



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

## П Р И К А З

02.12.2016

№ 9641/1

Об утверждении новой редакции  
компетентностно-ориентированного  
учебного плана (рег. № 16/5503/1)

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 новую редакцию компетентностно-ориентированного учебного плана основной образовательной программы высшего образования магистратуры (практико-ориентированная модель магистратуры) «Технологии баз данных» по направлению 02.04.02 «Фундаментальные информатика и информационные технологии» (шифр образовательной программы ВМ.5503.2016), профиль «Технологии баз данных», очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 16/5503/1 (Приложение).

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

Проректор по  
учебно-методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу проректора  
по учебно-методической работе  
от 02.12.2016 № 9641/1

**Санкт-Петербургский государственный университет**  
**КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**основной образовательной программы высшего образования**  
*Технологии баз данных*  
*Database Technologies*

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

*магистратура*  
*02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии*  
*02 Технологии баз данных*

<b>Форма обучения:</b>	<u>очная</u>
<b>Язык(и) обучения:</b>	<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

*ВМ/02.04.02-ПО/1*

Регистрационный номер  
учебного плана

*16/5503/1*

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 понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы
	ОКМ-7	Способность добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности
	ОКМ-8	Способность свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения; способность к активной социальной мобильности
	ОКМ-9	Способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
	ОКМ-10	Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности
	ОКМ-11	Способность к профессиональному использованию оборудования и приборов (в соответствии с целями программы)
	ОКМ-12	Способность порождать новые идеи и демонстрировать навыки самостоятельной научно-исследовательской работы в научном коллективе
	ОКМ-13	Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
	ПК-1	способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий в соответствии с профилем подготовки
	ПК-2	способность профессионально решать задачи производственной и технологической деятельности с учетом современных достижений науки и техники, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования; разработку математических, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых исследований; создание информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного

		контента, прикладных баз данных; разработку тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработку эргономичных человеко- машинных интерфейсов в соответствии с профилем подготовки
	ПК-3	способность разрабатывать и реализовывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; способность разработки проектной и программной документации, удовлетворяющей нормативным требованиям
	ПК-4	способность демонстрировать знания фундаментальных и смежных прикладных разделов специальных дисциплин, знания общеметодологического характера, знания истории развития информатики и информационных технологий
	ПК-5	способность использовать углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий и прикладной математике, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий, а также знания, которые находятся на передовом рубеже данной науки
	ПК-6	способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение
	ПК-7	способность углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности
	ПК-8	способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно- технологической деятельности
	ПК-9	способность разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно- прикладных проектов
	ПК-10	способность разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств, а также разрабатывать абстрактные методы их тестирования
	ПК-11	способность разрабатывать процедуры и процессы управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий
	ПК-12	способность управлять проектами/подпроектами, планировать производственные процессы и ресурсы, анализировать риски, управлять командой проекта
	ПК-13	способность организовывать процессы корпоративного обучения на основе технологий e-learning, m-learning и u-learning, а также развитие корпоративных баз знаний
	ПК-14	способность разрабатывать корпоративную техническую политику развития корпоративной инфраструктуры информационных технологий на принципах открытых систем

	ПК-15	способность разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры
	ПК-16	способность консультировать по вопросам выполнения курсовых и дипломных работ студентов высших и средних учебных заведений, выполняемых по тематике области информационных технологий
	ПК-17	способность проводить семинарские и практические занятия со студентами, а также лекционные занятия спецкурсов по профилю специализации
	ПК-18	способность разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений
	ПК-19	способность разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)
	ПК-20	способность разрабатывать аналитические обзоры состояния области информационных технологий по профилю подготовки
	ПК-21	способность выполнять работу экспертов в ведомственных, отраслевых или государственных экспертных группах по экспертизе проектов, тематика которых соответствует профилю подготовки
	ПК-22	способность оказывать консалтинговые услуги по тематике, соответствующей профилю подготовки
	ПК-23	способность работать в международных проектах по разработке открытых спецификаций новых информационных технологий, реализуемых международными профессиональными организациями и консорциумами на основе принципа консенсуса
	ПК-24	способность участвовать в деятельности профессиональных сетевых сообществ по конкретным направлениям
	ПК-25	способность осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии
02 Технологии баз данных	КП-02.1	способность применять в профессиональной деятельности со-временные языки программирования, СУБД, языки баз данных; владеть методами проектирования и оптимизации баз данных; иметь способность создавать и администрировать базы данных; владеть технологиями распределенных баз данных
02 Технологии баз данных	КП-02.2	способность ставить задачи на создание и применение баз данных; уметь разрабатывать приложения баз данных, владеть алгоритмами и технологиями анализа данных

## 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.2.пр офм_б	2	ОКМ-13, ПК-1, ПК-21, ПК-22	[003834] Проектирование баз данных Database Design	зачёт	12	8	0	8	0	0	0	2	2	0	0	32	4	4	16
М.2.пр офм_б	3	ПК-5, ПК-7	[001112] Алгоритмические основы распознавания изображений Algorithmic Fundamentals of Image Recognition	экзамен	12	0	2	12	0	0	0	6	2	0	0	32	18	24	18
М.1.он м_б	3	ОКМ-5, ОКМ-8	[046871] Английский язык English	зачёт	0	0	0	56	0	0	2	2	2	0	0	37	2	7	56
			[046872] Немецкий язык German		0	0	0	56	0	0	2	2	2	0	0	37	2	7	56
			[046873] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		0	0	0	56	0	0	2	2	2	0	0	37	2	7	56
М.3.пн р_б	9	ОКМ-6, ОКМ-7, ОКМ-8, ОКМ-9, ОКМ-12, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-10, ПК-16,	[001115] Научно-исследовательская работа (курсовая работа) (технол баз данн), тр 1 сем Scientific Research Work (Term Paper)	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	309	0	0	0

		ПК-25																		
М.2.пр офм_б	2	ПК-2, ПК-3, ПК-8, ПК-10, ПК-14, ПК-22, ПК-23	[001113] Объектно-ориентированные CASE-технологии Object-Oriented CASE-Technologies	зачёт	0	14	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	49	0	7	14
М.2.пр офм_б	2	ОКМ-13, ПК-1, ПК-3, ПК-10, ПК-20	[001114] Современные системы управления базами данных Modern Database Management Systems	зачёт	14	0	0	14	0	0	0	2	2	0	0	29	4	7	14	
М.1.он м_б	2	ОКМ-1, ОКМ-2, ПК-4	[001111] Современная философия и методология науки Modern Philosophy and Methodology of Science	зачёт	0	28	2	0	0	0	0	0	2	0	0	33	0	7	28	
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
<b>Профиль 02 Технологии баз данных</b>																				
М.1.он м_в	2	ОКМ-2, ОКМ-3, ПК-7, ПК-25	[001122] Современные методологии разработки программного обеспечения Modern Software Development Methodologies	зачёт	0	0	0	12	0	0	0	3	2	0	0	45	6	4	12	
М.1.он м_в	2	ОКМ-4, ПК-6, ПК-9, ПК-12	[001123] Методы статистической обработки информации Methods of Statistical Information Processing	зачёт	0	0	0	0	12	0	0	4	2	0	0	42	8	4	12	
М.1.он м_в	3	ОКМ-4, ПК-6	[001121] Введение в задачи исследования и проектирования цифровых систем Introduction to Problems of Digital System Investigation and Design	экзамен	16	0	2	14	0	0	0	0	2	0	0	50	0	24	14	
<b>С02. Семестр 2</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
М.1.он м_б	4	ОКМ-5, ОКМ-8	[046871] Английский язык English	экзамен	0	0	2	60	0	0	2	2	2	0	0	52	0	24	60	
			[046872] Немецкий язык German		0	0	2	60	0	0	2	2	2	0	0	52	0	24	60	
			[046873] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		0	0	2	60	0	0	2	2	2	0	0	52	0	24	60	
М.3.пн р_б	11	ОКМ-6, ОКМ-7, ОКМ-8, ОКМ-9, ОКМ-12, ПК-1, ПК-	[001115] Научно-исследовательская работа (курсовая работа) (технол баз данн), тр 2 сем Scientific Research Work (Term Paper)	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	380	0	0	0	

		2, ПК-3, ПК-4, ПК- 7, ПК-10, ПК-16, ПК-25																	
М.2.пр офм_б	3	ОКМ-10, ОКМ-13, ПК-1, ПК- 2, ПК-10, ПК-13, ПК-19, ПК-23, ПК-24	[001116] Java-программирование Internet-приложений Java Programming of Internet Applications	экзамен	8	0	2	18	0	0	0	6	2	0	0	42	6	24	18
М.1.он м_б	2	ОКМ-1, ОКМ-2, ПК-4	[001111] Современная философия и методология науки Modern Philosophy and Methodology of Science	зачёт	0	30	2	0	0	0	0	0	2	0	0	31	0	7	30
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
М.2.пр офм_в	3	ОКМ-11, ОКМ-12, ПК-2, ПК- 5, ПК-15, ПК-21, ПК-22, ПК-24	[018997] Оптимизация баз данных Database Optimisation	экзамен	12	0	2	14	0	0	0	6	2	0	0	42	6	24	14
			[001133] Базы знаний Knowledge Databases		12	0	2	14	0	0	0	6	2	0	0	42	6	24	14
<b>Профиль 02 Технологии баз данных</b>																			
М.1.он м_в	3	ОКМ-4, ПК-6, ПК- 7	[001125] Устойчивость движений дискретных динамических систем Motion Stability of Discrete Dynamical Systems	экзамен	16	0	2	16	0	0	0	0	2	0	0	48	0	24	16
М.2.пр офм_в	2	ПК-2, ПК- 11, ПК-20	[001127] Информационный поиск в неструктурированных данных Information Retrieval in Unstructured Documents	зачёт	0	12	0	16	0	0	0	4	2	0	0	28	4	6	16
М.2.пр офм_в	2	КП-02.1, КП-02.2, ОКМ-10, ПК-2, ПК- 11, ПК-21, ПК-22	[001130] Алгоритмы и технологии анализа данных Algorithms and Technologies of Data Analysis	зачёт	0	12	0	16	0	0	0	4	2	0	0	28	4	6	16
<b>2 год обучения</b>																			
<b>С03. Семестр 3</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			



М.2.пр офм_б	3	ОКМ-11, ПК-5, ПК-18	[001128] Администрирование систем управления базами данных Database Management Systems Administration	экзамен	12	0	2	32	0	0	0	2	2	0	0	26	8	24	32
М.3.пн р_б	14	ОКМ-6, ОКМ-7, ОКМ-8, ОКМ-9, ОКМ-12, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-10, ПК-16, ПК-25	[001115] Научно-исследовательская работа (курсовая работа) (технол баз данн), тр 3 сем Scientific Research Work (Term Paper)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	32	0	462	0	8	0
М.1.он м_б	2	ОКМ-1, ПК-4, ПК-12, ПК-25	[001117] История развития вычислительной техники и программирования History of Computing and Programming Development	зачёт	0	32	0	0	0	0	0	0	2	0	0	31	0	7	32
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
<b>Профиль 02 Технологии баз данных</b>																			
М.2.пр офм_в	3	КП-02.1, КП-02.2, ПК-2, ПК-21	[001131] Интеллектуальный анализ данных Data Mining	экзамен	12	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	48	0	24	20
			[043473] Методы организации и хранения данных Methods of Organizing and Storing Data		12	0	2	20	0	0	0	0	2	0	0	48	0	24	20
М.1.он м_в	3	ОКМ-4, ПК-6, ПК-9, ПК-12	[001129] Автоматизированные системы сбора и обработки данных Automated Systems of Data Collection and Processing	экзамен	12	12	2	34	0	0	0	6	2	0	0	10	6	24	34
М.2.пр офм_в	3	КП-02.1, КП-02.2, ПК-3, ПК-11, ПК-21	[012978] Grid-технологии Grid Technologies	зачёт	0	32	0	32	0	0	0	0	2	0	0	35	0	7	32
			[001134] Машинное обучение Machine Learning		0	32	0	32	0	0	0	0	2	0	0	35	0	7	32
М.2.пр офм_в	2	КП-02.1, КП-02.2, ОКМ-12, ОКМ-13, ПК-2	[053715] Промышленные СУБД Industrial Database Management Systems	зачёт	0	12	0	16	0	0	0	4	2	0	0	26	4	8	16
			[053716] Теория и практика больших данных Big Data		0	12	0	16	0	0	0	4	2	0	0	26	4	8	16
<b>С04. Семестр 4</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
М.3.пн р_б	14	ОКМ-6, ОКМ-7, ОКМ-8,	[001119] Научно-производственная практика Research and Practical Training	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	22	44 0	11	0	29	440

		ОКМ-9, ОКМ-12, ПК-1, ПК- 2, ПК-3, ПК-4, ПК- 7, ПК-10, ПК-16, ПК-25																	
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
<b>Профиль 02 Технологии баз данных</b>																			
М.2.пр офм_в	2	ПК-1, ПК- 5, ПК-17, ПК-19, ПК-20, ПК-23, ПК-24	[001136] Технологии специализированных баз данных для вебметрических исследований Specialised Database Technologies for Web-Metrics Research	экзамен	12	12	2	0	0	0	0	4	2	0	0	12	4	24	12
М.2.пр офм_в	2	КП-02.1, КП-02.2, ПК-1, ПК- 11	[053717] Распределенные базы данных Distributed Databases	экзамен	12	12	2	0	0	0	0	4	2	0	0	12	4	24	12

**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.ига м_б	12	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-5, ОКМ-7, ОКМ-9, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
<b>Вариативная часть итоговой аттестации</b>			
<b>Не предусмотрено</b>			

**Раздел 3. Дополнительная информация**

Нет.