

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Специальная астрофизическая обсерватория Российской академии наук (САО РАН)

Утверждаю



Балега Ю.Ю.

28 сентября 2015 г.

Директор

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом
Протокол № 322 от 16.09.2014 г.
Протокол № 328 от 04.06.2015 г.

03.06.01

Направление 03.06.01 Физика и астрономия

Направленность (профиль) 01.03.02 Астрофизика и звездная астрономия

Кафедра: Лаборатория спектроскопии и фотометрии внегалактических объектов, Лаборатория исследований звездного магнетизма

Отдел


Виды деят.:

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2015
Образовательный стандарт 867
30.07.2014

Согласовано

зам.директора по научной работе (БТА)

 / Власюк В.В./

Зам.директора по научной работе (РАТАН-600)

 / Мингалиев М.Г./

Ученый секретарь

 / Кайсина Е.И./

150	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук	Вар						6408	6408				178	178	45	27	18	35	17	18	54	28	26	44	26	18		
151	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар						540	540				15	15	2	1	1	3	1	2	4	2	2	6	3	3		
161	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена							108	108		108		3	3										3		3		
169	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар						216	216				6	6										6		6		

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб				
								Контракт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль																				
4	Итого	4	23	2	2	8640	8640	514	593	81	240	240	28	12	12	20		30	34	10	54	208	54	30	86	34				
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	23	2	2	8640	8640	514	593	81	240	240	28	12	12	20		30	34	10	54	208	54	30	86	34				
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=33.3%						48%	45%	8%																				
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»				3	23		2	1080	1080	514	485	81	30	30	28	12	12	20		2	34	10	54	208	54	10	86	34
11	Б1.Б	Базовая часть				2	2		1	324	324	72	198	54	9	9							18		54	198	54	9		
12	Б1.Б.1	История и философия науки				1	1		1	144	144	36	81	27	4	4							18		18	81	27	4		
15	Б1.Б.2	Иностранный язык				1	1			180	180	36	117	27	5	5									36	117	27	5		
18	*																													
20	Б1.В	Вариативная часть				1	21		1	756	756	442	287	27	21	21	28	12	12	20		2	16	10		10		1	86	34
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины				1	7		1	504	504	280	197	27	14	14	28	12	12	20		2	16	10		10		1	86	34
23	Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшего образования				1			1	108	108	36	45	27	3	3													18	
26	Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная					3			72	72	36	36		2	2													24	12
29	Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция					1			72	72	38	34		2	2												22	16	
32	Б1.В.ОД.4	Компьютерная обработка результатов измерений					3			72	72	52	20		2	2												14		
35	Б1.В.ОД.5	Астрономические светоприемники					3			36	36	22	14		1	1												8	6	
38	Б1.В.ОД.6	Физика массивных звезд					4			36	36	18	18		1	1														
41	Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия					1			72	72	52	20		2	2	28	12	12	20		2								
44	Б1.В.ОД.8	Многорежимный фокальный редуктор телескопа БТА					2			36	36	26	10		1	1							16	10		10		1		
47	*																													
49	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору					14			252	252	162	90		7	7														
51	Б1.В.ДВ.1																													
52	1	Интерферометрия астрономических объектов					1			72	72	36	36		2	2														
55	*																													
57	Б1.В.ДВ.2																													
58	1	Современная галактическая радиоастрономия					1			72	72	40	32		2	2														
61	*																													
63	Б1.В.ДВ.3																													
64	1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением					1			72	72	40	32		2	2														
67	*																													

ЗЕТ в нед.	Пр/Аудит (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
				Код	Наименование	

	26.1%					
--	-------	--	--	--	--	--

	26.1%					
--	-------	--	--	--	--	--

	26.1%					
--	-------	--	--	--	--	--

	75%					
--	-----	--	--	--	--	--

	50%					УК-1, 2
--	-----	--	--	--	--	---------

	100%					УК-3, 4
--	------	--	--	--	--	---------

	18.1%					
--	-------	--	--	--	--	--

	27.1%					
--	-------	--	--	--	--	--

	50%					ОПК-2; УК-3
--	-----	--	--	--	--	-------------

						ОПК-1; ПК-1, 3; УК-1, 3, 5
--	--	--	--	--	--	----------------------------

						ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-3, 4, 5
--	--	--	--	--	--	----------------------------------

	73.1%					ОПК-1; ПК-3, 4; УК-1, 5
--	-------	--	--	--	--	-------------------------

	36.4%					ОПК-1; ПК-2, 4; УК-1
--	-------	--	--	--	--	----------------------

						ОПК-1; ПК-2, 3; УК-1, 5
--	--	--	--	--	--	-------------------------

	23.1%					ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 4, 5
--	-------	--	--	--	--	-------------------------------------

						ОПК-1; ПК-4; УК-4
--	--	--	--	--	--	-------------------

	2.5%					
--	------	--	--	--	--	--

						ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------

						ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 5
--	--	--	--	--	--	-------------------------------

						ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 3, 4
--	--	--	--	--	--	-------------------------------

						ОПК-1; ПК-1; УК-4
--	--	--	--	--	--	-------------------

						ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 5
--	--	--	--	--	--	----------------------------------

						ОПК-1; ПК-4; УК-4
--	--	--	--	--	--	-------------------

						ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 4
--	--	--	--	--	--	----------------------------------

						ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------

						ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 5
--	--	--	--	--	--	----------------------------------

						ОПК-1; ПК-1, 3, 4; УК-1
--	--	--	--	--	--	-------------------------

						ОПК-1; ПК-2; УК-5
--	--	--	--	--	--	-------------------

11.8%						ОПК-1; ПК-1, 3; УК-1, 3, 4
-------	--	--	--	--	--	----------------------------

						ОПК-2; ПК-1; УК-1, 3, 5
--	--	--	--	--	--	-------------------------

						ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 3, 4
--	--	--	--	--	--	-------------------------------

--	--	--	--	--

ЗЕТ в нед.					Компетенции
1.50					ОПК-2; ПК-3; УК-1, 3, 5
1.50					ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 4, 5

ЗЕТ в нед.					Компетенции
1.50					ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 4, 5
1.50					ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 4, 5

ЗЕТ в нед.					Компетенции

ЗЕТ в нед.					Компетенции
					ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5

ЗЕТ в нед.					Компетенции
1.50					ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5

ЗЕТ в нед.					Компетенции

1	ОПК-1	-способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
	Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная
	Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция
	Б1.В.ОД.4	Компьютерная обработка результатов измерений
	Б1.В.ОД.5	Астрономические светоприемники
	Б1.В.ОД.6	Физика массивных звезд
	Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия
	Б1.В.ОД.8	Многорежимный фокальный редуктор телескопа БТА
	Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов
	Б1.В.ДВ.2.1	Современная галактическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением
	Б1.В.ДВ.4.1	Аккреционные диски в астрофизике
	Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной
	Б1.В.ДВ.6.1	Методы панорамной спектроскопии
	Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма
	Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях
	Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне
	Б1.В.ДВ.10.1	Близкие карликовые галактики: фотометрия и звездообразование
	Б1.В.ДВ.11.1	Использование MATLAB в астрономии
	Б1.В.ДВ.12.1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы
	Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	-готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
	Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшего образования
	Б1.В.ДВ.13.1	История астрономической спектроскопии
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3	ПК-1	-способность свободно владеть разделами астрофизики, необходимыми для проведения фундаментальных и прикладных научных исследований;
	Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная
	Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция
	Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов
	Б1.В.ДВ.2.1	Современная галактическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением
	Б1.В.ДВ.4.1	Аккреционные диски в астрофизике
	Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной
	Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма
	Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях
	Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне
	Б1.В.ДВ.10.1	Ближние карликовые галактики: фотометрия и звездообразование
	Б1.В.ДВ.12.1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы
	Б1.В.ДВ.13.1	История астрономической спектроскопии
	Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ПК-2	-способность обеспечивать наблюдения на современных телескопах по научным программам отечественных и зарубежных исследователей;
	Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция
	Б1.В.ОД.5	Астрономические светоприемники
	Б1.В.ОД.6	Физика массивных звезд
	Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов
	Б1.В.ДВ.2.1	Современная галактическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением
	Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной
	Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма

	Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях
	Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне
	Б1.В.ДВ.11.1	Использование MATLAB в астрономии
	Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ПК-3	-способность использовать знания современных проблем и новейших достижений астрофизики в своей научно-исследовательской деятельности;
	Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная
	Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция
	Б1.В.ОД.4	Компьютерная обработка результатов измерений
	Б1.В.ОД.6	Физика массивных звезд
	Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов
	Б1.В.ДВ.2.1	Современная галактическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением
	Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной
	Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма
	Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях
	Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне
	Б1.В.ДВ.10.1	Ближние карликовые галактики: фотометрия и звездообразование
	Б1.В.ДВ.12.1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы
	Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

6	ПК-4	-способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области астрофизики и решать их с применением новой аппаратуры, оборудования, информационно-коммуникационных и цифровых технологий с учетом новейшего отечественного и зарубежного опыта;
	Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция
	Б1.В.ОД.4	Компьютерная обработка результатов измерений
	Б1.В.ОД.5	Астрономические светоприемники
	Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия
	Б1.В.ОД.8	Многорежимный фокальный редуктор телескопа БТА
	Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов
	Б1.В.ДВ.2.1	Современная галактическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной
	Б1.В.ДВ.6.1	Методы панорамной спектроскопии
	Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма
	Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях
	Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне
	Б1.В.ДВ.10.1	Ближние карликовые галактики: фотометрия и звездообразование
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	УК-1	-способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная
	Б1.В.ОД.4	Компьютерная обработка результатов измерений
	Б1.В.ОД.5	Астрономические светоприемники
	Б1.В.ОД.6	Физика массивных звезд
	Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов
	Б1.В.ДВ.2.1	Современная галактическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением
	Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной

	Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма
	Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях
	Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне
	Б1.В.ДВ.10.1	Близкие карликовые галактики: фотометрия и звездообразование
	Б1.В.ДВ.12.1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы
	Б1.В.ДВ.13.1	История астрономической спектроскопии
	Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	УК-2	-способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов
	Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	УК-3	-готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшего образования
	Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная
	Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция
	Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия
	Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов
	Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением
	Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной
	Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма
	Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях
	Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне

	Б1.В.ДВ.12.1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы
	Б1.В.ДВ.13.1	История астрономической спектроскопии
	Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	УК-4	-готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция
	Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия
	Б1.В.ОД.8	Многорежимный фокальный редуктор телескопа БТА
	Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов
	Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением
	Б1.В.ДВ.4.1	Аккреционные диски в астрофизике
	Б1.В.ДВ.6.1	Методы панорамной спектроскопии
	Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма
	Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях
	Б1.В.ДВ.12.1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы
	Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Научно-производственная практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	УК-5	-способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
	Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная
	Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция
	Б1.В.ОД.4	Компьютерная обработка результатов измерений

Б1.В.Од.6	Физика массивных звезд
Б1.В.Од.7	Практическая радиоастрономия
Б1.В.ДВ.2.1	Современная галактическая радиоастрономия
Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной
Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне
Б1.В.ДВ.11.1	Использование MATLAB в астрономии
Б1.В.ДВ.13.1	История астрономической спектроскопии
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б2.1	Педагогическая практика
Б2.2	Научно-производственная практика
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

*

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции										
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б1.Б.1	История и философия науки		УК-1	УК-2									
Б1.Б.2	Иностранный язык		УК-3	УК-4									
Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшего образования		УК-3	ОПК-2									
Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная		УК-1	УК-3	УК-5	ОПК-1	ПК-1	ПК-3					
Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция		УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4			
Б1.В.ОД.4	Компьютерная обработка результатов измерений		УК-1	УК-5	ОПК-1	ПК-3	ПК-4						
Б1.В.ОД.5	Астрономические светоприемники		УК-1	ОПК-1	ПК-2	ПК-4							
Б1.В.ОД.6	Физика массивных звезд		УК-1	УК-5	ОПК-1	ПК-2	ПК-3						
Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия		УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4		
Б1.В.ОД.8	Многорежимный фокальный редуктор телескопа БТА		УК-4	ОПК-1	ПК-4								
Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4		
Б1.В.ДВ.2.1	Современная галактическая радиоастрономия		УК-1	УК-5	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4				
Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением		УК-1	УК-3	УК-4	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3				
Б1.В.ДВ.4.1	Аккреционные диски в астрофизике		УК-4	ОПК-1	ПК-1								
Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной		УК-1	УК-3	УК-5	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4			
Б1.В.ДВ.6.1	Методы панорамной спектроскопии		УК-4	ОПК-1	ПК-4								
Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма		УК-1	УК-3	УК-4	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4			
Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4		
Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне		УК-1	УК-3	УК-5	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4			
Б1.В.ДВ.10.1	Ближние карликовые галактики: фотометрия и звездообразование		УК-1	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-4						
Б1.В.ДВ.11.1	Использование MATLAB в астрономии		УК-5	ОПК-1	ПК-2								
Б1.В.ДВ.12.1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы		УК-1	УК-3	УК-4	ОПК-1	ПК-1	ПК-3					
Б1.В.ДВ.13.1	История астрономической спектроскопии		УК-1	УК-3	УК-5	ОПК-2	ПК-1						
Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд		УК-1	УК-3	УК-4	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3				
Б2	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	
Б2.1	Педагогическая практика		УК-1	УК-3	УК-5	ОПК-2	ПК-3						
Б2.2	Научно-производственная практика		УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4		
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5		
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук		УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4		

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам																			
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4							
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8					
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ				
Итого	60				60				60				60							
Всего	30		30		30		30		30		30		30		30					
1	Б1.В.ОД.7□ Практическая радиоастрономия□ [За] 2		Б1.Б.1□ История и философия науки 4		Б1.В.ОД.1□ Психология и педагогика высшего образования 3		Б1.В.ОД.6□ Физика массивных звезд□ [За] 1		Блок 2 «Практики» [ЗаО] 1		Блок 2 «Практики» 2		Блок 2 «Практики» 1		Блок 3 «Научные исследования» 21					
2					Б1.В.ОД.2□ Ближняя Вселенная□ [За] 2		Б1.В.ДВ.1.1□ Интерферометрия астрономических объектов 2													
3							Б1.В.ОД.3□ Спектроскопия звезд и звездная эволюция 2												Б1.В.ДВ.3.1□ Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением 2	
4																			Б1.В.ОД.4□ Компьютерная обработка результатов измерений□ [За] 2	
5			Б1.В.ОД.5□ Астрономические светоприемники□ [За] 1		Б1.В.ДВ.10.1□ Ближние карликовые галактики: фотометрия и звездообразование 1															
6					Б1.В.ОД.8□ Многорегимный фокальный редуктор телескопа БТА□ [За] 1		Б1.В.ДВ.12.1□ Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы 1													
7			Блок 2 «Практики» [ЗаО] 1				Блок 2 «Практики» 2													
8					Блок 2 «Практики» [ЗаО] 1						Блок 2 «Практики» 1									
9			Блок 2 «Практики» [ЗаО] 1				Блок 2 «Практики» 1													
10					Блок 2 «Практики» [ЗаО] 1						Блок 2 «Практики» 1									
11			Блок 2 «Практики» [ЗаО] 1				Блок 2 «Практики» 1													

12							
13							
14	Блок 3 «Научные исследования» 28				Блок 3 «Научные исследования» 29		
15					Блок 3 «Научные исследования» 28		
16							
17							
18							
19							
20							
21		Блок 3 «Научные исследования» 19	Блок 3 «Научные исследования» 19	Блок 3 «Научные исследования» 20			
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» 9

