ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Специальная астрофизическая обсерватория Российской академии наук
Лаборатория исследований звездного магнетизма

Утверждаю

Директор _____ *Балега Ю.Ю.*
"16" 09 20 14 г.

План одобрен Ученым советом

Протокол № 322
16.09.2014

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

03.06.01

Направление 03.06.01 Физика и астрономия

Направленность (профиль) 01.03.02 Астрофизика и звездная астрономия

Кафедра: Лаборатория исследований звездного магнетизма

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

Год начала подготовки 2014

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./*

И.о. ученого секретаря _____ */ Кайсина Е.И./*

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																																											П	П								
																																											П	П								
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					К	К	К	К	Н				Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н									Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н									Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н													Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н			П	П	П	П	П	П	П	П																							П	П						
																																												П	П						
													Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н		Н				Н	Н			Н	Н	Н	Н				
													Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н										Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К
													Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н										Н	Н	Н	Н				
													Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н										Н	Н	Н	Н				
													Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н										Н	Н	Н	Н				
III	Н	Н	Н	Н	Н				Н	Н	Н	П	П	П	П																																				
												Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н							Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н												
												Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н							Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н												
												Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К
												Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н							Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н												
												Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н							Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н												
												Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н							Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н												
IV				П								П							П	П																															
				Н								Н																																							
				Н								Н			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К
				Н								Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Н	Н																											
				Н								Н			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Н	Н																											
				Н								Н			Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Н	Н																											

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	8	7 2/6	**15 2/6**	2	8	**10**	4	2 4/6	**6 4/6**	4	1	**5**	37
П	Практика		4/6	**4/6**	1 2/6	4/6	**2**	4/6	1 2/6	**2**	4/6		**4/6**	5 2/6
Н	Научные исследования	14	14	**28**	18 4/6	13 2/6	**32**	17 2/6	18	**35 2/6**	19 2/6	14	**33 2/6**	28 4/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	**2**	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											4	**4**	4
К	Каникулы	4	4	**8**	4	4	**8**	4	4	**8**	2	5	**7**	31
Итого		26	26	**52**	26	26	**52**	26	26	**52**	26	26	**52**	208

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ											
								в том числе					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2
Б1.Б.1	История и философия науки	1	1		1	144	144	36	81	27	4	4				4		4						
Б1.Б.2	Иностранный язык	1	1			180	180	36	117	27	5	5				5		5						
Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшего образования	1			1	108	108	36	45	27	3	3							3	3				
Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная		1			72	72	36	36		2	2	2	2										
Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция		1			72	72	38	34		2	2	2	2										
Б1.В.ОД.4	Компьютерная обработка результатов измерений		1			72	72	52	20		2	2	2		2									
Б1.В.ОД.5	Астрономические светоприемники		1			36	36	22	14		1	1	1	1										
Б1.В.ОД.6	Физика массивных звезд		1			36	36	18	18		1	1							1		1			
Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия		1			72	72	52	20		2	2	2	2										
Б1.В.ОД.8	Многорежимный фокальный редуктор телескопа БТА		1			36	36	26	10		1	1	1	1										
Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов		1			72	72	36	36		2	2	2		2									
Б1.В.ДВ.2.1	Современная галактическая радиоастрономия		1			72	72	40	32		2	2	2		2									
Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением		1			72	72	40	32		2	2	2		2									
Б1.В.ДВ.4.1	Аккреционные диски в астрофизике		1			72	72	36	36															
Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной		1			72	72	48	24															
Б1.В.ДВ.6.1	Методы панорамной спектроскопии		1			36	36	24	12															
Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма		1			36	36	24	12		1	1	1	1										
Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях		1			36	36	30	6															
Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне		1			36	36	24	12															
Б1.В.ДВ.10.1	Близкие карликовые галактики: фотометрия и звездообразование		1			36	36	28	8															
Б1.В.ДВ.11.1	Использование MATLAB в астрономии		1			36	36	18	18															
Б1.В.ДВ.12.1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы		1			36	36	34	2															
Б1.В.ДВ.13.1	История астрономической спектроскопии		1			36	36	26	10															
Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд		1			36	36	34	2															
Б2.1	Педагогическая практика Вар			1		144	144				4	4				2	1	1	2		2			
Б2.2	Научно-производственная практика Вар			1		144	144				4	4	1		1	1	1		1	1		1	1	
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Вар			1		6408	6408				178	178	39	20	19	45	27	18	50	24	26	44	26	18
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Вар					540	540				15	15	3	1	2	3	1	2	3	2	1	6	3	3
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1				108	108		108		3	3										3		3
Б4.Д.1	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														Курс 2									
								в том числе					Семестр 1 [8 нед]							Семестр 2 [7 2/6 нед]							Семестр 3 [2 нед]									Семе
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
	Итого	4	23	2	2	8640	8640	492	615	81	240	240	114	64	20		126		30	106	24	38		120		30							30	18		54
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	23	2	2	8640	8640	492	615	81	240	240	114	64	20		126		30	106	24	38		120		30							30	18		54
	Б=30% В=70% ДВ(от В)=33.3%							46%	47%	8%																										
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	23		2	1080	1080	492	507	81	30	30	114	64	20		126		9	106	24	38		120		8								18		54
Б1.Б	Базовая часть	2	2		1	324	324	72	198	54	9	9																						18		54
Б1.Б.1	История и философия науки	1	1		1	144	144	36	81	27	4	4																						18		18
Б1.Б.2	Иностранный язык	1	1			180	180	36	117	27	5	5																								36
*																																				
Б1.В	Вариативная часть	1	21		1	756	756	420	309	27	21	21	114	64	20		126		9	106	24	38		120		8										
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	7		1	504	504	280	197	27	14	14	98	56	20		114		8	14		38		20		2										
Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшего образования	1			1	108	108	36	45	27	3	3																								
Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная		1			72	72	36	36		2	2	24	12			36		2																	
Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция		1			72	72	38	34		2	2	22	16			34		2																	
Б1.В.ОД.4	Компьютерная обработка результатов измерений		1			72	72	52	20		2	2								14		38		20		2										
Б1.В.ОД.5	Астрономические светоприемники		1			36	36	22	14		1	1	8	6	8		14		1																	
Б1.В.ОД.6	Физика массивных звезд		1			36	36	18	18		1	1																								
Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия		1			72	72	52	20		2	2	28	12	12		20		2																	
Б1.В.ОД.8	Многорежимный фокальный редуктор телескопа БТА		1			36	36	26	10		1	1	16	10			10		1																	
*																																				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		14			252	252	140	112		7	7	16	8			12		1	92	24			100		6										
Б1.В.ДВ.1																																				
1	Интерферометрия астрономических объектов		1			72	72	36	36		2	2								32	4			36		2										
*																																				
Б1.В.ДВ.2																																				
1	Современная галактическая радиоастрономия		1			72	72	40	32		2	2								30	10			32		2										
*																																				
Б1.В.ДВ.3																																				
1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением		1			72	72	40	32		2	2								30	10			32		2										
*																																				
Б1.В.ДВ.4																																				
1	Аккреционные диски в астрофизике		1			72	72	36	36		2	2																								
*																																				
Б1.В.ДВ.5																																				
1	Практическая космология Ближней Вселенной		1			72	72	48	24		2	2																								
*																																				
Б1.В.ДВ.6																																				
1	Методы панорамной спектроскопии		1			36	36	24	12		1	1																								
*																																				
Б1.В.ДВ.7																																				
1	Исследования звездного магнетизма		1			36	36	24	12		1	1	16	8			12		1																	

*																																													
Б1.В.ДВ.8																																													
1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях		1			36	36	30	6		1	1																																	
*																																													
Б1.В.ДВ.9																																													
1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне		1			36	36	24	12		1	1																																	
*																																													
Б1.В.ДВ.10																																													
1	Близкие карликовые галактики: фотометрия и звездообразование		1			36	36	28	8		1	1																																	
*																																													
Б1.В.ДВ.11																																													
1	Использование MATLAB в астрономии		1			36	36	18	18		1	1																																	
*																																													
Б1.В.ДВ.12																																													
1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы		1			36	36	34	2		1	1																																	
*																																													
Б1.В.ДВ.13																																													
1	История астрономической спектроскопии		1			36	36	26	10		1	1																																	
*																																													
Б1.В.ДВ.14																																													
1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд		1			36	36	34	2		1	1																																	
*																																													
ДВ*																																													
	Итого по Блокам 2 и 3			2		7236	7236				201	201							21							22							30												

Индекс	Наименование						Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		
							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Ито
Б2	Блок 2 «Практика»				2		288	288				8	8								2/3	36			1	1	1/3	72			2		2/3	3
Б2.1	Педагогическая практика	Вар			1		144	144				4	4														2/3	36			1		2/3	3
Б2.2	Научно-производственная практика	Вар			1		144	144				4	4								2/3	36			1		2/3	36			1			
*																																		

Индекс	Наименование						Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		
							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Ито
Б3	Блок 3 «Научные исследования»						6948	6948				193	193	14		756			21	14		756			21	18	2/3	1,008			28	13	1/3	72
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук	Вар			1		6408	6408				178	178	13	1/3	720			20	12	2/3	684			19	18		972			27	12		64
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар					540	540				15	15		2/3	36			1	1	1/3	72			2		2/3	36			1	1	1/3	7
*																																		

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.			Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		
							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Ито
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»						324	324		108		9	9																					

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф		Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт																								

Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1				108	108		108		3	3																										
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1				108	108		108		3	3																										
*																																						

Индекс	Наименование						Всего часов					ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Ито
							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)						216	216				6	6																					
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар					216	216				6	6																					
*																																		

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
						По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт																								
ФТД	Факультативы																																			
*																																				

Распределение по курсам и семестрам																																						Часов в ЗЕТ	Компетенции
				Курс 3														Курс 4																					
стр 4 [8 нед]				Семестр 5 [4 нед]							Семестр 6 [2 4/6 нед]							Семестр 7 [4 нед]							Семестр 8 [1 нед]									
КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ								
	198	54	30	18		18		45	27	30	14	4			18		30							30					108		30	-							
	198	54	30	18		18		45	27	30	14	4			18		30							30					108		30	-							
	198	54	9	18		18		45	27	3	14	4			18		1															-							
	198	54	9																													-							
	81	27	4																													36	УК-1, 2						
	117	27	5																													36	УК-3, 4						
				18		18		45	27	3	14	4			18		1															-							
				18		18		45	27	3	14	4			18		1															-							
				18		18		45	27	3																						36	ОПК-2; УК-3						
																																36	ОПК-1; ПК-1, 3; УК-1, 3, 5						
																																36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-3, 4, 5						
																																36	ОПК-1; ПК-3, 4; УК-1, 5						
																																36	ОПК-1; ПК-2, 4; УК-1						
											14	4			18		1															36	ОПК-1; ПК-2, 3; УК-1, 5						
																																36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 3, 4, 5						
																																36	ОПК-1; ПК-4; УК-4						
																																-							
																																36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4						
																																36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 5						
																																36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 3, 4						
																																36	ОПК-1; ПК-1; УК-4						
																																36	ОПК-2; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 5						
																																36	ОПК-1; ПК-4; УК-4						
																																36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 4						

																														36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4
																														36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 5
																														36	ОПК-1; ПК-1, 3, 4; УК-1
																														36	ОПК-1; ПК-2; УК-5
																														36	ОПК-1; ПК-1, 3; УК-1, 3, 4
																														36	ОПК-2; ПК-1; УК-1, 3, 5
																														36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 3, 4
			21							27							29							30							21	-	

Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	Компетенции
ого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
6			1		2/3	36			1	1	1/3	72			2		2/3	36			1								
6			1							1	1/3	72			2													36	ОПК-2; ПК-3; УК-1, 3, 5
					2/3	36			1								2/3	36			1							36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 4, 5

Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	Компетенции
ого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
20			20	17	1/3	936			26	18		972			27	19	1/3	1,044			29	14		756			21		
48			18	16		864			24	17	1/3	936			26	17	1/3	936			26	12		648			18	36	ОПК-1; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 3, 4, 5
2			2	1	1/3	72			2		2/3	36			1	2		108			3	2		108			3	36	

Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	Компетенции
ого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
																						6					9	-	

КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	Компетенции

																												108		3	-	
																												108		3	36	ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5

Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	Компетенции
ого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
																						4		216			6		
																						4		216			6	36	ОПК-1, 2; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 2, 3, 4, 5

КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	Компетенции
																																-	

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	ОПК-2	УК-3									
Б1.В.ОД.2	Ближняя Вселенная	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	УК-1	УК-3	УК-5					
Б1.В.ОД.3	Спектроскопия звезд и звездная эволюция	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-3	УК-4	УК-5			
Б1.В.ОД.4	Компьютерная обработка результатов измерений	ОПК-1	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-5						
Б1.В.ОД.5	Астрономические светоприемники	ОПК-1	ПК-2	ПК-4	УК-1							
Б1.В.ОД.6	Физика массивных звезд	ОПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-5						
Б1.В.ОД.7	Практическая радиоастрономия	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5			
Б1.В.ОД.8	Многорежимный фокальный редуктор телескопа БТА	ОПК-1	ПК-4	УК-4								
Б1.В.ДВ.1.1	Интерферометрия астрономических объектов	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4		
Б1.В.ДВ.2.1	Современная галактическая радиоастрономия	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-5				
Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-3	УК-4				
Б1.В.ДВ.4.1	Аккреционные диски в астрофизике	ОПК-1	ПК-1	УК-4								
Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3	УК-5			
Б1.В.ДВ.6.1	Методы панорамной спектроскопии	ОПК-1	ПК-4	УК-4								
Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3	УК-4			
Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4		
Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3	УК-5			
Б1.В.ДВ.10.1	Близкие карликовые галактики: фотометрия и звездообразование	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-4	УК-1						
Б1.В.ДВ.11.1	Использование MATLAB в астрономии	ОПК-1	ПК-2	УК-5								
Б1.В.ДВ.12.1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы	ОПК-1	ПК-1	ПК-3	УК-1	УК-3	УК-4					
Б1.В.ДВ.13.1	История астрономической спектроскопии	ОПК-2	ПК-1	УК-1	УК-3	УК-5						
Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	УК-1	УК-3	УК-4				
Б2	**Блок 2 «Практика»**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	
Б2.1	Педагогическая практика	ОПК-2	ПК-3	УК-1	УК-3	УК-5						
Б2.2	Научно-производственная практика	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5		
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	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5		
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук											
Б4	**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
Б4.Г	**Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б4.Д	**Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
ФТД	**Факультативы**											

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**	
	Б1.В.ОД.2 Ближняя Вселенная [За]	2	Б1.В.ОД.4 Компьютерная обработка результатов измерений	2	Блок 2 «Практика»	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	1	Блок 2 «Практика»	1	Блок 3 «Научные исследования»	21
	Б1.В.ОД.3 Спектроскопия звезд и звездная эволюция [За]	2	Б1.В.ДВ.1.1 Интерферометрия астрономических объектов	2	Блок 3 «Научные исследования»	28			Блок 2 «Практика»	1	Блок 2 «Практика»	2	Блок 3 «Научные исследования»	29		
	Б1.В.ОД.5 Астрономические светоприемники [За]	1	Б1.В.ДВ.2.1 Современная галактическая радиоастрономия	2			Б1.Б.2 Иностранный язык	5	Блок 3 «Научные исследования»	26	Блок 3 «Научные исследования»	27				
	Б1.В.ОД.7 Практическая радиоастрономия [За]	2	Б1.В.ДВ.3.1 Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением	2			Блок 2 «Практика»	1								
	Б1.В.ОД.8 Многорежимный фокальный редуктор телескопа БТА [За]	1														
	Б1.В.ДВ.7.1 Исследования звездного магнетизма [За]	1	Блок 2 «Практика»	1												

	Блок 3 «Научные исследования» 21	Блок 3 «Научные исследования» 21		Блок 3 «Научные исследования» 20				Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» 9