2	8	0	0	0	0	4	0	28	32	0	10	20
			[054042] Программирование и численные методы в океанологии Programming and Numerical Methods in Oceanography		20	4	2	8	0	0	0	0	4	0	28	32	0	10	20
Блок.2. прки	7	ОПК-2, ОПК-3, ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-3, ПКП-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УKM-1,	[070618] Учебная практика (научно-исследовательская работа) Practical Training (Research Internship)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	36	176	0	36	0

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма 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
		УКМ-3, УКМ-4																	
Блок.1. дисц	2	УК-4	[060139] Английский язык в сфере профессиональной коммуникации English for Professional Communication	зачёт	0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	36	0	0	58
			[060140] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		0	0	0	58	0	0	0	0	2	2	10	0	0	0	72
Факультативные занятия																			
-	1	УК-6	[066851] Адаптация и обучение в Университете (ЭО) Adapting and Studying at the University (eLearning)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
С02. Семестр 2																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	1	ПКА-1, УКМ-1, УКМ-2	[010573] Философские проблемы естествознания Philosophic Problems of Natural Science	зачёт	4	8	2	0	0	0	0	0	1	3	7	5	0	6	8
Блок.1. дисц	4	ПКА-1, ПКП-3, УКМ-4	[062980] Физико-биологические взаимосвязи в океанах (на английском языке) Physical and Biological Interactions in the Oceans (in English)	экзамен	24	16	2	0	0	0	0	4	4	0	10	76	0	8	10
Блок.1. дисц	1	УКМ-3	[058059] Цифровая культура: технологии и безопасность (ЭО) Digital Culture: Technology and Security (eLearning)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	36
Блок.1. дисц	4	ОПК-4, ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-5, УКМ-3	[053927] Спутниковые методы диагноза состояния морской среды и выделения зон повышенной биологической и промышленной продуктивности	экзамен	22	8	4	16	0	0	0	0	4	0	12	55	0	23	20

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма 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
			Satellite Methods for Detection of Areas of High Bio Productivity in the World Ocean																
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.2. прки	6	ОПК-2, ПКА-3, ПКП-1, ПКП-3, ПКП-4, УК-3, УК-6, УМК-1	[064384] Производственная практика (научно-исследовательская практика) Internship (Research Practice)	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	2	0	10	40	152	12	0	0
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ПКА-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4	[053929] Климатическая изменчивость ветрового волнения Wind and Wave Climate and it Variability	зачёт	18	6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	79	0	3	4
			[053928] Опасные и катастрофические явления в Мировом океане Dangerous and Catastrophic Events in the World Ocean		18	6	0	0	0	0	0	2	0	0	79	0	3	4	
Блок.2. прки	5	ОПК-2, ОПК-3, ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-3, ПКП-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УМК-1, УМК-3, УМК-4	[070618] Учебная практика (научно-исследовательская работа) Practical Training (Research Internship)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	20	120	0	36	0
Блок.1. дисц	1	ОПК-4, ПКА-1, ПКП-3, ПКП-4, УМК-1	[053930] Антропогенное загрязнение оксанов и морей Anthropogenic Pollution of the Oceans and Seas	зачёт	8	8	0	0	0	0	0	2	4	0	0	10	0	4	5
			[053931] Динамика и экология донных осадков Dinamics and Ecology of Bottom Sediments		8	8	0	0	0	0	0	2	4	0	0	10	0	4	5
Блок.2. прки	2	ОПК-3, ПКП-6, УК-2, УК-5, УК-6, УМК-1	[064382] Производственная практика (научно-педагогическая) Internship (Academic Teaching)	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	2	0	10	10	46	4	0	0
Блок.1. дисц	3	УК-4	[060139] Английский язык в сфере профессиональной коммуникации	зачёт	0	0	2	32	0	0	0	0	2	0	0	72	0	0	58

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма 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
			English for Professional Communication [060140] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		0	0	0	60	0	0	0	0	2	16	30	0	0	0	108
Факультативные занятия																			
-	1	УК-3, УКМ-2	[067164] Университетская жизнь. Основы корпоративной этики (онлайн-курс) University. Intro to Corporate Ethics (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
2 год обучения																			
С03. Семестр 3																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	4	ОПК-1, ПКА-1, ПКА-3, ПКП-5	[054485] Оценка состояния и рациональное использование рыбных ресурсов Fisheries Stock Assessment and Management	экзамен	12	14	4	10	0	0	0	2	4	0	10	52	16	20	20
Блок.1. дисц	1	УК-2, УКМ-1	[062765] Финансовая грамотность (онлайн-курс) Financial Literacy (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0	
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ОПК-3, ПКА-2, ПКП-2, УКМ-3	[053889] Статистическая гидрометеорология Statistical Hydrometeorology	зачёт	14	4	0	6	0	0	2	2	9	0	60	5	6	6	
Блок.1. дисц	3	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-5	[060578] Физическая океанография морей России Physical Oceanography of Russian Seas	зачёт	30	16	2	0	0	2	0	4	4	0	8	22	8	12	26
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.2. прки	4	ОПК-2, ПКА-3, ПКП-1, ПКП-3, ПКП-4, УК-3, УК-6, УКМ-1	[064384] Производственная практика (научно-исследовательская практика) Internship (Research Practice)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	4	10	40	85	0	5	0	

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма 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
Блок.1. дисц	3	ОПК-2, ПКА-1, ПКА-2	[053935] Вихреобразование и вихревой перенос субстанции в океане Flow Instability and Diffusive Transport	зачёт	16	6	2	8	0	0	0	2	2	0	4	22	20	26	8
			[053925] Водные массы и фронтальные зоны Мирового океана Water Masses and Frontal Zones of the World Ocean		16	6	2	8	0	0	0	2	2	0	4	22	20	26	8
Блок.2. прки	7	ОПК-2, ОПК-3, ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-3, ПКП-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УKM-1, УKM-3, УKM-4	[070618] Учебная практика (научно-исследовательская работа) Practical Training (Research Internship)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	4	0	36	176	0	36	0	
Блок.1. дисц	3	ОПК-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-5	[053933] Гидродинамическое моделирование морских акваторий Hydrodynamic Modeling of Sea Areas	экзамен	8	0	2	18	0	6	0	0	4	0	30	35	0	5	16
			[053934] Моделирование круговорота вещества в морских экосистемах Simulation of the Cycle of Matter in Marine Ecosystems		8	0	2	18	0	6	0	0	4	0	30	35	0	5	16
Блок.2. прки	2	ОПК-3, ПКП-6, УК-2, УК-5, УК-6, УKM-1	[064382] Производственная практика (научно-педагогическая) Internship (Academic Teaching)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	4	10	10	44	0	4	0	
Факультативные занятия																			
-	1	УKM-2, УKM-3	[067127] Право интеллектуальной собственности в цифровую эпоху (онлайн-курс) Intellectual Property Law in Digital Age (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
С04. Семестр 4																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1. дисц	1	УК-2, УKM-1	[060016] Управление бизнесом (онлайн-курс)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Код компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики, формы научно-исследовательской работы	Виды текущего контроля успеваемости и (или) форма 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
			Business Administration (Online Course)																
Блок.1. дисц	1	УК-2, УKM-2	[060018] Теория и практика противодействия коррупционному поведению и проявлениям экстремизма (онлайн-курс) Theory and Practice of Countering Corrupt Behaviour and Manifestations of Extremism (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	1	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, УК-6	[060019] Современные проблемы непрерывного образования (онлайн-курс) Current Issues in Continuous Education (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	4	ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-5	[060578] Физическая океанография морей России Physical Oceanography of Russian Seas	экзамен	32	20	2	0	0	4	0	0	4	0	8	54	0	20	26
Блок.1. дисц	1	УК-4, УК-5, УKM-4	[060011] Язык эффективной коммуникации в цифровом обществе (онлайн-курс) Language of Effective Communication in the Digital Society (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.2. прки	10	ОПК-2, ОПК-3, ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-3, ПКП-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УKM-1, УKM-3, УKM-4	[070618] Учебная практика (научно-исследовательская работа) Practical Training (Research Internship)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	20	300	0	36	0
Блок.2. прки	3	ОПК-2, ОПК-3, ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-3, ПКП-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УKM-1, УKM-3, УKM-4	[064383] Производственная практика (преддипломная) Internship (Pregraduation)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	20	68	0	6	0

Раздел 3. Структура и форма итоговой аттестации

Код Блока	Трудоёмкость, зачётных единиц	Форма и наименование процедуры итоговой аттестации	Перечень кодов компетенций, проверяемых при проведении итоговой аттестации
И. Итоговая аттестация			
Базовая часть итоговой аттестации			
Блок.3.г на	9	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПКА-1, ПКА-2, ПКА-3, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, ПКП-4, ПКП-5, ПКП-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УKM-1, УKM-2, УKM-3, УKM-4
Вариативная часть итоговой аттестации			
Не предусмотрено			

Раздел 4. Дополнительная информация

Сопоставление объемов блоков структуры образовательной программы с содержанием действующих федеральных государственных образовательных стандартов

Структура образовательной программы		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		Учебный план образовательной программы СПбГУ	ФГОС (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 № 899)
Блок 1	Дисциплины (модули)	65	не менее 60
Блок 2	Практика	46	не менее 36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9	6 – 9
Объем программы		120	120