



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

## П Р И К А З

14.06.2019

№

6485/1

Об утверждении компетентностно-ориентированного учебного плана (рег. № 19/3007/1)

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 «Астрономия» по направлению подготовки 03.06.01 «Физика и астрономия» (шифр образовательной программы МК.3007.2019), очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 19/3007/1 (Приложение).

Основание: протокол заседания УМК по УГСН 03.00.00 Физика и астрономия и 14.00.00 Ядерная энергетика и технологии от 26.02.2019 № 06/03-03-2.

Первый проректор по учебной и методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу первого  
проректора по учебной и методической работе  
от 17.06.2019 № 6485/1

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

*Астрономия*  
*Astronomy*

**по уровню** *подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре*  
**по направлению (специальности)** *03.06.01 Физика и астрономия*  
**направленность (и)** *01.03.01 Астрометрия и небесная механика;*  
*01.03.02 Астрофизика и звездная астрономия*

**Форма обучения:** очная

**Язык(и) обучения:** английский, 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

**19/3007/1**

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	4	УКА-1	[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
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	2	0	0	76	0	2	100	
			[039400] Немецкий язык German		0	0	0	100	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	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
<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>																			

Базовая часть периода обучения																			
Не предусмотрено																			
Вариативная часть периода обучения																			
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	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	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	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	0
Блок.1. дисц	9	ПКП-1, ПКП-2	Дисциплины по выбору: СК_2 год (3 из 10) (выбрать 3 дисц.)	зачёты: 3 экзамены: не предусмо трены															
	3		[025753] Аналитические методы небесной механики Analytical Methods of Celestial Mechanics	зачёт	60	0	0	46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	3		[061607] Астрономическое образование Astronomical Education	зачёт	60	0	0	46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	3		[025773] Динамика галактик Dynamics of Galaxies	зачёт	60	0	0	46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	3		[025587] Космическая геодезия (на английском языке) Space Geodesy (in English)	зачёт	60	0	0	46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	3		[025767] Нечисловое программирование в задачах небесной механики Nonnumerical Programming in Problems of Celestial Mechanics	зачёт	60	0	0	46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	3		[025754] Радиоастрометрия Radioastrometry	зачёт	60	0	0	46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	3		[025772] Современная астрономия: методы достижения, проблемы Modern Astronomy: Methods, Achievements, Challenges	зачёт	60	0	0	46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2

	3		[025586] Статистическая физика систем с дальним взаимодействием Statistical Physics of Systems with Long-Range	зачёт	60	0	0	46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	
	3		[025758] Фигуры равновесия небесных тел Equilibrium Figures of Celestial Bodies	зачёт	60	0	0	46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	
	3		[025585] Физика атмосферы для астрономов (на английском языке) Atmospheric Physics for Astronomers (in English)	зачёт	60	0	0	46	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	
Блок.2.. прки	3	ПКП-3	[061608] Наблюдательная практика Observational Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	106	0	0	0	2
			[061632] Практика по математическому моделированию		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	106	0	0	0	0
<b>Факультативные занятия</b>																			
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
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
<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.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	0

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	0	2	60	0	1702	0	0	0
Блок.1. дисц	5	ПКА-1, ПКП-1, ПКП-2	[055837] Астрометрия и небесная механика Astrometry and Celestial Mechanics	экзамен	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	176	0	0	4
			[055838] Астрофизика и звездная астрономия Astrophysics and Stellar Astronomy		0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	176	0	0	4	
Блок.1. дисц	1	УКА-2	[060061] Бизнес-мастерство (онлайн-курс) Business Mastery (Online Course)	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	0	2	0	0	24	0	0	0
<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	Физика и астрономия. Астрометрия и небесная механика Physics and Astronomy. Astrometry and Celestial Mechanics	ПКА-1, ПКП-1, ПКП-2, ПКП-3, УКА-1, УКА-2, УКА-3, УКА-4, УКА-5, УКА-6, УКА-7, УКА-8
		Физика и астрономия. Астрофизика и звездная астрономия Physics and Astronomy. Astrophysics and Stellar Astronomy	
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>			

**Не предусмотрено**

**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», 055837 «Астрометрия и небесная механика», 055838 «Астрофизика и звёздная астрономия» 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 867)	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