



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

П Р И К А З

02.12.2016

№ 9663/1

Об утверждении компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 17/5726/1)

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) «Методы системного анализа и оптимизации информационно-экспертных систем и технологий» по направлению 27.04.03 «Системный анализ и управление» (шифр образовательной программы ВМ.5726.2017), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 17/5726/1 (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 № 9663/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего образования

Методы системного анализа и оптимизации информационно-экспертных систем и технологий
Methods of systems analysis and optimization of information expert systems and technologies

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

магистратура
27.04.03 Системный анализ и управление
Не предусмотрено

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/27.04.03-AO/1

Регистрационный номер
учебного плана

17/5726/1

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
	ОКМ-6	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	ОКМ-7	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	ОКМ-8	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	ПК-1	способность определить математическую, естественнонаучную, техническую, технико-экономическую сущность задач управления техническими или социально-экономическими объектами, возникающих в профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ и разработать технико-коммерческое предложение
	ПК-2	способность формулировать содержательные и математические задачи исследования, выбирать методы экспериментального и вычислительного экспериментов, разрабатывать методики выполнения аналитических работ, планировать, организовывать, контролировать аналитические работы, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований
	ПК-3	способность оформить презентации с использованием современных мультимедийных технологий, разработать технический документ в соответствии с заданным стандартом, представить и доложить результаты системного анализа выполненной работы в области управления техническими или социально-экономическими объектами
	ПК-4	способность разработать практические рекомендации по использованию качественных и количественных результатов научных исследований
	ПК-5	способность организовать работу коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определить порядок выполнения работ
	ПК-6	способность применять адекватные методы системного анализа и теории принятия решений, различные математические методы для исследования функциональных задач управления техническими или социально-

		экономическими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий
	ПК-7	способность разрабатывать новые методы и адаптировать существующие методы системного анализа вариантов эффективного управления техническими или социально-экономическими объектами
	ПК-8	способность разработать и реализовать проекты по системному анализу сложных технических систем на основе современных информационных технологий
	ПК-9	способность формировать технические задания, разрабатывать эксплуатационные документы, участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств, экспертно-аналитических систем поддержки принятия оптимальных решений
	ПК-10	способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач оптимизации при создании объектов деятельности и управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях с учетом ресурсов, требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения
	ПК-11	способность применять современные технологии создания сложных комплексов с использованием CASE-средств, управления проектами и процессного управления, контролировать качество разрабатываемых систем управления
	ПК-12	способность принимать непосредственное участие в учебной работе кафедр и других учебных подразделений организаций по данному направлению подготовки
	ПК-13	способность руководить коллективами разработчиков аппаратных и (или) программных средств и экспертных систем поддержки принимаемых решений при управлении техническими или социально-экономическими объектами

Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код учебного цикла, учебного раздела	Групоёмкость, 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																				
Блок.1 ..дисц _б	2	ОКМ-5	[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	
Блок.1 ..дисц _б	3	ОКМ-2, ОКМ-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[052253] Современные проблемы системного анализа и управления Modern problems of systems analysis and control	экзамен	14	8	2	6	0	2	0	2	2	0	0	31	14	27	22	
Блок.1 ..дисц _б	6	ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13	[052255] Компьютерные технологии системного анализа и управления Computer technologies of systems analysis and control	экзамен	16	14	0	12	0	2	0	2	2	0	0	136	5	27	32	
Блок.1 ..дисц _б	2	ОКМ-1, ОКМ-4, ПК-1, ПК-3, ПК-5,	[052254] Управление в наукоемких технологиях и бизнес-процессах Management of science-based technology and business processes	зачёт	14	12	0	12	0	2	0	2	4	0	0	22	2	2	32	

в		ОКМ-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-12																	
Блок.1 ..дисц_ в	2	ОКМ-7, ОКМ-8, ПК-3, ПК-9	[052264] Системы подготовки документации Systems of documents creation	зачёт	14	0	0	14	0	0	0	0	2	0	0	18	0	24	16
Блок.1 ..дисц_ в	5	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-10	[052265] Методы анализа устойчивости численных схем решения нелинейных задач Methods for Analyzing the Stability of Numerical Schemes for Solving Nonlinear Problems	зачёт	14	14	0	0	0	0	0	0	2	0	0	130	0	20	16
			[052266] Анализ и оптимизация вычислительных процессов Analysis and optimization of computational processes		14	14	0	0	0	0	0	0	2	0	0	130	0	20	16
Блок.1 ..дисц_ в	2	ОКМ-1, ОКМ-6, ОКМ-8, ПК-1, ПК-2	[052263] Методы анализа процессов в движущихся средах Methods of analysis of processes in moving continuum medium	экзамен	14	14	2	0	0	2	0	0	2	0	0	11	0	27	20
Блок.1 ..дисц_ в	2	ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10	[052262] Параллельные методы дискретной оптимизации Parallel methods of discrete optimization	экзамен	14	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	13	0	27	18
Блок.2 ..прк _в	10	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-12, ПК-13	[052256] Научно-исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	28	0	328	0	2	30
2 год обучения																			
С03. Семестр 3																			
Базовая часть периода обучения																			

Блок.1 ..дисц_ б	3	ОКМ-7, ОКМ-8, ПК-3, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11	[052268] Информационная безопасность Information Security	экзамен	0	16	2	14	0	2	0	0	2	0	0	45	0	27	36
Блок.1 ..дисц_ б	7	ОКМ-6, ПК-1, ПК-2, ПК-7	[052267] Управление в системах с распределенными параметрами Control in Distributed Parameter Systems	экзамен	28	30	2	0	0	0	0	2	2	0	0	161	0	27	36
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.1 ..дисц_ в	4	ОКМ-3, ОКМ-5, ОКМ-8, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-12	[052276] Системный анализ и управление. Часть 2 Systems analysis and control. Part 2	зачёт	0	28	0	0	0	0	0	0	4	0	0	85	0	27	32
Блок.2 ..прки_ в	13	ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-12, ПК-13	[052269] Научно-исследовательская практика Research Internship	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	6	30	0	384	0	48	36
Блок.1 ..дисц_ в	3	ОКМ-8, ПК-6, ПК-8	[052270] Специальный лабораторно-вычислительный практикум Special Laboratory and Computational Workshop	экзамен	0	16	2	12	4	2	0	0	2	0	0	60	0	10	38
			[052271] Методы Монте-Карло в теории и практике Monte-Carlo Methods in Theory and Practice		0	16	2	12	4	2	0	0	2	0	0	60	0	10	38
С04. Семестр 4																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1 ..дисц_ б	2	ОКМ-1, ОКМ-6, ПК-7, ПК-11, ПК-13	[052272] Системы искусственного интеллекта Artificial Intelligence Systems	зачёт	0	12	0	10	0	2	0	0	2	0	0	36	0	10	26
Вариативная часть периода обучения																			

Блок.1 ..дисц_ в	4	ОКМ-2, ОКМ-4, ПК-7, ПК-9	[052274] Моделирование информационно-экспертных систем Modelling of information and expert systems	зачёт	12	10	0	0	0	2	0	0	2	1	0	108	0	9	15
			[053409] Методы кибернетики Methods of cybernetics		12	10	0	0	0	2	0	0	2	1	0	108	0	9	15
Блок.2 ..прки _в	18	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-4, ОКМ-5, ПК-12	[052273] Преддипломная практика Pregraduation Practice	зачёт	0	0	74	0	0	0	0	0	2	30	0	492	0	50	106

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			
Блок.3..г на б	6	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОКМ-2, ОКМ-5, ОКМ-7, ПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-12
Вариативная часть итоговой аттестации			
Не предусмотрено			

Раздел 3. Дополнительная информация

Нет.