



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

## П Р И К А З

10.06.2019

№ 6395/1

Об утверждении компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 19/3004/1)

В соответствии с приказом первого проректора по учебно-методической работе от 31.07.2018 № 7721/1 «О новой редакции Положения о календарных графиках образовательной деятельности Санкт-Петербургского государственного университета»

### ПРИКАЗЫВАЮ:

Утвердить компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Механика» по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (шифр образовательной программы МК.3004.2019), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 19/3004/1 (Приложение).

Основание: протокол заседания УМК по УГСН 01.00.00 Математика и механика от 21.02.2019 № 06/01-03-2.

Первый проректор по учебной и методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу первого  
 проректора по учебной и методической работе  
 от 10.06.2019 № 63957

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

*Механика*  
*Mechanics*

**по уровню** *подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре*  
**по направлению (специальности)** *01.06.01 Математика и механика*  
**направленность (и)** *01.02.01 Теоретическая механика;*  
*01.02.04 Механика деформируемого твердого тела;*  
*01.02.05 Механика жидкости, газа и плазмы*

**Форма обучения:** \_\_\_\_\_ *очная*

**Язык(и) обучения:** \_\_\_\_\_ *русский*

**Срок обучения по основной образовательной программе** \_\_\_\_\_ *4 года*

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

Регистрационный номер  
 учебного плана

**19/3004/1**

Санкт-Петербург

## Раздел 1. Формируемые компетенции

### 1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения основной образовательной программы

Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
ПКА-1	Способен осуществлять преподавательскую деятельность
ПКП-1	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность
ПКП-2	Способен определять способы практического применения результатов научных исследований
ПКП-3	Способен осуществлять контроль научно-исследовательской деятельности с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
УКА-1	Способен осуществлять критический анализ и оценку современных научных достижений, генерировать новые идеи, ставить исследовательские и практические задачи, в том числе в междисциплинарных областях, определять пути их решения на основе научной методологии
УКА-2	Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, разрабатывать и реализовывать собственные исследовательские проекты, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения
УКА-3	Способен организовывать кооперацию в профессиональной области, участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в русле нетерпимости к коррупционному поведению и проявлениям экстремизма
УКА-4	Способен осуществлять и организовывать научную (академическую) коммуникацию с использованием современных методов и технологий на иностранном(ых) языке(ах), представляя результаты своей исследовательской деятельности в научных докладах и текстах научной направленности
УКА-5	Способен организовывать и осуществлять научную коммуникацию с использованием современных методов и технологий на государственном языке РФ, представляя результаты своей исследовательской деятельности в научных докладах и текстах научной направленности, а также материалах, предназначенных для неспециалистов
УКА-6	Способен следовать этическим и правовым нормам в профессиональной деятельности, осуществлять синтез достижений различных культур в научной области, включен в интернациональное научное взаимодействие
УКА-7	Способен планировать и решать задачи собственного непрерывного профессионального и личностного развития
УКА-8	Способен использовать методы получения и работы с информацией в научно-исследовательской сфере с учетом современных технологий цифровой экономики и информационной безопасности

## 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) 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
<b>1 год обучения</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	5	УКА-4	[038866] Английский язык English	экзамен	0	0	0	100	0	0	0	0	2	0	0	76	0	2	180
			[039404] Испанский язык Spanish		0	0	0	100	0	0	0	0	2	0	0	76	0	2	100
			[039400] Немецкий язык German		0	0	0	100	0	0	0	0	2	0	0	76	0	2	100
			[055472] Русский язык как иностранный Russian as a Foreign Language		0	0	0	100	0	0	0	0	2	0	0	76	0	2	180
			[039402] Французский язык French		0	0	0	100	0	0	0	0	2	0	0	76	0	2	100
Блок.1. дисц	4	УКА-1, УКА-2, УКА-4, УКА-5, УКА-6, УКА-7	[038215] История и философия науки History and Philosophy of Science	экзамен	60	40	0	0	0	0	0	0	2	0	0	42	0	0	40
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	1	УКА-8	[058060] Цифровые трансформации в современном информационном обществе (ЭО) Digital Transformation in Modern Information Society (eLearning)	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
Блок.2. прки	50	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, УКА-1, УКА-2, УКА-3, УКА-4, УКА-5, УКА-6, УКА-7, УКА-8	[060123] Научно-исследовательская работа Research Work	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	60	0	1738	0	0	0
<b>2 год обучения</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
<b>Не предусмотрено</b>																			
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			

Блок.2.. прки	3	ПКА-1, УКА-7	[060509] Педагогическая практика Teaching Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	106	0	0	0	0	
Блок.1. дисц	1	ПКА-1, УКА-7	[060021] Педагогика и психология современного высшего образования (онлайн-курс) Pedagogics and Psychology of Higher Education (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	
Блок.1. дисц	1	УКА-1	[060060] Подготовка экспертного заключения (по областям образования) (онлайн-курс) Preparation of Expert Opinion (per Field of Training) (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	
Блок.1. дисц	1	УКА-5	[060020] Язык эффективной коммуникации в профессиональном общении (онлайн-курс) Language of Effective Communication in the Professional Environment (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	
Блок.2.. прки	45	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, УКА-1, УКА-2, УКА-3, УКА-4, УКА-5, УКА-6, УКА-7, УКА-8	[060123] Научно-исследовательская работа Research Work	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	60	0	1558	0	0	
Блок.1. дисц	9	ПКП-1, ПКП-2, УКА-1	Дисциплины по выбору: СК_2 год (3 из 11) (выбрать 3 дисц.)	зачёты: 3 экзамены: не предусмо трены															
	3		[061921] Деформирование и разрушение твердых тел: статические и динамические задачи. Часть 1 Deformation and Fracture of Solids: Static and Dynamic Problems. Part 1	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	
	3		[061922] Деформирование и разрушение твердых тел: статические и динамические задачи. Часть 2 Deformation and Fracture of Solids: Static and Dynamic Problems. Part 2	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	
	3		[047481] Динамика микрочастиц в космической плазме Dynamics of Charged Microparticles in Cosmic Plasma	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	
	3		[025796] Динамика релятивистских электронных пучков в плазменных каналах Dynamics of Relativistic Electron Beams in Plasma Channels	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	
	3		[056186] Кинетическая теория неравновесных процессов в газах Kinetic Theory of Non-Equilibrium Processes in Gases	зачёт	34	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	72	0	0	
	3		[047228] Компьютерные методы в механике. Часть 1 Computer Methods in Mechanics. Part 1	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	
	3		[047229] Компьютерные методы в механике. Часть 2 Computer Methods in Mechanics. Part 2	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	
	3		[025991] Механика тонкостенных конструкций Mechanics of Thin-Walled Structures	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	
	3		[025989] Пакеты прикладных программ Applied Software	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	
	3		[025990] Ударное нагружение и волновые процессы в	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	

			конденсированных средах Shock Loading and Wave Processes in Condensed Matter																
	3		[025790] Численное моделирование в газовой динамике Numerical Simulation of Gas Dynamics	зачёт	30	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	76	0	0	2
<b>Факультативные занятия</b>																			
Блок.1. дисц	0	УКА-3	[060000] 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
Блок.1. дисц	0	УКА-7	[058039] 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	32	0	2	0
Блок.1. дисц	3	УКА-4	[058756] Английский язык: Академическое письмо Academic Writing. English	зачёт	4	36	18	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	0
			[060147] Испанский язык: Академическое письмо Academic Writing. Spanish		4	36	18	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	0
			[060144] Немецкий язык: Академическое письмо Academic Writing. German		4	36	18	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	0
			[060148] Русский язык как иностранный: Академическое письмо Academic Writing. Russian as a Foreign Language		4	36	18	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	0
			[060146] Французский язык: Академическое письмо Academic Writing. French		4	36	18	0	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	0
<b>3 год обучения</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
<b>Не предусмотрено</b>																			
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.1. дисц	1	УКА-3	[060062] Формирование механизма противодействия социально-деструктивному поведению: актуальные проблемы (онлайн-курс) Creating a Mechanism to Counteract Socially Destructive Behaviour: Current Issues (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	1	УКА-5	[060149] Основы делового общения (онлайн-курс) Fundamentals of Business Communication (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
Блок.1. дисц	5	ПКП-1, ПКП-2, УКА-1	[055834] Механика деформируемого твердого тела Deformable Body Mechanics	экзамен	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	176	0	0	4
			[055835] Механика жидкости, газа и плазмы Mechanics of Liquid, Gas and Plasma		0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	176	0	0	4
			[055833] Теоретическая механика Theoretical Mechanics		0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	176	0	0	4
Блок.2.. прки	3	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, УКА-1, УКА-2	[062045] Научно-производственная практика Internship	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	80	0	26	0	0	2
Блок.2.. прки	49	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, УКА-1, УКА-2, УКА-3, УКА-4, УКА-5, УКА-6, УКА-7, УКА-8	[060123] Научно-исследовательская работа Research Work	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	60	0	1702	0	0	0
Блок.1.	1	УКА-2	[060061] Бизнес-мастерство (онлайн-курс)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0

дисц			Business Mastery (Online Course)																	
<b>4 год обучения</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
<b>Не предусмотрено</b>																				
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
Блок.2.. прки	51	ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, УКА-1, УКА-2, УКА-3, УКА-4, УКА-5, УКА-6, УКА-7, УКА-8	[060123] Научно-исследовательская работа Research Work	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	60	0	1774	0	0	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
<b>И. Итоговая аттестация</b>			
<b>Базовая часть итоговой аттестации</b>			
Блок. 3.гиа	3	Математика и механика. Механика жидкости, газа и плазмы Mathematics and Mechanics. Mechanics of Liquid, Gas and Plasma	ПКА-1, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, УКА-1, УКА-2, УКА-3, УКА-4, УКА-5, УКА-6, УКА-7, УКА-8
		Математика и механика. Теоретическая механика Mathematics and Mechanics. Theoretical Mechanics	
		Математика и механика. Механика деформируемого твердого тела Mathematics and Mechanics. Deformable Body Mechanics	
Блок.3.г иа	6	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ПКА-1, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, УКА-1, УКА-2, УКА-3, УКА-4, УКА-5, УКА-6, УКА-7, УКА-8
<b>Вариативная часть итоговой аттестации</b>			
<b>Не предусмотрено</b>			

**Раздел 4. Дополнительная информация**

Промежуточная аттестация по дисциплинам 038215 «История и философия науки», 038866 «Английский язык», 039400 «Немецкий язык», 039404 «Испанский язык», 039402 «Французский язык», 055472 «Русский язык как иностранный», 055833 «Теоретическая механика», 055834 «Механика деформируемого твердого тела», 055835 «Механика жидкости, газа и плазмы» в соответствии с приказом от 31.03.2017 № 2889/1 проводится в форме кандидатского экзамена.

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

Структура программы аспирантуры			
ФГОС (Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 866)	Объем программы и ее блоков в з.е.	Учебный план образовательной программы СПбГУ	Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30
Базовая часть	9	Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов		Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21	Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.		Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности.		Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности.	
Блок 2 "Практики"	201	Блок 2 "Практики, в т.ч. научно-исследовательская работа"	201
Вариативная часть		Вариативная часть	
Блок 3 "Научные исследования"			
Вариативная часть			
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"	9	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	9
Базовая часть		Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240	Объем программы аспирантуры	240