



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

## П Р И К А З

23.04.2018

№ 7336/1

О новой редакции компетентностно-ориентированного учебного плана  
(пер. № 17/5012/1)

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 в новой редакции компетентностно-ориентированный учебный план основной образовательной программы высшего образования специалитета «Астрономия» по специальности 03.05.01 «Астрономия» (шифр образовательной программы СМ.5012.2017), профили: «Теоретическая астрофизика», «Наблюдательная астрофизика», «Радиоастрономия», «Небесная механика», «Звёздная астрономия», «Астрометрия», «Физика Солнца», «Физика планетных систем», очная форма обучения, регистрационный номер учебного плана 17/5012/1 (Приложение).

Основание: дорожная карта № 09/1-01-251 от 10.04.2017, приказ начальника Главного управления по организации работы с персоналом и первого проректора по учебной, внеучебной и учебно-методической работе от 05.07.2018 № 6663/1 «О реализации онлайн-обучения в Санкт-Петербургском государственном университете».

Проректор по  
учебно-методической работе

М.Ю. Лаврикова

Приложение к приказу проректора  
по учебно-методической работе

от 23.07.2018 № 4336/1

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

*Астрономия*  
*Astronomy*

*специалитет*

по уровню  
по направлению (специальности)

*03.05.01 Астрономия*

по профилю (профилям)

*01 Теоретическая астрофизика; 02 Наблюдательная астрофизика; 03 Радиоастрономия; 04 Небесная механика; 05 Звездная астрономия; 06 Астрометрия; 07 Физика Солнца; 08 Физика планетных систем*

**Форма обучения:**

*очная*

**Язык(и) обучения:**

*английский*

*русский*

Срок обучения по основной образовательной программе

*6 лет*

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

Регистрационный номер приложения  
к образовательному стандарту

*СМ/03.05.01/2*

Регистрационный номер  
учебного плана

*17/5012/1*

Санкт-Петербург

## Раздел 1. Формируемые компетенции

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

Профиль	Код компетенции	Наименование и (или) описание компетенции
	ОКС-1	способен аргументировано, логически верно и содержательно строить устную и письменную речь на русском языке, способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики, готов работать с текстами профессиональной направленности на английском и русском языках
	ОКС-2	готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе, способен к критическому переосмыслению своего опыта, к адаптации к различным ситуациям и к проявлению творческого подхода, инициативы и настойчивости в достижении целей профессиональной деятельности
	ОКС-3	владеет культурой мышления, способен к восприятию, обобщению, анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способен анализировать философские, мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы, готов использовать знание современных достижений науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач
	ОКС-4	способен понимать значение культуры как формы человеческого бытия и руководствоваться в своей деятельности принципами толерантности, диалога и сотрудничества, готов к уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям, способен совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень
	ОКС-5	способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе и политической организации общества, использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в процессе обучения и в профессиональной деятельности
	ОКС-6	владеет основами методологии научного исследования, готов применять полученные знания и навыки для решения практических задач в процессе обучения и в профессиональной и социальной деятельности, способен к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению профиля своей профессиональной деятельности
	ОКС-7	способен понимать сущность и значение информации в развитии общества, готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях, готов самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях, способен формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

	ОКС-8	готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в условиях гражданского общества
	ОКС-9	готов правильно использовать представления о физической культуре и методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность
	ОКС-10	готов использовать основные приёмы первой медицинской помощи и методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	ОКС-11	<p>Выпускник Университета с квалификацией (степенью) «специалист», получающий высшее образование впервые, должен владеть английским языком на уровне, сопоставимом с уровнем В2 Европейской шкалы иноязычной коммуникативной компетенции (ОКС-11), т.е. позволяющем выпускнику в соответствии с академической задачей в рамках широкого спектра речевых ситуаций социокультурной и образовательной сфер общения и ограниченного набора предсказуемых ситуаций профессиональной сферы общения:</p> <p>самостоятельно написать тексты различной жанрово-стилистической принадлежности требуемого объёма (отчёт по выполненной работе, статья, рецензия, отзыв по прочитанному материалу, различные виды писем делового характера, академическое эссе, сочинение, записи по прослушанной лекции или презентации на семинаре, тезисы к докладу и т.д.);</p> <p>осуществлять регулярное речевое взаимодействие в рамках непредсказуемых ситуаций без особых затруднений для любой из сторон (дебаты, дискуссия, собеседование, интервью и т. д.);</p> <p>сделать хорошо структурированное, понятное для восприятия сообщение (описание, повествование, рассуждение) по широкому кругу интересующих его вопросов, развивая отдельные мысли и подкрепляя их дополнительными положениями и примерами, отвечая на дополнительные вопросы (презентация на конференции, доклад на семинаре, рассказ о прочитанном или услышанном и т.д.);</p> <p>использовать любой тип чтения (понимание основного содержания, извлечение необходимой информации, полное понимание) текстов различной жанрово-стилистической принадлежности (статьи, рефераты, доклады, очерки, письма, инструкции, художественные произведения и т. д.);</p> <p>понять устную речь как живую, так и в записи (лекции, беседы, доклады, интервью, радионовости, теленовости и т.д.), с различной степенью понимания содержания услышанного (полное понимание, понимание основного содержания, извлечение необходимой информации);</p> <p>выбрать необходимый стиль речи (неофициальный, нейтральный, официально-деловой, научный) и правильно использовать необходимый языковой материал;</p> <p>использовать разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного</p>

		и устного текста.  Выпускник может допускать: незначительные погрешности в использовании лексического и грамматического материала; отдельные орфографические и пунктуационные ошибки в связи с влиянием родного языка.
	ОКС-12	Выпускник Университета с квалификацией ( степенью) «специалист» должен владеть русским языком на уровне, сопоставимом с требованиями второго сертификационного уровня (ТРКИ-2) Российской государственной системы тестирования иностранных граждан по русскому языку
	ПК-1	владеть методами астрономического, физического и математического исследования при анализе глобальных проблем на основе глубоких знаний фундаментальных физико-математических дисциплин и компьютерных наук
	ПК-2	владеть методами физического, математического и алгоритмического моделирования при анализе проблем астрономии, естествознания и техники
	ПК-3	обладать способностью к интенсивной научно-исследовательской и научно-изыскательской деятельности
	ПК-4	быть способным создавать и исследовать новые математические и компьютерные модели реальных объектов и явлений
	ПК-5	владеть наблюдательными и экспериментальными методами исследований астрономических и физических объектов и явлений
	ПК-6	владеть современными методами и технологиями обработки информации
	ПК-7	уметь вести междисциплинарные исследования на стыке астрономии, физики, математики и других естественных наук
	ПК-8	уметь публично представить собственные новые научные результаты
	ПК-9	владеть навыками преподавания астрономии, физики, математики и информатики в высших и средних учебных заведениях
	ПК-10	уметь ориентироваться в прикладных аспектах научных исследований, совершенствовать, углублять и развивать теорию и модели, лежащие в их основе
	ПК-11	иметь способность к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных специализированных программных комплексах
	ПК-12	уметь определять общие формы, закономерности, инструментальные средства для групп дисциплин
	ПК-13	иметь навыки самостоятельного построения целостной картины дисциплины
	ПК-14	владеть методами физического и математического моделирования при анализе глобальных проблем на

		основе глубоких знаний фундаментальных физико-математических дисциплин, теории наблюдений и эксперимента и компьютерных наук
	ПК-15	иметь способность различным образом представлять и адаптировать знания с учетом уровня аудитории
	ПК-16	иметь способность к управлению и руководству научной работой коллективов
01 Теоретическая астрофизика	ПСК-1.1	владеть методами математического и вычислительного моделирования астрофизических явлений и объектов
01 Теоретическая астрофизика	ПСК-1.2	знать методы получения астрофизических наблюдательных данных
02 Наблюдательная астрофизика	ПСК-2.1	владеть методами наблюдательного получения и обработки астрофизических данных
02 Наблюдательная астрофизика	ПСК-2.2	знать методы теоретического исследования и моделирования астрофизических объектов
03 Радиоастрономия	ПСК-3.1	владеть методами работы с радиоастрономической аппаратурой, методами обработки данных радионаблюдений, методами и результатами исследований в области радиоастрономии
03 Радиоастрономия	ПСК-3.2	знать методы теоретического исследования и моделирования астрофизических объектов, наблюдательные методы астрофизики
04 Небесная механика	ПСК-4.1	владеть методами математического и вычислительного моделирования динамических свойств небесных тел
04 Небесная механика	ПСК-4.2	знать методы и результаты наблюдательной астрономии
05 Звездная астрономия	ПСК-5.1	владеть методами математического и вычислительного моделирования, статистической обработки данных о галактических объектах
05 Звездная астрономия	ПСК-5.2	знать методы и результаты наблюдательной астрономии
06 Астрометрия	ПСК-6.1	владеть наблюдательными методами астрометрии, методами статистической обработки данных, математического и вычислительного моделирования
06 Астрометрия	ПСК-6.2	знать методы и результаты небесной механики и астрофизики
07 Физика Солнца	ПСК-7.1	владеть методами наблюдений и теоретических исследований Солнца
07 Физика Солнца	ПСК-7.2	знать методы и результаты астрофизики, физики Солнечной системы и околоземного пространства
08 Физика планетных систем	ПСК-8.1	владеть методами наблюдений объектов Солнечной системы, методами изучения их движения и физических свойств, методами изучения внесолнечных планетных систем
08 Физика планетных систем	ПСК-8.2	знать методы и результаты небесной механики, астрофизики и физики Солнца

## Раздел 2. Организация обучения и итоговой аттестации

Код учебного цикла, учебного раздела	Грудёвность, 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>																			
Блок.1 дисц_б	2	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003301] Программирование Programming	зачёт	15	0	0	24	0	4	0	0	2	0	0	25	0	2	24
Блок.1 дисц_б	2	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[047225] Операционная система UNIX Operating System UNIX	зачёт	15	0	0	24	0	4	0	0	2	0	0	25	0	2	24
Блок.1 дисц_б	2	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003302] Общая астрономия General Astronomy	зачёт	30	0	0	22	0	6	0	0	2	0	0	7	0	5	22
Блок.1 дисц_б	8	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003297] Математический анализ Mathematical Analysis	зачёт, экзамен	58	0	2	52	0	6	2	0	4	0	0	112	0	52	52
Блок.1 дисц_б	3	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003298] Высшая алгебра Higher Algebra	зачёт	28	0	0	24	0	4	2	0	2	0	0	40	0	8	24
Блок.1 дисц_б	4	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003299] Аналитическая геометрия Analytical Geometry	экзамен	30	0	2	26	0	4	0	0	2	0	0	30	0	50	26
Блок.1 дисц_б	0	ОКС-2, ОКС-4, ОКС-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	4	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	62	2	0	20
Блок.1 дисц_б	5	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003300] Механика Mechanics	экзамен	45	0	2	39	0	6	0	0	2	0	0	34	0	52	39

Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	45	3	0	0	108
Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	0	33	0	0	108
Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C7																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	30	0	18	0	0	108
РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	45	3	0	0	108
РКИ Тр.2 (B1-B2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90% по всем субтестам (один из субтестов-75%) C1-C4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	0	33	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																			
Блок.2 ...прки в	1	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13	[000269] Ознакомительная практика по астрономии Preparatory Practice in Astronomy	зачёт	0	0	0	34	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	34
Факультативные занятия																			
-	3	ОКС-4, ОКС-5	[500000] История России (прог эл обуч), тр 1 сем History of Russia	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0	2	0
-	0	ОКС-2, ОКС-3	[500001] Основы университетской жизни (ЭО) (прог эл обуч), тр 1 сем Introducing University	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0	2	0
C02. Семестр 2																			

Базовая часть периода обучения																			
Блок.1 дисц. б	2	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003305] Информатика Computer Science	зачёт	15	0	0	24	0	4	0	0	2	0	0	22	0	5	24
Блок.1 дисц. б	2	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003301] Программирование Programming	зачёт	15	0	0	24	0	4	0	0	2	0	0	22	0	5	24
Блок.1 дисц. б	1	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003311] Теория вероятностей и методы обработки наблюдений Probability Theory and Methods of Observation Processing	текущий контроль	15	0	0	13	0	0	0	2	0	0	0	6	0	13	
Блок.1 дисц. б	4	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003302] Общая астрономия General Astronomy	экзамен	45	0	2	26	0	4	0	0	2	0	0	29	0	36	26
Блок.1 дисц. б	8	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003297] Математический анализ Mathematical Analysis	зачёт, экзамен	60	0	2	54	0	6	0	0	4	0	0	119	0	43	52
Блок.1 дисц. б	4	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003298] Высшая алгебра Higher Algebra	экзамен	30	0	2	26	0	4	0	0	2	0	0	45	0	35	26
Блок.1 дисц. б	0	ОКС-2, ОКС-4, ОКС-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	32	0	0	0	2	0	0	0	64	2	0	20
Блок.1 дисц. б	6	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003303] Молекулярная физика Molecular Physics	экзамен	45	0	2	39	0	6	0	0	2	0	0	84	0	38	39
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	0	45	3	0	0	108
Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	33	0	0	108

<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C7</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 4.2 (B2+) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	30	0	18	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	45	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (B1-B2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) C1-C4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	0	33	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
<b>Не предусмотрено</b>																			
<b>Факультативные занятия</b>																			
-	0	ОКС-2, ОКС-3	[500001] Основы университетской жизни (ЭО) (прог эл обуч), тр 2 сем Introducing University	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0	2	0
-	3	ОКС-4, ОКС-5	[500000] История России (прог эл обуч), тр 2 сем History of Russia	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0	2	0
<b>2 год обучения</b>																			
<b>С03. Семестр 3</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1 дисц. б	4	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003310] Сферическая астрономия Spherical Astronomy	экзамен	30	0	2	28	0	2	0	0	2	0	0	52	0	28	30
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003301] Программирование Programming	зачёт	30	0	0	28	0	0	0	0	2	0	0	39	6	3	28
Блок.1 дисц. б	4	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003311] Теория вероятностей и методы обработки наблюдений Probability Theory and Methods of Observation Processing	экзамен	30	0	2	26	0	4	0	0	2	0	0	52	0	28	28
Блок.1 дисц. б	4	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003307] Электричество и магнетизм Electricity and Magnetism	экзамен	45	0	2	26	0	4	0	0	2	0	0	37	0	28	26
Блок.1 дисц.	3	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003306] Дифференциальные уравнения Differential Equations	зачёт	28	0	0	24	0	4	2	0	2	0	0	45	0	3	24

б																			
Блок.1 дисц. б	5	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003297] Математический анализ Mathematical Analysis	экзамен	45	0	2	39	0	6	0	0	2	0	0	58	0	28	39
Блок.1 дисц. б	0	ОКС-2, ОКС-4, ОКС-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	50	2	0	20
<b>Блок(и) дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин Иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	0	33	0	0	108
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C7</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 3 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 3 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 3 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субгестам (один из субгестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (B1-B2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субгестам (один из субгестов-75 %) C1-C4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский</b>																			

по специальности																				
Блок.1 дисц б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	15	0	33	0	0	108
Вариативная часть периода обучения																				
Блок.1 дисц в	1	ОКС-1, ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12, ПК-14	[003333] Современные проблемы астрономии Modern Problems of Astronomy	зачёт	28	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	28
Блок.2 прки в	3	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[019840] Научно - исследовательская работа Research Project	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	107	0	0	0	0	107
С04. Семестр 4																				
Базовая часть периода обучения																				
Блок.1 дисц б	1	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003304] Теоретическая механика Theoretical Mechanics	текущий контроль	13	0	0	12	0	0	0	1	0	0	0	0	6	4	0	12
Блок.1 дисц б	2	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003309] Вычислительный практикум Computational Workshop	зачёт	0	0	0	24	0	0	0	0	2	0	0	27	14	5	30	
Блок.1 дисц б	1	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003301] Программирование Programming	зачёт	26	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	2	24	
Блок.1 дисц б	3	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003312] Оптика Optics	экзамен	39	0	2	22	0	4	0	0	2	0	0	11	0	28	22	
Блок.1 дисц б	3	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003306] Дифференциальные уравнения Differential Equations	экзамен	26	0	2	22	0	4	0	0	2	0	0	24	0	28	22	
Блок.1 дисц б	4	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003297] Математический анализ Mathematical Analysis	экзамен	39	0	2	35	0	4	0	0	2	0	0	34	0	28	35	
Блок.1 дисц б	0	ОКС-2, ОКС-4, ОКС-9	[000999] Физическая культура и спорт Physical Training and Sport	аттестационное испытание	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	48	50	0	0	20	
Блок.1	2	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8,	[003308] Численные методы	экзамен	26	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	28	0	

дисц_б		ПК-11	Numerical Methods																
Блок.1 дисц_б	1	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003325] Астрометрия Astrometry	текущий контроль	13	0	0	12	0	0	0	1	0	0	0	6	4	0	12
Блок.1 дисц_б	2	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003314] Физический лабораторный практикум Physical Laboratory Workshop	зачёт	0	0	0	0	37	0	0	0	2	0	0	26	0	7	37
<b>Блок(и) дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин Иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Блок.1 дисц_б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																			
Блок.1 дисц_б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1 дисц_б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 3 (B1 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	0	33	0	0	108
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C7</b>																			
Блок.1 дисц_б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 3 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 3 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 3 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субгестам (один из субгестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1 дисц_б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108

<b>РКИ Тр.2 (В1-В2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) С1-С4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности</b>																			
Блок.1 дисц_б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки2 Russian as a Foreign Language	аттестационное испытание, экзамен	0	0	0	56	0	0	0	0	4	15	0	33	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.2 ..прки_в	5	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16	[000270] Наблюдательная практика по астрометрии Observational Practice in Astrometry	текущий контроль	0	0	0	0	13 4	0	0	10	0	0	0	26	10	0	134
Блок.2 ..прки_в	3	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[019840] Научно - исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	106	0	0	0	0	106
<b>3 год обучения</b>																			
<b>С05. Семестр 5</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1 дисц_б	4	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003304] Теоретическая механика Theoretical Mechanics	экзамен	30	0	2	26	0	4	0	0	2	0	0	52	0	28	26
Блок.1 дисц_б	2	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003309] Вычислительный практикум Computational Workshop	зачёт	0	0	0	30	0	0	0	0	2	0	0	30	0	10	28
Блок.1 дисц_б	2	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003301] Программирование Programming	зачёт	0	0	0	26	0	4	0	0	2	0	0	34	0	6	26
Блок.1 дисц_б	2	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003318] Анализ временных рядов Time Series Analysis	текущий контроль	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	42	0	0	0
Блок.1 дисц_б	4	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[051246] Дифференциальная геометрия и тензорный анализ Differential Geometry and Tensor Analysis	экзамен	30	0	2	26	0	4	0	0	2	0	0	52	0	28	26
Блок.1 дисц_б	2	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[051247] Наблюдательная астрофизика Observational Astrophysics	зачёт	30	0	0	13	0	2	0	0	2	0	0	15	0	10	13

Блок.1 дисц. б	4	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003317] Атомная и ядерная физика Atomic and Nuclear Physics	экзамен	30	0	2	26	0	4	0	0	2	0	0	52	0	28	26	
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003325] Астрометрия Astrometry	экзамен	28	0	2	14	0	0	0	0	2	0	0	25	0	37	14	
<b>Блок(и) дисциплин</b>																				
<b>Блок дисциплин Иностранный язык</b>																				
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																				
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																				
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																				
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108	
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108	
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108	
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 5 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108	
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108	
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C7</b>																				
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108	
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 3 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108	
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108	
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 3 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108	

			[037056] Французский язык (осн курс), тр 3 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (В1—В2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) С1-С7</b>																			
Блок.1 ..дисц_б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	текущий контроль	0	0	0	60	0	0	0	0	0	15	30	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (В1-В2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) С1-С4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности</b>																			
Блок.1 ..дисц_б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 5 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.2 ..прки_в	1	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16	[000270] Наблюдательная практика по астрометрии Observational Practice in Astrometry	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	0
Блок.2 ..прки_в	3	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[019840] Научно - исследовательская работа Research Project	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	1	0	107	0	0	0	0	107
<b>С06. Семестр 6</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1 ..дисц_б	3	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003320] Небесная механика Celestial Mechanics	зачёт	30	0	0	15	0	0	0	0	2	0	0	53	0	8	15
Блок.1 ..дисц_б	4	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003318] Анализ временных рядов Time Series Analysis	экзамен	30	0	2	15	0	0	0	0	2	36	0	23	0	36	15

Блок.1 .дисц. б	4	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003316] Электродинамика Electrodynamics	экзамен	30	0	2	30	0	2	0	0	2	0	0	42	0	36	30
Блок.1 .дисц. б	4	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003315] Общая астрофизика General Astrophysics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	44	0	36	30
Блок.1 .дисц. б	2	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16	[048222] Астрономический наблюдательный практикум Astronomical Observational Workshop	зачёт	0	0	0	0	30	0	0	0	2	0	0	32	0	8	30
Блок.1 .дисц. б	3	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003321] Математическая физика Mathematical Physics	зачёт	30	0	0	28	0	2	2	0	2	0	0	40	0	4	28
Блок.1 .дисц. б	2	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[047693] Механика сплошных сред Continuum Mechanics	зачёт	15	0	0	15	0	2	0	0	2	0	0	34	0	4	12
Блок.1 .дисц. б	2	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003319] Астрономическое программное обеспечение Astronomical Software	зачёт	15	0	0	15	0	0	0	0	2	0	0	36	0	4	30
<b>Блок(и) дисциплин</b>																			
<b>Блок дисциплин Иностранный язык</b>																			
<b>Траектория 1 (0-B2) C1-C7</b>																			
Блок.1 .дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7</b>																			
Блок.1 .дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 2 (A2 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1 .дисц. б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 5 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108

<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C7</b>																			
Блок.1 дисц_б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 3 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 3 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 3 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1 дисц_б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	15	30	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (B1-B2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) C1-C4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности</b>																			
Блок.1 дисц_б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 5 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.2 ..прки_в	3	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[019840] Научно - исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	106	0	0	0	0	106

4 год обучения																			
С07. Семестр 7																			
Базовая часть периода обучения																			
Блок.1 .дисц. б	1	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003323] Общая теория относительности General Relativity Theory	зачёт	14	0	0	12	0	0	0	0	2	0	0	0	0	8	12
Блок.1 .дисц. б	4	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003320] Небесная механика Celestial Mechanics	экзамен	28	0	2	26	0	2	0	0	2	0	0	56	0	28	26
Блок.1 .дисц. б	1	ПК-7, ПК-10	[051248] Физика планет Physics of Planets	зачёт	14	0	0	12	0	0	0	0	2	0	0	0	0	8	12
Блок.1 .дисц. б	3	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003322] Квантовая механика Quantum Mechanics	экзамен	28	0	2	26	0	2	0	0	2	0	0	20	0	28	26
Блок.1 .дисц. б	4	ОКС-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4	[003321] Математическая физика Mathematical Physics	экзамен	28	0	2	26	0	2	0	0	2	0	0	56	0	28	26
Блок.1 .дисц. б	3	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003326] Радиоастрономия Radioastronomy	экзамен	28	0	2	26	0	2	0	0	2	0	0	20	0	28	26
Блок.1 .дисц. б	1	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003324] Галактическая астрономия Galactic Astronomy	текущий контроль	14	0	0	12	0	0	0	2	0	0	0	6	2	0	14
Блок.1 .дисц. б	1	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003327] Теоретическая астрофизика Theoretical Astrophysics	текущий контроль	14	0	0	12	0	0	0	2	0	0	0	6	2	0	14
Блок(и) дисциплин																			
Блок дисциплин Иностранный язык																			
Траектория 1 (0-B2) C1-C7																			
Блок.1 .дисц. б	3	ОКС-11	[001000] Английский язык (общ курс), 1 (0 – B2) English	зачёт	0	0	0	52	0	0	0	0	8	15	30	3	0	0	108
Траектория 2 (A1-B2) C1-C6; Английский язык по специальности C7																			
Блок.1 .дисц. б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 7 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 7 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108

<b>Траектория 3 (B1-B2) C1-C4; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C5-C7</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 5 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>Траектория 4.2 (B2+) C1-C2; Немецкий / Французский / Испанский / Английский по специальности C3-C7</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 3 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 3 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 3 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 3 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 3 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>РКИ Траектория 1 (B1—B2) - проходной балл ТРКИ-1: 66-79% по всем субтестам (один из субтестов - 60%) C1-C7</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-12	[000900] Русский язык как иностранный (общ курс), рки 1 Russian as a Foreign Language	аттестационное испытание, экзамен	0	0	0	56	0	0	0	0	4	15	30	3	0	0	108
<b>РКИ Тр.2 (B1-B2)-пр.балл ТРКИ-1: 80-90 % по всем субтестам (один из субтестов-75 %) C1-C4; Немецкий/Французский/Испанский/Английский по специальности</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-2	[001196] Английский язык по специальности (осн курс), тр 5 сем English for Specific Purposes	зачёт	0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[038689] Испанский язык (осн курс), тр 5 сем Spanish		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[036751] Немецкий язык (осн курс), тр 5 сем German		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108

			[007384] Перевод астрономической научной литературы (осн курс), тр 5 сем Astronomical Texts Translation		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
			[037056] Французский язык (осн курс), тр 5 сем French		0	0	0	58	0	0	0	0	2	0	0	48	0	0	108
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.2 ..прки _в	6	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16	[000271] Наблюдательная практика по астрофизике Observational Practice in Astrophysics	зачёт	0	0	0	0	13 4	0	0	10	2	0	0	60	10	0	134
Блок.2 ..прки _в	3	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[019840] Научно - исследовательская работа Research Project	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	1	0	107	0	0	0	0	107
<b>Факультативные занятия</b>																			
	1	ПК-9, ПК-15, ПСК-1.1, ПСК- 1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК- 3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК- 4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК- 6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК- 7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003411] Семинар кафедры астрономии Seminar of Astronomy Department	текущий контроль	0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	22
			[003409] Семинар кафедры астрофизики Seminar of Astrophysics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	22
			[003410] Семинар кафедры небесной механики Seminar of Celestial Mechanics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	22
<b>С08. Семестр 8</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1 .дисц _б	4	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003329] Статистическая физика и физическая кинетика Statistical Physics and Physical Kinetics	экзамен	30	0	2	30	0	0	0	0	2	0	0	52	0	28	30
Блок.1 .дисц _б	3	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003309] Вычислительный практикум Computational Workshop	зачёт	0	0	0	28	0	0	0	0	2	0	0	70	8	0	28
Блок.1 .дисц _б	0	ОКС-8, ОКС-10	[057495] Безопасность жизнедеятельности (онлайн-курс) Life Safety	аттестац ионное испытан ие	0	0	10	0	0	0	0	2	0	0	60	0	0	0	
Блок.1 .дисц _б	4	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003330] Методы вычислений Methods of Computation	экзамен	60	0	2	0	0	0	0	2	0	0	52	0	28	0	
Блок.1 .дисц _б	4	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003324] Галактическая астрономия Galactic Astronomy	экзамен	30	0	2	14	0	0	0	2	0	0	68	0	28	14	

б																			
Блок.1 .дисц_ б	4	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003327] Теоретическая астрофизика Theoretical Astrophysics	экзамен	30	0	2	14	0	0	0	0	2	0	0	68	0	28	14
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.1 .дисц_ в	2	ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003348] Астрометрия малых полей. Часть 1 Small Field Astrometry. Part 1	зачёт	28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0
			[051316] Аналитические методы небесной механики Analytical Methods of Celestial Mechanics		28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0	
			[051318] Динамическая модель Солнечной системы Dynamic Model of the Solar System		28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0	
			[019925] Космическая газодинамика Cosmic Gas Dynamics		28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0	
			[051315] Методы астрофизики Astrophysical Methods		28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0	
			[051314] Методы радиоастрономии Methods of Radioastronomy		28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0	
			[003339] Теория переноса излучения Radiation Transfer Theory		28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0	
			[051317] Устойчивость планетных систем Stability of Planetary Systems		28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0	
			[003424] Фигуры равновесия Equilibrium Figures		28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0	
			[003342] Радиointерферометрия Radio Interferometry		28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0	
Блок.1 .дисц_ в	2	ОКС-1, ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12, ПК-14	[003333] Современные проблемы астрономии Modern Problems of Astronomy	текущий контроль	16	14	0	0	0	0	0	2	0	0	0	36	4	0	30
Блок.2 .прки -в	3	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[019840] Научно - исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	106	0	0	0	0	0	106
Блок.1 .дисц_ в	2	ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2,	[003348] Астрометрия малых полей. Часть 1 Small Field Astrometry. Part 1	зачёт	28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0
			[051316] Аналитические методы небесной механики		28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0

		ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	Analytical Methods of Celestial Mechanics																
			[003342] Радиointерферометрия Radio Interferometry		28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0
			[003339] Теория переноса излучения Radiation Transfer Theory		28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0
			[051318] Динамическая модель Солнечной системы Dynamic Model of the Solar System		28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0
			[051317] Устойчивость планетных систем Stability of Planetary Systems		28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0
			[003424] Фигуры равновесия Equilibrium Figures		28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0
			[019925] Космическая газодинамика Cosmic Gas Dynamics		28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0
			[051315] Методы астрофизики Astrophysical Methods		28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0
			[051314] Методы радиоастрономии Methods of Radioastronomy		28	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	30	0	12	0
Блок 1 дисц_в	2	ПК-9, ПК-15, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003352] Вращение Земли Earth Rotation	зачёт	0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	42	0	0	28
			[003350] Звездные скопления Stellar Clusters		0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	42	0	0	28
			[003349] Переменные звезды. Часть 1 Variable Stars. Part 1		0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	42	0	0	28
			[003351] Теория солнечного паруса Solar Sailing Theory		0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	42	0	0	28
<b>Факультативные занятия</b>																			
-	1	ПК-9, ПК-15, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003411] Семинар кафедры астрономии Seminar of Astronomy Department	текущий контроль	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	22
			[003409] Семинар кафедры астрофизики Seminar of Astrophysics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	22
			[003410] Семинар кафедры небесной механики Seminar of Celestial Mechanics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	22
<b>5 год обучения</b>																			
<b>С09. Семестр 9</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок 1 дисц_б	3	ОКС-7, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-11	[003309] Вычислительный практикум Computational Workshop	зачёт	0	0	0	28	0	0	0	0	2	0	0	54	24	0	28
Блок 1 дисц_в	3	ОКС-6, ПК-1, ПК-3, ПК-10	[003335] Физика плазмы Plasma Physics	экзамен	14	0	2	14	0	0	0	0	2	0	0	50	0	26	14

б																			
Блок.1 дисц. б	2	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003332] Внегалактическая астрономия и космология Extragalactic Astronomy and Cosmology	текущий контроль	16	0	0	14	0	0	0	2	0	0	0	36	4	0	14
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																			
Блок.1 дисц. в	2	ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[051322] Астрономическая техника Astronomical Techniques	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003416] Астроспектроскопия Astrospectroscopy		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[051321] Газодинамические модели в астрофизике Gasdynamical Models in Astrophysics		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[003396] Звездные атмосферы Stellar Atmospheres		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[003402] Определение орбит Orbit Determination		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[051324] Приложение аналитических методов к решению типичных задач Application of Analytical Methods to the Solution of Typical Problems		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[051323] Практическая радиоастрономия Practical Radioastronomy		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[003389] Радиационные процессы Radiation Processes		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[051325] Региональная интегрируемость задачи N тел Regional Integrability of N-body Problem		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[008277] Физика Солнца Solar Physics		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[003395] Астрометрия малых полей. Часть 2 Small Field Astrometry. Part 2		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[025755] Динамика звездных систем Stellar Systems Dynamics		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[003405] ПЗС-астрометрия CCD Astrometry		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[003417] Нечисловое программирование Nonnumerical Programming		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
[003386] Радиоастрометрия Radioastrometry	30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0					
Блок.1 дисц. в	2	ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2,	[051322] Астрономическая техника Astronomical Techniques	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[003395] Астрометрия малых полей. Часть 2 Small Field Astrometry. Part 2		30	0	2	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	

		ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003386] Радиоастрометрия Radioastrometry		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003416] Астроспектроскопия Astrospectroscopy		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051321] Газодинамические модели в астрофизике Gasdynamical Models in Astrophysics		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[025755] Динамика звездных систем Stellar Systems Dynamics		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003396] Звездные атмосферы Stellar Atmospheres		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051325] Региональная интегрируемость задачи N тел Regional Integrability of N-body Problem		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003389] Радиационные процессы Radiation Processes		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051323] Практическая радиоастрономия Practical Radioastronomy		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051324] Приложение аналитических методов к решению типичных задач Application of Analytical Methods to the Solution of Typical Problems		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003417] Нечисловое программирование Nonnumerical Programming		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003402] Определение орбит Orbit Determination		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003405] ПЗС-астрометрия CCD Astrometry		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
[008277] Физика Солнца Solar Physics	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0				
Блок.1 ..дисц_в	2	ОКС-1, ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12, ПК-14	[003333] Современные проблемы астрономии Modern Problems of Astronomy	зачёт	16	14	0	0	0	0	0	0	2	0	0	36	0	4	12
Блок.2 ..прки_в	3	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[019840] Научно - исследовательская работа Research Project	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	1	0	107	0	0	0	0	107
Блок.1 ..дисц_в	1	ПК-9, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2,	[003406] Переменные звезды. Часть 2 Variable Stars. Part 2	зачёт	0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	28
			[003407] Компьютерные методы небесной		0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	28

		ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	механики Computer Science Methods of Celestial Mechanics																
			[019927] Солнечная система Solar System		0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	28
			[003408] Космическая геодезия Space Geodesy		0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	28
			[003416] Астроспектроскопия Astrospectroscopy		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003395] Астрометрия малых полей. Часть 2 Small Field Astrometry. Part 2		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051322] Астрономическая техника Astronomical Techniques		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003389] Радиационные процессы Radiation Processes		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051321] Газодинамические модели в астрофизике Gasdynamical Models in Astrophysics		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[025755] Динамика звездных систем Stellar Systems Dynamics		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003396] Звездные атмосферы Stellar Atmospheres		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051323] Практическая радиоастрономия Practical Radioastronomy		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051324] Приложение аналитических методов к решению типичных задач Application of Analytical Methods to the Solution of Typical Problems	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051325] Региональная интегрируемость задачи N тел Regional Integrability of N-body Problem		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003386] Радиоастрометрия Radioastrometry		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003417] Нечисловое программирование Nonnumerical Programming		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003402] Определение орбит Orbit Determination		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003405] ПЗС-астрометрия CCD Astrometry		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[008277] Физика Солнца Solar Physics		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
<b>Профиль 01 Теоретическая астрофизика</b>																			
Блок.1 дисц_в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2	[003353] Лабораторный практикум по теоретической астрофизике	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	70	24	0	54

в			Laboratory Workshop in Theoretical Astrophysics																
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2	[003368] Специальный практикум по теоретической астрофизике Special Workshop in Theoretical Astrophysics	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60
<b>Профиль 02 Наблюдательная астрофизика</b>																			
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-2.1, ПСК-2.2	[003370] Специальный практикум по наблюдательной астрофизике Special Workshop in Observational Astrophysics	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-2.1, ПСК-2.2	[003354] Лабораторный практикум по наблюдательной астрофизике Laboratory Workshop in Observational Astrophysics	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	70	24	0	54
<b>Профиль 03 Радиоастрономия</b>																			
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-3.1, ПСК-3.2	[003357] Лабораторный практикум по радиоастрономии Laboratory Workshop in Radioastronomy	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	70	24	0	54
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-3.1, ПСК-3.2	[003372] Специальный практикум по радиоастрономии Special Workshop in Radioastronomy	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60
<b>Профиль 04 Небесная механика</b>																			
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-4.1, ПСК-4.2	[003359] Лабораторный практикум по небесной механике Laboratory Workshop in Celestial Mechanics	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	70	24	0	54
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-4.1, ПСК-4.2	[003374] Специальный практикум по небесной механике Special Workshop in Celestial Mechanics	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60
<b>Профиль 05 Звездная астрономия</b>																			
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-5.1, ПСК-5.2	[003361] Лабораторный практикум по звездной астрономии Laboratory Workshop in Stellar Astronomy	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	70	24	0	54
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-5.1, ПСК-5.2	[003375] Специальный практикум по звездной астрономии Special Workshop in Stellar Astronomy	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60
<b>Профиль 06 Астрометрия</b>																			
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-6.1, ПСК-6.2	[003363] Лабораторный практикум по астрометрии Laboratory Workshop in Astrometry	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	70	24	0	54
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-6.1, ПСК-6.2	[003377] Специальный практикум по астрометрии Special Workshop in Astrometry	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60
<b>Профиль 07 Физика Солнца</b>																			

Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-7.1, ПСК-7.2	[003379] Специальный практикум по физике Солнца Special Workshop in Solar Physics	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-7.1, ПСК-7.2	[003365] Лабораторный практикум по физике Солнца Laboratory Workshop in Solar Physics	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	70	24	0	54
<b>Профиль 08 Физика планетных систем</b>																			
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003366] Лабораторный практикум по физике планетных систем Laboratory Workshop in Planetary Physics	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	70	24	0	54
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003380] Специальный практикум по физике планетных систем Special Workshop in Planetary Physics	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60
<b>Факультативные занятия</b>																			
-	1	ПК-9, ПК-15, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003411] Семинар кафедры астрономии Seminar of Astronomy Department	текущий контроль	0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	22
			[003409] Семинар кафедры астрофизики Seminar of Astrophysics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	22
			[003410] Семинар кафедры небесной механики Seminar of Celestial Mechanics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	22
-	4	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[051340] Наблюдательная практика Observational Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	142	0	0	0	0	142
-	1	ОКС-7	[058038] Введение в науку о данных (онлайн-курс) (онлайн), тр 9 сем Introduction to Data Science	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	14	36
-	1	ОКС-7	[058041] Цифровая культура (ЭО) (прог эл обуч), тр 9 сем Digital Culture	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	36
<b>С10. Семестр 10</b>																			
<b>Базовая часть периода обучения</b>																			
Блок.1 дисц. б	3	ОКС-4, ОКС-5	[057596] История России (онлайн-курс) History of Russia	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	0	2	0	0	96	0	0	0
Блок.1 дисц.	2	ОКС-2, ПК-1, ПК-7, ПК-12	[003332] Внегалактическая астрономия и космология	экзамен	16	0	2	14	0	0	0	0	2	0	0	26	0	12	14

6		Extragalactic Astronomy and Cosmology																		
Вариативная часть периода обучения																				
Блок.2 ..прки _в	4	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[000267] Производственная практика Internship	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	144
Блок.1 ..дисц _в	1	ПК-9, ПК-15, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003429] GPS-астрометрия GPS Astrometry	зачёт	0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28	
			[051341] Графика в научных публикациях Graphics in Scientific Publications		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
			[003433] Компьютерное моделирование Computer Simulation		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
			[003426] Наблюдательные проявления звездной эволюции Observational Aspects of Stellar Evolution		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
			[003428] Недетерминированные траектории Indeterminate Trajectories		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
			[003435] Новые методы астрометрии. Часть 1 New Techniques of Astrometry. Part 1		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
			[015704] Рентгеновская и гамма астрономия X-Ray and Gamma-Ray Astronomy		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
Блок.2 ..прки _в	3	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-13, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[019840] Научно - исследовательская работа Research Project	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	106	0	0	0	0	106	
Блок.1 ..дисц _в	2	ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003423] Астрополяриметрия Astrometry	экзамен	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[051327] Движение близкого спутника несферической планеты Satellite Motion Close to Non-spherical Planet		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[048219] Звездные каталоги Stellar Catalogues		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	
			[003421] Космическая астрометрия. Часть 1		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0	

Блок.1 дисц. в	2	ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	Space Astrometry. Part 1	экзамен															
			[003419] Межзвездная среда Interstellar Medium		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051328] Моделирование и исследование траекторий в звездных системах Modelling and Analysis of Trajectories in Stellar Systems		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[051326] Образование и эволюция галактик Formation and Evolution of Galaxies		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[019926] Параметрическое моделирование Галактики Parametric Modelling the Galaxy		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[003415] Плазменная астрофизика Plasma Astrophysics		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
			[027928] Солнечная активность Solar Activity		30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
	[003420] Фотогравитационные задачи Photogravitational Problems	30	0		2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0		
	[003423] Астрополариметрия Astrometry	30	0		2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0		
	[051327] Движение близкого спутника несферической планеты Satellite Motion Close to Non-spherical Planet	30	0		2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0		
	[048219] Звездные каталоги Stellar Catalogues	30	0		2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0		
	[003421] Космическая астрометрия. Часть 1 Space Astrometry. Part 1	30	0		2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0		
	[003419] Межзвездная среда Interstellar Medium	30	0		2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0		
	[051328] Моделирование и исследование траекторий в звездных системах Modelling and Analysis of Trajectories in Stellar Systems	30	0		2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0		
[051326] Образование и эволюция галактик Formation and Evolution of Galaxies	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0				
[019926] Параметрическое моделирование Галактики Parametric Modelling the Galaxy	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0				
[003415] Плазменная астрофизика Plasma Astrophysics	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0				
[027928] Солнечная активность Solar Activity	30	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0				

			[003420] Фотогравитационные задачи Photogravitational Problems		30	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	12	0	26	0
Блок.1 дисц. в	3	ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003412] Физика звезд Physics of Stars	экзамен	60	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	0
			[003414] Геодинамика Geodynamics		60	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	0	
			[003413] Задача N тел N Body Problem		60	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	0	
			[003429] GPS-астрометрия GPS Astrometry		0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28	
Блок.1 дисц. в	1	ПК-9, ПК-15, ПСК-1.1, ПСК- 1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК- 3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК- 4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК- 6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК- 7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[051341] Графика в научных публикациях Graphics in Scientific Publications	зачёт	0	28	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28	
			[003433] Компьютерное моделирование Computer Simulation		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
			[003426] Наблюдательные проявления звездной эволюции Observational Aspects of Stellar Evolution		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
			[003428] Недетерминированные траектории Indeterminate Trajectories		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
			[003435] Новые методы астрометрии. Часть 1 New Techniques of Astrometry. Part 1		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
			[015704] Рентгеновская и гамма астрономия X-Ray and Gamma-Ray Astronomy		0	28	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	28		
			<b>Профиль 01 Теоретическая астрофизика</b>																	
Блок.1 дисц. в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2	[003353] Лабораторный практикум по теоретической астрофизике Laboratory Workshop in Theoretical Astrophysics	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	44	14	0	54	
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2	[003368] Специальный практикум по теоретической астрофизике Special Workshop in Theoretical Astrophysics	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60		
<b>Профиль 02 Наблюдательная астрофизика</b>																				
Блок.1 дисц. в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-2.1, ПСК-2.2	[003370] Специальный практикум по наблюдательной астрофизике Special Workshop in Observational Astrophysics	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60		
Блок.1 дисц. в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-2.1, ПСК-2.2	[003354] Лабораторный практикум по наблюдательной астрофизике Laboratory Workshop in Observational Astrophysics	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	44	14	0	54	
<b>Профиль 03 Радиоастрономия</b>																				
Блок.1 дисц. в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-3.1, ПСК-3.2	[003357] Лабораторный практикум по радиоастрономии Laboratory Workshop in Radioastronomy	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	44	14	0	54	

Блок.1 дисц_в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-3.1, ПСК-3.2	[003372] Специальный практикум по радиоастрономии Special Workshop in Radioastronomy	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60	
<b>Профиль 04 Небесная механика</b>																				
Блок.1 дисц_в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-4.1, ПСК-4.2	[003359] Лабораторный практикум по небесной механике Laboratory Workshop in Celestial Mechanics	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	44	14	0	54	
Блок.1 дисц_в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-4.1, ПСК-4.2	[003374] Специальный практикум по небесной механике Special Workshop in Celestial Mechanics	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60	
<b>Профиль 05 Звездная астрономия</b>																				
Блок.1 дисц_в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-5.1, ПСК-5.2	[003361] Лабораторный практикум по звездной астрономии Laboratory Workshop in Stellar Astronomy	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	44	14	0	54	
Блок.1 дисц_в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-5.1, ПСК-5.2	[003375] Специальный практикум по звездной астрономии Special Workshop in Stellar Astronomy	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60	
<b>Профиль 06 Астрометрия</b>																				
Блок.1 дисц_в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-6.1, ПСК-6.2	[003363] Лабораторный практикум по астрометрии Laboratory Workshop in Astrometry	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	44	14	0	54	
Блок.1 дисц_в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-6.1, ПСК-6.2	[003377] Специальный практикум по астрометрии Special Workshop in Astrometry	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60	
<b>Профиль 07 Физика Солнца</b>																				
Блок.1 дисц_в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-7.1, ПСК-7.2	[003379] Специальный практикум по физике Солнца Special Workshop in Solar Physics	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60	
Блок.1 дисц_в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-7.1, ПСК-7.2	[003365] Лабораторный практикум по физике Солнца Laboratory Workshop in Solar Physics	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	44	14	0	54	
<b>Профиль 08 Физика планетных систем</b>																				
Блок.1 дисц_в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003366] Лабораторный практикум по физике планетных систем Laboratory Workshop in Planetary Physics	зачёт	0	0	0	0	54	0	0	6	2	24	0	44	14	0	54	
Блок.1 дисц_в	5	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003380] Специальный практикум по физике планетных систем Special Workshop in Planetary Physics	зачёт	0	0	0	60	0	0	0	0	2	44	0	50	24	0	60	
<b>Факультативные занятия</b>																				
-	1	ПК-9, ПК-15, ПСК-1.1, ПСК-	[003411] Семинар кафедры астрономии	текущий	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	22

		1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	Seminar of Astronomy Department [003409] Семинар кафедры астрофизики Seminar of Astrophysics Department	контроль														
			[003410] Семинар кафедры небесной механики Seminar of Celestial Mechanics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	22
			[058041] Цифровая культура (ЭО) (прог эл обуч), тр 10 сем Digital Culture	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	34	0	0	36
-	1	ОКС-7	[058038] Введение в науку о данных (онлайн-курс) (онлайн), тр 10 сем Introduction to Data Science	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	20	0	14	36
<b>6 год обучения</b>																		
<b>С11. Семестр 11</b>																		
<b>Базовая часть периода обучения</b>																		
Блок.1 ..дисц_б	3	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-4, ОКС-5, ПК-1, ПК-9, ПК-12, ПК-13, ПК-16	[003336] История астрономии History of Astronomy	зачёт	46	0	0	0	0	0	0	2	0	0	54	0	6	22
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																		
Блок.2 ..прки_в	6	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[000267] Производственная практика Internship	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	2	144	0	70	0	0	144
Блок.2 ..прки_в	6	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[000268] Преддипломная практика Pre-graduate Practice	текущий контроль	0	0	0	0	0	0	0	0	216	0	0	0	0	216
Блок.1 ..дисц_в	2	ОКС-4, ОКС-5	[058037] Философия (онлайн-курс) Philosophy	зачёт	0	0	10	0	0	0	0	2	0	0	60	0	0	0
Блок.1 ..дисц_в	2	ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2,	[051330] Активные ядра галактик Active Galactic Nuclei	экзамен	14	0	2	10	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10

в		ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[051329] Динамическая эволюция галактик Dynamical Evolution of Galaxies	экзамен	14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[051332] Динамика экзопланет Dynamics of Exoplanets		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[051331] Задача Лидова-Кодзай The Lidov- Kozai Problem		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[003425] Космическая астрометрия. Часть 2 Space Astrometry. Part 2		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[027949] Резонансы в небесной механике Resonances in Celestial Mechanics		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[003418] Релятивистская астрометрия и небесная механика Relativistic Astrometry and Celestial Mechanics		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[003055] Физика и эволюция пульсаров Physics and Evolution of Pulsars		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
Блок.1 дисц. в	2	ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[051330] Активные ядра галактик Active Galactic Nuclei	экзамен	14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[051332] Динамика экзопланет Dynamics of Exoplanets		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[051329] Динамическая эволюция галактик Dynamical Evolution of Galaxies		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[051331] Задача Лидова-Кодзай The Lidov- Kozai Problem		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[003425] Космическая астрометрия. Часть 2 Space Astrometry. Part 2		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[027949] Резонансы в небесной механике Resonances in Celestial Mechanics		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
			[003418] Релятивистская астрометрия и небесная механика Relativistic Astrometry and Celestial Mechanics		14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10
[003055] Физика и эволюция пульсаров Physics and Evolution of Pulsars	14	0	2	10	0	0	0	0	2	0	0	18	0	26	10				
Блок.1 дисц. в	1	ПК-9, ПК-15, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[002657] Вычислительная газодинамика Computational Gas Dynamics	зачёт	0	22	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	12	0	22
			[051333] Внесолнечные планеты в Галактике Extrasolar Planets in Milky Way Galaxy		0	22	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	12	0	22
			[003441] Новые методы астрометрии. Часть 2 New Techniques of Astrometry. Part 2		0	22	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	12	0	22
			[051342] Орбитальные перелеты в Солнечной системе Orbital Flights in the Solar System		0	22	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	12	0	22
			[003053] Пекулярные галактики		0	22	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	12	0	22

Peculiar Galaxies																			
<b>Профиль 01 Теоретическая астрофизика</b>																			
Блок.1 .дисц_ в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2	[003353] Лабораторный практикум по теоретической астрофизике Laboratory Workshop in Theoretical Astrophysics	зачёт	0	0	0	0	38	0	0	6	2	24	0	50	24	0	38
Блок.1 .дисц_ в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-1.1, ПСК-1.2	[051385] Специальный практикум по теоретической астрофизике (на английском языке) Special Workshop in Theoretical Astrophysics (in English)	зачёт	0	0	0	44	0	0	0	0	2	34	0	40	24	0	44
<b>Профиль 02 Наблюдательная астрофизика</b>																			
Блок.1 .дисц_ в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-2.1, ПСК-2.2	[003354] Лабораторный практикум по наблюдательной астрофизике Laboratory Workshop in Observational Astrophysics	зачёт	0	0	0	0	38	0	0	6	2	24	0	50	24	0	38
Блок.1 .дисц_ в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-3.1, ПСК-3.2	[051386] Специальный практикум по наблюдательной астрофизике (на английском языке) Special Workshop in Observational Astrophysics (in English)	зачёт	0	0	0	44	0	0	0	0	2	34	0	40	24	0	44
<b>Профиль 03 Радиоастрономия</b>																			
Блок.1 .дисц_ в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-3.1, ПСК-3.2	[003357] Лабораторный практикум по радиоастрономии Laboratory Workshop in Radioastronomy	зачёт	0	0	0	0	38	0	0	6	2	24	0	50	24	0	38
Блок.1 .дисц_ в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-2.1, ПСК-2.2	[051387] Специальный практикум по радиоастрономии (на английском языке) Special Workshop in Radioastronomy (in English)	зачёт	0	0	0	44	0	0	0	0	2	34	0	40	24	0	44
<b>Профиль 04 Небесная механика</b>																			
Блок.1 .дисц_ в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-4.1, ПСК-4.2	[003359] Лабораторный практикум по небесной механике Laboratory Workshop in Celestial Mechanics	зачёт	0	0	0	0	38	0	0	6	2	24	0	50	24	0	38
Блок.1 .дисц_ в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-4.1, ПСК-4.2	[051388] Специальный практикум по небесной механике (на английском языке) Special Workshop in Celestial Mechanics (in English)	зачёт	0	0	0	44	0	0	0	0	2	34	0	40	24	0	44
<b>Профиль 05 Звездная астрономия</b>																			
Блок.1 .дисц_ в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-5.1, ПСК-5.2	[003361] Лабораторный практикум по звездной астрономии Laboratory Workshop in Stellar Astronomy	зачёт	0	0	0	0	38	0	0	6	2	24	0	50	24	0	38
Блок.1 .дисц_ в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-5.1, ПСК-5.2	[051389] Специальный практикум по звездной астрономии (на английском языке) Special Workshop in Stellar Astronomy (in English)	зачёт	0	0	0	44	0	0	0	0	2	34	0	40	24	0	44

<b>Профиль 06 Астрометрия</b>																				
Блок.1 .дисц_ _в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-6.1, ПСК-6.2	[003363] Лабораторный практикум по астрометрии Laboratory Workshop in Astrometry	зачёт	0	0	0	0	38	0	0	6	2	24	0	50	24	0	38	
Блок.1 .дисц_ _в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-6.1, ПСК-6.2	[051390] Специальный практикум по астрометрии (на английском языке) Special Workshop in Astrometry (in English)	зачёт	0	0	0	44	0	0	0	0	2	34	0	40	24	0	44	
<b>Профиль 07 Физика Солнца</b>																				
Блок.1 .дисц_ _в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-7.1, ПСК-7.2	[003365] Лабораторный практикум по физике Солнца Laboratory Workshop in Solar Physics	зачёт	0	0	0	0	38	0	0	6	2	24	0	50	24	0	38	
Блок.1 .дисц_ _в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-7.1, ПСК-7.2	[051391] Специальный практикум по физике Солнца (на английском языке) Special Workshop in Solar Physics (in English)	зачёт	0	0	0	44	0	0	0	0	2	34	0	40	24	0	44	
<b>Профиль 08 Физика планетных систем</b>																				
Блок.1 .дисц_ _в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[051392] Специальный практикум по физике планетных систем (на английском языке) Special Workshop in Planetary Physics (in English)	зачёт	0	0	0	44	0	0	0	0	2	34	0	40	24	0	44	
Блок.1 .дисц_ _в	4	ПК-2, ПК-4, ПК-8, ПК-15, ПК-16, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003366] Лабораторный практикум по физике планетных систем Laboratory Workshop in Planetary Physics	зачёт	0	0	0	0	38	0	0	6	2	24	0	50	24	0	38	
<b>Факультативные занятия</b>																				
-	1	ПК-9, ПК-15, ПСК-1.1, ПСК- 1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК- 3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК- 4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК- 6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК- 7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003411] Семинар кафедры астрономии Seminar of Astronomy Department	текущий контроль	0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	22	
			[003409] Семинар кафедры астрофизики Seminar of Astrophysics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	0	22
			[003410] Семинар кафедры небесной механики Seminar of Celestial Mechanics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	0	12	0	0	0	0	0	0
<b>С12. Семестр 12</b>																				
<b>Базовая часть периода обучения</b>																				
<b>Не предусмотрено</b>																				
<b>Вариативная часть периода обучения</b>																				
Блок.2 .прки _в	18	ОКС-2, ОКС-3, ОКС-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК- 8, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК- 16, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК- 2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК- 3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК- 5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-	[000268] Преддипломная практика Pre-graduate Practice	зачёт	0	0	0	0	0	0	0	0	2	432	0	214	0	0	432	

		6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2																		
<b>Факультативные занятия</b>																				
-	1	ПК-9, ПК-15, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-2.1, ПСК-2.2, ПСК-3.1, ПСК-3.2, ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-5.1, ПСК-5.2, ПСК-6.1, ПСК-6.2, ПСК-7.1, ПСК-7.2, ПСК-8.1, ПСК-8.2	[003411] Семинар кафедры астрономии Seminar of Astronomy Department	зачёт	0	22	0	0	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	22	
			[003409] Семинар кафедры астрофизики Seminar of Astrophysics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	0	22
			[003410] Семинар кафедры небесной механики Seminar of Celestial Mechanics Department		0	22	0	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	0	22

### 2.3. Структура и форма итоговой аттестации

Код учебного раздела	Грудёмость, 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>			
Блок.3.г на б	12	Защита выпускной квалификационной работы Qualification Research Paper Defense	ОКС-1, ПК-3, ПК-8, ПК-13, ПК-15
<b>Вариативная часть итоговой аттестации</b>			
<b>Не предусмотрено</b>			

Раздел 3. Дополнительная информация Нет.