



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

П Р И К А З

02.12.2016

№ 9649/1

Об утверждении компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 17/5519/1)

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 компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования магистратуры (академически-ориентированная модель магистратуры) «Прикладная информатика» по направлению 03.04.01 «Прикладные математика и физика» (шифр образовательной программы ВМ.5519.2017), профиль «Прикладная информатика», очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 17/5519/1 (Приложение).

Основание: выписка из решения учебно-методической комиссии Факультета прикладной математики-процессов управления от 01.11.2016 протокол № 3.

Проректор по
учебно-методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу проректора
по учебно-методической работе
от 02.12.2016 № 9649/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего образования
Прикладная информатика
Applied Informatics

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

магистратура
03.04.01 Прикладные математика и физика
02 Прикладная информатика

Форма обучения:	<u>очная</u>
Язык(и) обучения:	<u>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 приложения
к образовательному стандарту

BM/03.04.01-AO/1

Регистрационный номер
учебного плана

17/5519/1

Санкт-Петербург

Раздел 1. Формируемые компетенции**1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы**

Профиль	Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
	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	способность применять в своей профессиональной деятельности углублённые знания, полученные в соответствии с профилем подготовки
	ПК-2	способность ставить задачи теоретических и (или) экспериментальных научных исследований и решать их с помощью соответствующего физико-математического аппарата, современной аппаратуры и информационных технологий
	ПК-3	способность самостоятельно осваивать новые дисциплины и методы исследований
	ПК-4	способность применять современные методы анализа, представления и передачи информации, использовать пакеты прикладных программ по профилю подготовки
	ПК-5	способность профессионально работать с исследовательским и испытательным оборудованием, приборами и установками в избранной предметной области в соответствии с профилем подготовки
	ПК-6	способность профессионально представлять планы и результаты собственной деятельности на русском и английском языках с использованием современных средств
	ПК-7	способность определять вместе с коллективом исполнителей направления собственной научной, технической или инновационной деятельности, выбирать подходы к решению конкретных исследовательских и (или) инновационных задач
	ПК-8	способность применять методы планирования и проведения исследований и экспериментов при выполнении проектов и заданий в избранной предметной области
	ПК-9	способность самостоятельно и (или) в составе исследовательской группы разрабатывать, исследовать и применять математические и физические модели для качественного и количественного описания явлений и процессов и (или) разработки новых технических средств
	ПК-10	способность применять на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, способность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования и внедрять их результаты в качестве члена или

		руководителя малого коллектива, готовность к участию в инновационной деятельности
02 Прикладная информатика	КП-02.1	способность применять методы проведения высокопроизводительных вычислений для решения прикладных задач

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		
1 год обучения																				
С01. Семестр 1																				
Базовая часть периода обучения																				
М.1.он м.б	2	ОКМ-1, ОКМ-3, ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[047705] Современная философия и методология науки Modern Philosophy and Methodology of Science	зачёт	16	4	0	14	0	0	0	0	0	6	0	0	28	0	4	24
М.1.он м.б	2	ОКМ-5, ПК-6	[046919] Английский язык English	зачёт	0	0	0	54	0	2	0	0	4	0	0	10	0	2	54	
			[046920] Немецкий язык German		0	0	0	54	0	2	0	0	4	0	0	10	0	2	54	
			[046921] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		0	0	0	54	0	2	0	0	4	0	0	10	0	2	54	
Вариативная часть периода обучения																				

М.3.пн р_в	12	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[001176] Научно-исследовательская работа магистранта (осн курс), осн тр Research Work of Graduate Student	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	60	0	362	0	4	66
М.1.он м_в	2	ОКМ-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[001174] Специальный лабораторно-вычислительный практикум (осн курс), осн тр Special Laboratory and Computational Workshop	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	6	0	0	0	32	0	4	36
М.2.пр офм_в	2	ОКМ-3, ОКМ-5, ПК-4, ПК-5, ПК-6	[001175] Теория и методы цифровой обработки изображений (осн курс), осн тр Theory and Methods of Digital Image Processing	экзамен	18	0	2	14	0	2	0	0	4	0	0	5	0	27	22	
М.1.он м_в	2	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	[001173] Современные проблемы естествознания (осн курс), осн тр Modern Problems of Natural Science	экзамен	16	4	2	12	0	4	0	0	4	0	0	3	0	27	26	
Профиль 02 Прикладная информатика																				
М.2.пр офм_в	3	ПК-1, ПК-3	[035119] Основы моделирования движущихся сплошных сред Fundamentals of Moving Continuum Simulation	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	6	0	0	68	0	4	8	

			[001179] Статистические методы обработки информации Statistical Methods for Data Processing		28	0	2	0	0	0	0	0	0	6	0	0	68	0	4	8
М.2.пр офм_в	2	КП-02.1, ОКМ-2, ПК-7, ПК-8, ПК-10	[001177] Применение высокопроизводительных вычислительных систем в научных исследованиях Application of High Performance Computing Systems for Research	экзамен	0	18	2	14	0	2	0	0	4	0	0	5	0	27	40	
М.2.пр офм_в	3	ОКМ-2, ПК-1, ПК-3	[001180] Прикладные задачи вакуумной микро- и наноэлектроники Applied Problems of Vacuum Micro-and Nanoelectronics	зачёт	28	0	2	0	0	0	0	0	6	0	0	68	0	4	14	
			[001181] Методы анализа устойчивости численных схем решения нелинейных задач Methods for Analyzing the Stability of Numerical Schemes for Solving Nonlinear Problems		28	0	2	0	0	0	0	6	0	0	68	0	4	14		
С02. Семестр 2																				
Базовая часть периода обучения																				
М.1.он м_б	2	ОКМ-1, ОКМ-4, ПК-4, ПК-7, ПК-8	[001182] Компьютерные технологии в фундаментальных исследованиях (осн курс), осн тр Computer Technologies in Fundamental Research	зачёт	16	0	0	12	0	2	0	0	6	0	0	32	0	4	20	
М.1.он м_б	2	ОКМ-1, ОКМ-3, ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[047705] Современная философия и методология науки Modern Philosophy and Methodology of Science	экзамен	16	4	2	14	0	0	0	0	4	0	0	5	0	27	24	
М.1.он м_б	3	ОКМ-5, ПК-6	[046919] Английский язык English	экзамен	0	0	2	60	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	60	
			[046920] Немецкий язык German		0	0	2	60	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	60	
			[046921] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		0	0	2	60	0	0	0	0	2	0	0	20	0	24	60	
Вариативная часть периода обучения																				
М.3.пн р_в	13	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4,	[001176] Научно-исследовательская работа магистранта (осн курс), осн тр Research Work of Graduate Student	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	6	60	0	398	0	4	66	

		ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10																	
М.1.он М_В	2	ОКМ-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[001174] Специальный лабораторно-вычислительный практикум (осн курс), осн тр Special Laboratory and Computational Workshop	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	6	0	0	32	0	4	36
М.1.он М_В	2	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	[001173] Современные проблемы естествознания (осн курс), осн тр Modern Problems of Natural Science	экзамен	16	0	2	12	0	2	0	0	4	0	0	9	0	27	20
Профиль 02 Прикладная информатика																			
М.2.пр офм_в	3	ПК-1, ПК-3	[035119] Основы моделирования движущихся сплошных сред Fundamentals of Moving Continuum Simulation	экзамен	26	6	2	0	0	2	0	0	4	0	0	41	0	27	14
			[001179] Статистические методы обработки информации Statistical Methods for Data Processing		26	6	2	0	0	2	0	0	4	0	0	41	0	27	14
М.2.пр офм_в	3	ОКМ-2, ПК-1, ПК-3	[001180] Прикладные задачи вакуумной микро- и нанoeлектроники Applied Problems of Vacuum Micro-and Nanoelectronics	экзамен	26	6	2	0	0	2	0	0	4	0	0	41	0	27	14
			[001181] Методы анализа устойчивости численных схем решения нелинейных задач Methods for Analyzing the Stability of Numerical Schemes for Solving Nonlinear Problems		26	6	2	0	0	2	0	0	4	0	0	41	0	27	14

2 год обучения																			
С03. Семестр 3																			
Базовая часть периода обучения																			
М.1.он м_б	2	ОКМ-1	[047706] История физики и прикладной математики History of Physics and Applied Mathematics	экзамен	34	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	5	0	27	6
Вариативная часть периода обучения																			
М.1.он м_в	3	ОКМ-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[001174] Специальный лабораторно-вычислительный практикум (осн курс), осн тр Special Laboratory and Computational Workshop	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	6	0	0	68	0	4	36
М.2.пр офм_в	2	ОКМ-1, ПК-2	[001184] Оптическая передача и обработка информации Optical Transmission and Processing of Signals	экзамен	18	16	2	0	0	0	0	0	4	0	0	5	0	27	22
М.3.пн р_в	14	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[040503] Научно-исследовательская практика Research Internship	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	6	60	60	374	0	4	66
М.1.он м_в	2	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	[001173] Современные проблемы естествознания (осн курс), осн тр Modern Problems of Natural Science	экзамен	16	2	2	12	0	4	0	0	4	0	0	5	0	27	24

Профиль 02 Прикладная информатика																			
М.2.пр офм_в	5	ОКМ-4, ПК-1, ПК-9	[001185] Информационно-экспертные системы Information Expert Systems	экзамен	34	0	2	0	0	0	0	0	4	0	0	113	0	27	6
			[001186] Прикладные аспекты математической физики Applied Aspects of Mathematical Physics		34	0	2	0	0	0	0	4	0	0	113	0	27	6	
М.2.пр офм_в	2	КП-02.1, ОКМ-5, ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-10	[001183] Методы Монте-Карло в теории и практике Monte-Carlo Methods in Theory and Practice	зачёт	0	30	0	0	0	0	0	0	6	0	0	32	0	4	36
С04. Семестр 4																			
Базовая часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
Вариативная часть периода обучения																			
М.3.пн р_в	21	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[002699] Подготовка выпускной квалификационной работы Preparation of Graduation Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	6	52	52	642	0	4	58

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
И. Итоговая аттестация			
Базовая часть итоговой аттестации			
М.4.ига м б	9	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОКМ-2, ОКМ-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6
Вариативная часть итоговой аттестации			
Не предусмотрено			

Раздел 3. Дополнительная информация

Нет.