



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

П Р И К А З

02.12.2016

№ 9660/1

Об утверждении компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 17/5694/1)

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) «Математическое моделирование в задачах естествознания» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» (шифр образовательной программы ВМ.5694.2017), профили: «Математическое моделирование», «Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании», очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 17/5694/1 (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 № 9668/1

Санкт-Петербургский государственный университет
КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего образования
Математическое моделирование в задачах естествознания
Mathematical Modelling in Problems of Natural Science

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

магистратура
01.04.02 Прикладная математика и информатика
02 Математическое моделирование; 07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании

Форма обучения: очная
Язык(и) обучения: русский
Срок обучения по основной образовательной программе 2 года

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/01.04.02-AO/1

Регистрационный номер
учебного плана

17/5694/1

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 философские концепции естествознания, владеть основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
	ОКМ-7	Способность иметь представление о современном состоянии и проблемах прикладной математики и информатики, истории и методологии их развития
	ОКМ-8	Способность использовать углубленные теоретические и практические знания в области прикладной математики и информатики
	ОКМ-9	Способность порождать новые идеи и демонстрировать навыки самостоятельной научно-исследовательской работы в научном коллективе
	ОКМ-10	Способность добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности
	ОКМ-11	Способность и готовность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
	ОКМ-12	Способность свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения; способность к активной социальной мобильности
	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 проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты
	ПК-2	Способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач
	ПК-3	Способность углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности
	ПК-4	Способность разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов

	ПК-5	Способность управлять проектами/подпроектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта
	ПК-6	Способность организовывать процессы корпоративного обучения на основе технологий e-learning и m-learning и развития корпоративных баз знаний
	ПК-7	Способность разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов
	ПК-8	Способность проводить семинарские и практические занятия со студентами, а также лекционные занятия специальных курсов по профилю подготовки
	ПК-9	Способность разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning)
	ПК-10	Способность разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий по направлениям профильной подготовки
	ПК-11	Способность работать в международных проектах по тематике специализации
	ПК-12	Способность участвовать в деятельности профессиональных сетевых сообществ по конкретным направлениям
	ПК-13	Способность осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии
	ПК-14	Способность использования основ защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, основных мер по ликвидации их последствий, способность к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности
	ПК-15	Способность реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение электронной грамотности населения, обеспечение общедоступности информационных услуг
02 Математическое моделирование	КП-02.1	умение формализовать исходную проблему, построить математическую модель и проверить её адекватность
02 Математическое моделирование	КП-02.2	умение создавать математические модели с целью прогнозирования и управления производственными процессами
02 Математическое моделирование	КП-02.3	умение формализовать поставленные задачи на математическом уровне с ориентацией на компьютерные технологии
02 Математическое моделирование	КП-02.4	умение применять известные математические методы решения поставленных задач, адаптировать и модифицировать их для конкретных ситуаций с учетом особенностей цифровой реализации, при необходимости разрабатывать новые методы решения с ориентацией на повышение эффективности и качества принимаемых решений

02 Математическое моделирование	КП-02.5	умение компьютерной реализации полученных решений с использованием современной вычислительной техники, современных методов и компьютерных технологий
02 Математическое моделирование	КП-02.6	умение разрабатывать системы управления роботов и систем роботов
02 Математическое моделирование	КП-02.7	умение анализировать проблемы астероидной опасности, решать задачи построения управляемых полетов в задачах космической динамики
07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании	КП-07.1	умение использовать дифференциальные уравнения для математического моделирования естественно-научных процессов и применять приближенные методы к расчёту и анализу таких моделей
07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании	КП-07.2	умение применять приближенные численные и аналитические методы для анализа и расчёта сложных моделей естественно-научных процессов, использующих дифференциальные уравнения, умение разрабатывать новые методы для специализированных задач
07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании	КП-07.3	умение разрабатывать современные математические модели и методы их расчёта и анализа, оценивать вычислительную сложность
07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании	КП-07.4	умение рассчитывать модели, включающие краевые задачи для дифференциальных уравнений
07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании	КП-07.5	умение использовать модели на основе краевых задач для дифференциальных уравнений, умение анализировать и решать их приближенно
07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании	КП-07.6	умение разрабатывать и рассчитывать модели гидродинамических процессов
07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании	КП-07.7	умение создавать программное обеспечение для естественно-научных расчётов
07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании	КП-07.8	владение современными теоретическими и прикладными технологиями обмена данными

Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код учебного цикла, учебного раздела	Трудоемкость, зачетных 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					Объем 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																				
C01. Семестр 1																				
Базовая часть периода обучения																				
М.1.он м_б	2	ОКМ-3, ОКМ-11, ОКМ-12	[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	
М.2.пр офм_б	3	ОКМ-7, ОКМ-9, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15	[003868] Методы и модели исследования операций Operations Research Methods and Models	экзамен	16	14	0	12	0	2	0	2	2	0	0	28	5	27	14	
М.1.он м_б	2	ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-4, ОКМ-8, ОКМ-13, ПК-1	[046957] История и методология прикладной математики и информатики (методы математического моделирования динамических процессов) History and Methodology of Applied Mathematics and Informatics (Methods of Dynamical Process Mathematical Modelling)	зачёт	14	12	0	12	0	2	0	2	4	0	0	22	2	2	12	
М.3.пн р_б	12	ОКМ-4, ОКМ-5, ОКМ-7,	[043631] Научно-исследовательская работа Research Work	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	2	0	30	0	392	8	0	0	

		ОКМ-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-10																	
М.1.он м_б	3	ОКМ-10, ПК-2, ПК-4, ПК-7	[001138] Современная философия и методология науки (дополнительные главы математического анализа и анализ динамических систем) Modern Philosophy and Methodology of Science (Additional Chapters of Mathematical Analysis and Dynamical System Analysis)	экзамен	14	8	2	6	0	2	0	2	2	0	0	31	14	27	8
Вариативная часть периода обучения																			
Профиль 02 Математическое моделирование																			
М.1.он м_в	2	КП-02.3, ОКМ-3, ОКМ-11, ПК-2, ПК-5, ПК-7	[043667] Качественные методы гамильтоновой механики Qualitative methods of Hamiltonian mechanics	зачёт	14	14	0	0	0	2	0	0	2	2	0	28	8	2	14
М.2.пр офм_в	3	КП-02.1, КП-02.2, ОКМ-8, ПК-10, ПК-12	[043668] Первый метод Ляпунова в теории устойчивости движения First Lyapunov's method in the theory of motion stability	зачёт	14	12	0	0	0	2	0	0	2	4	0	60	12	2	12
М.1.он м_в	3	КП-02.3, КП-02.7, ОКМ-13, ПК-3, ПК-4, ПК-6	[043669] Информационные технологии в мехатронике Information Technologies in Mechatronics	экзамен	14	14	2	0	0	0	0	2	2	0	0	69	5	0	14
			[043670] Компьютерное моделирование динамики управляемых систем Computer simulate of control system dynamics		14	14	2	0	0	0	0	2	2	0	0	69	5	0	14
Профиль 07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании																			
М.2.пр офм_в	3	КП-07.1, КП-07.2, ОКМ-8, ПК-10, ПК-12	[043674] Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений Numerical Solution of Ordinary Differential Equations	зачёт	14	12	0	0	0	2	0	0	2	4	0	60	12	2	12
М.1.он м_в	2	КП-07.3, ОКМ-3, ОКМ-11, ПК-	[043671] Численное моделирование и вычислительный эксперимент Numerical Simulation and Computational Experiment	зачёт	14	14	0	0	0	2	0	0	2	2	0	28	8	2	14

		2, ПК-5, ПК-7																	
М.1.он м_в	3	КП-07.3, КП-07.7, КП-07.8, ОКМ-13, ПК-3, ПК-4, ПК-6	[043672] Современные клиентские технологии разработки Интернет-приложений Modern Client Technologies in Web-Applications Development	экзамен	14	14	2	0	0	0	0	2	2	0	0	69	5	0	14
			[043675] Теория сложности алгоритмов Complexity Theory of Algorithms		14	14	2	0	0	0	0	2	2	0	0	69	5	0	14
С02. Семестр 2																			
Базовая часть периода обучения																			
М.1.он м_б	3	ОКМ-3, ОКМ-11, ОКМ-12	[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
М.1.он м_б	2	ОКМ-8, ПК-2, ПК-6	[043578] Дискретные и вероятностные модели Discrete and Probabilistic Models	зачёт	14	8	0	6	0	2	0	0	4	0	0	36	0	2	8
М.3.лн р_б	12	ОКМ-4, ОКМ-5, ОКМ-7, ОКМ-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-10	[043631] Научно-исследовательская работа Research Work	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	28	0	400	0	2	0
Вариативная часть периода обучения																			
Профиль 02 Математическое моделирование																			
М.2.пр офм_в	3	КП-02.6, ОКМ-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11	[043673] Динамические системы с переключениями Hybrid systems	экзамен	28	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	74	0	0	0
М.1.он м_в	3	КП-02.3, ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-	[043676] Математические модели в биофизике и экологии (мат модел), осн тр Mathematical models in biophysics and ecology	экзамен	14	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	14

		10, ПК-3, ПК-11																	
М.2.пр офм_в	2	КП-02.2, ОКМ-7, ОКМ-8, ПК-8, ПК-12	[043679] Компьютерное моделирование задач нелинейной механики и космической динамики Computer simulate of mechanics system and space dynamics	зачёт	14	14	0	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	24	14
			[043680] Астероидная опасность Asteroid Hazard		14	14	0	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	24	14
М.1.он м_в	3	КП-02.4, КП-02.7, ОКМ-12, ПК-1, ПК-7	[043677] Введение в современную робототехнику Introduction to modern robotics	экзамен	14	14	2	0	0	2	0	0	2	2	0	72	0	0	14
М.1.он м_в	2	КП-02.4, КП-02.5, ОКМ-4, ОКМ-8, ПК-2	[043678] Теоретические основы ракетодинамики Theoretical principles of rocket dynamics	зачёт	14	14	0	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	24	14
Профиль 07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании																			
М.1.он м_в	2	КП-07.6, ОКМ-4, ОКМ-8, ПК-2	[043683] Вычислительные методы в гидродинамике и теории волн Numerical Methods in Fluid Dynamics and Wave Theory	зачёт	14	14	0	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	24	14
М.2.пр офм_в	3	КП-07.4, КП-07.7, ОКМ-7, ПК-8, ПК-10	[043681] Классические аналитические методы решения краевых задач систем дифференциальных уравнений Classic Analytical Methods of Solving BVPs for Systems of Differential Equations	экзамен	28	0	2	0	0	2	0	0	2	0	0	74	0	0	0
М.2.пр офм_в	2	КП-07.2, КП-07.8, ОКМ-7, ОКМ-8, ПК-8, ПК-12	[043684] Современные серверные технологии разработки Интернет-приложений Modern Server Technologies in Web-Applications Development	зачёт	14	14	0	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	24	14
			[043685] Структурный подход в задаче конструирования и реализации методов интегрирования систем ОДУ Structural Approach in ODE Systems Integration		14	14	0	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	24	14
М.1.он м_в	3	КП-07.3, ОКМ-1, ОКМ-2, ОКМ-10, ПК-3, ПК-11	[043676] Математические модели в биофизике и экологии (выч мет инф тех естеств), осн тр Mathematical models in biophysics and ecology	экзамен	14	14	2	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	14
М.1.он м_в	3	КП-07.1, КП-07.2,	[043682] Численное решение дифференциальных уравнений с запаздыванием	экзамен	14	14	2	0	0	2	0	0	2	2	0	72	0	0	14

		ОКМ-12, ПК-1, ПК-7	Numerical Solution of Delay Differential Equations																
2 год обучения																			
С03. Семестр 3																			
Базовая часть периода обучения																			
М.2.пр офм_б	3	ОКМ-6, ОКМ-7, ОКМ-8, ОКМ-9, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11	[043580] Современные разделы теории управления Modern Control Theory	экзамен	28	30	2	0	0	0	0	2	2	0	0	17	0	27	30
М.3.пн р_б	17	ОКМ-4, ОКМ-5, ОКМ-7, ОКМ-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-10	[043632] Научно-исследовательская практика Research Internship	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	2	30	0	528	48	2	0
М.1.он м_б	3	ОКМ-2, ПК-3, ПК-5	[001150] Непрерывные математические модели Continuous Mathematical Models	экзамен	0	16	2	14	0	2	0	0	2	0	0	45	0	27	16
Вариативная часть периода обучения																			
Профиль 02 Математическое моделирование																			
М.2.пр офм_в	4	КП-02.4, КП-02.5, ОКМ-3, ОКМ-6, ОКМ-7, ПК-12	[043686] Автоматизация построения математических моделей Automated Construction of Mathematical Models	экзамен	0	14	2	14	0	2	0	0	2	0	0	83	0	27	14
М.2.пр офм_в	3	ОКМ-7, ОКМ-9, ПК-9, ПК-15	[046956] Управление проектами в области информационных технологий (мат модел), осн тр Project Management in Information Technology	зачёт	0	16	0	12	4	2	0	0	4	0	0	60	0	10	16
			[003888] Современные компьютерные технологии (мат модел), осн тр Modern Computer Technologies		0	16	0	12	4	2	0	0	4	0	0	60	0	10	16

			[003889] Технология разработки интернет-приложений (мат модел), осн тр Technology of Web Application Development		0	16	0	12	4	2	0	0	4	0	0	60	0	10	16
Профиль 07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании																			
М.2.пр офм_в	4	КП-07.4, КП-07.5, ОКМ-6, ОКМ-7, ПК-12	[043687] Методы решения граничных задач для управляемых систем Methods of Solving BVPs for Controllable Systems	экзамен	0	14	2	14	0	2	0	0	2	0	0	83	0	27	14
М.2.пр офм_в	3	ОКМ-7, ОКМ-9, ПК-9, ПК-15	[046956] Управление проектами в области информационных технологий (выч мет инф тех естеств), осн тр Project Management in Information Technology	зачёт	0	16	0	12	4	2	0	0	4	0	0	60	0	10	16
			[003888] Современные компьютерные технологии (выч мет инф тех естеств), осн тр Modern Computer Technologies		0	16	0	12	4	2	0	0	4	0	0	60	0	10	16
			[003889] Технология разработки интернет-приложений (выч мет инф тех естеств), осн тр Technology of Web Application Development		0	16	0	12	4	2	0	0	4	0	0	60	0	10	16
C04. Семестр 4																			
Базовая часть периода обучения																			
М.3.пн р_б	4	ОКМ-4, ОКМ-5, ОКМ-7, ОКМ-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-10	[053858] Подготовка выпускной квалификационной работы Preparation of Graduation Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15	0	114	0	13	0
М.3.пн р_б	1	ОКМ-4, ОКМ-5, ОКМ-7, ОКМ-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-10	[043632] Научно-исследовательская практика Research Internship	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	4	0	0
Вариативная часть периода обучения																			

Профиль 02 Математическое моделирование																			
М.2.пр офм_в	6	КП-02.2, КП-02.5, КП-02.7, ОКМ-8, ОКМ-10, ОКМ-11	[043690] Практическая реализация современных методов решения граничных задач для управляемых систем (мат модел), осн тр Practical Realisation of Modern Methods of Solving BVPs for Controllable Systems	зачёт	12	10	0	0	0	2	0	0	2	1	0	180	0	9	10
			[043692] Алгоритмы выделения структурных особенностей систем ОДУ и их практическая реализация (мат модел), осн тр ODE Systems Structural Features Identification Algorithms and their Realisation		12	10	0	0	0	2	0	0	2	1	0	180	0	9	10
М.2.пр офм_в	5	КП-02.4, КП-02.5, ОКМ-6, ОКМ-8, ПК-14	[043688] Динамика и управление в робототехнических системах Dynamics and control of the robotic systems	зачёт	0	12	0	10	0	2	0	0	2	0	0	144	0	10	12
М.2.пр офм_в	6	КП-02.2, КП-02.3, КП-02.7, ОКМ-8, ПК-10, ПК-13, ПК-15	[043689] Математические модели теории вибрационных процессов и устройств Mathematical Models in Theory of Vibrational Processes and Devices	экзамен	12	10	0	0	0	2	0	0	2	1	0	180	0	9	10
			[043691] Интеллектуальные мехатронные системы Intelligent mechatronic systems		12	10	0	0	0	2	0	0	2	1	0	180	0	9	10
Профиль 07 Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании																			
М.2.пр офм_в	6	КП-07.2, КП-07.5, КП-07.7, ОКМ-8, ПК-10, ПК-11	[043690] Практическая реализация современных методов решения граничных задач для управляемых систем (выч мет инф тех естеств), осн тр Practical Realisation of Modern Methods of Solving BVPs for Controllable Systems	зачёт	12	10	0	0	0	2	0	0	2	1	0	180	0	9	10
			[043692] Алгоритмы выделения структурных особенностей систем ОДУ и их практическая реализация (выч мет инф тех естеств), осн тр ODE Systems Structural Features Identification Algorithms and their Realisation		12	10	0	0	0	2	0	0	2	1	0	180	0	9	10
М.2.пр офм_в	6	КП-07.2, КП-07.3, КП-07.7, ОКМ-8, ПК-10, ПК-13, ПК-15	[043697] Математические модели теории вибрационных процессов и устройств Mathematical Models in Theory of Vibrational Processes and Devices	экзамен	12	10	0	0	0	2	0	0	2	1	0	180	0	9	10
			[043699] Функционально-аналитические методы в численном анализе Functional-Analytical Methods in Numerical Analysis		12	10	0	0	0	2	0	0	2	1	0	180	0	9	10
М.2.пр	5	КП-07.4,	[043695] Современные аналитические методы решения	зачёт	0	12	0	10	0	2	0	0	2	0	0	144	0	10	12

офм_в		КП-07.5, ОКМ-6, ОКМ-8, ПК-14	краевых задач систем дифференциальных уравнений (выч мет инф тех естеств), осн тр Modern Analytical Methods of Solving BVPs for Systems of Differential Equations																	
-------	--	---------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	8	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОКМ-2, ОКМ-3, ОКМ-5, ОКМ-7, ОКМ-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Вариативная часть итоговой аттестации			
Не предусмотрено			

Раздел 3. Дополнительная информация

Нет.