МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Утверждаю

Директор _____ *Вазяевин Г.Г.*

"1" февраля 2022 г.

План одобрен Ученым советом САО РАН
Протокол №322 от 16.09.2014 г.
Протокол №328 от 04.06.2015 г.
Протокол №354 от 27.04.2017 г.
Протокол №372 от 21.05.2019 г.
Протокол №406 от 14.07.2022 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

01.03.02

Направление 03.06.01 Физика и астрономия

Направленность (профиль) 01.03.02 Астрофизика и звездная астрономия

Подразделение: лаборатория астроспектроскопии, лаборатория внегалактической астрофизики и космологии

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

Год начала подготовки 2021

Образовательный стандарт 867 30.07.2014

Согласовано

Зам.директора по науке (БТА) _____ */ Валеев А.Ф./*

Зам.директора по науке (РАТАН-600) _____ */ Сотникова Ю.В./*

Ученый секретарь _____ */ 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	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 П П П П	Н	Н	Н	Н	Н	Н					К	К	К	К
II						Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н Н П П П П	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н		К	К								Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П П П П	Н	Н			К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н Н П П П П			К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н Н Н Н П П	К	К	П			К	К
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н Н П П	П			К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		Н	Н	Н	Н		Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К

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	7 2/6	4	**11 2/6**	6	9 2/6	**15 2/6**	2	2	**4**	2 2/6	2	**4 2/6**	35
П	Практика		4/6	**4/6**	4/6	4/6	**1 2/6**	4/6	1 2/6	**2**	1 2/6		**1 2/6**	5 2/6
Н	Научные исследования	14 4/6	17 2/6	**32**	15 2/6	12	**27 2/6**	19 2/6	18 4/6	**38**	17 2/6	14	**31 2/6**	128 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**	5	4	**9**	33
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		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	28	8		1	1	1	1										
Б1.В.ОД.9	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук		1				72	72		70	2	2	2										2	2	
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																					
Б1.В.ДВ.3.1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением			1																					
Б1.В.ДВ.4.1	Аккреционные диски в астрофизике			1			72	72	36	36		2	2				2		2						
Б1.В.ДВ.5.1	Практическая космология Ближней Вселенной			1																					
Б1.В.ДВ.6.1	Методы панорамной спектроскопии			1																					
Б1.В.ДВ.7.1	Исследования звездного магнетизма			1																					
Б1.В.ДВ.8.1	Гамма-всплески, массивные сверхновые и глобальное звездообразование на больших красных смещениях			1																					
Б1.В.ДВ.9.1	Наблюдательные проявления релятивистских объектов в оптическом диапазоне			1																					
Б1.В.ДВ.10.1	Близкие карликовые галактики: фотометрия и звездообразование			1			36	36	28	8		1	1				1	1							
Б1.В.ДВ.11.1	Использование MATLAB в астрономии			1																					
Б1.В.ДВ.12.1	Орбитальные и стратосферные астрономические спектрографы			1																					
Б1.В.ДВ.13.1	История астрономической спектроскопии			1																					
Б1.В.ДВ.14.1	Интерферометрические методы в спектроскопии звезд			1																					
Б1.В.ДВ.15.1	Оптические наблюдательные методы в астрофизике			1																					
Б1.В.ДВ.16.1	Активные ядра галактик			1																					
Б2.1	Педагогическая практика	Вар			2		144	144				4	4				1		1	2	1	1	1	1	
Б2.2	Научно-производственная практика	Вар			5		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					6408	6408				178	178	46	21	25	38	22	16	53	27	26	41	23	18
Б3.2	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
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		Распределение по к																							
								в том числе					Курс 1												Курс 2											
													Семестр 1 [7 2/6 нед]						Семестр 2 [4 нед]						Семестр 3 [6 нед]						Семестр 4 [9 2/6 нед]					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
	Итого	5	26	2	2	8640	8640	454	651	83	240	240	84	46	46	112		30	42	16	12	38		30	56	26	18	89	27	30	48	6	54	234	54	30
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	5	26	2	2	8640	8640	454	651	83	240	240	84	46	46	112		30	42	16	12	38		30	56	26	18	89	27	30	48	6	54	234	54	30
	Б=30% В=70% ДВ(от В)=23.8%							42%	50%	8%																										
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	26		2	1080	1080	454	543	83	30	30	84	46	46	112		8	42	16	12	38		3	56	26	18	89	27	6	48	6	54	234	54	11
Б1.Б	Базовая часть	2	2		1	324	324	72	198	54	9	9																			18		54	198	54	9
Б1.Б.1	История и философия науки	1	1		1	144	144	36	81	27	4	4																			18		18	81	27	4
Б1.Б.2	Иностранный язык	1	1			180	180	36	117	27	5	5																					36	117	27	5
*																																				
Б1.В	Вариативная часть	2	24		1	756	756	382	345	29	21	21	84	46	46	112		8	42	16	12	38		3	56	26	18	89	27	6	30	6		36		2
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	8		1	576	576	282	265	29	16	16	84	46	46	112		8	42	16	12	38		3	18		18	45	27	3						
Б1.В.ОД.1	Психология и педагогика высшего образования	1	1		1	108	108	36	45	27	3	3													18		18	45	27	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							14	4		18		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	28	8		1	1	16	12		8		1																		
Б1.В.ОД.9	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	1				72	72		70	2	2	2																								
*																																				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		16			180	180	100	80		5	5													38	26		44		3	30	6		36		2
Б1.В.ДВ.1																																				
1	Интерферометрия астрономических объектов		1			72	72	36	36		2	2													24	12		36		2						
*																																				
Б1.В.ДВ.2																																				
1	Современная галактическая радиоастрономия		1																																	
*																																				
Б1.В.ДВ.3																																				
1	Лабораторная и астрономическая спектроскопия с высоким и средним разрешением		1																																	
*																																				
Б1.В.ДВ.4																																				
1	Аккреционные диски в астрофизике		1			72	72	36	36		2	2																			30	6		36		2
*																																				
Б1.В.ДВ.5																																				
1	Практическая космология Ближней Вселенной		1																																	
*																																				
Б1.В.ДВ.6																																				
1	Методы панорамной спектроскопии		1																																	
*																																				
Б1.В.ДВ.7																																				
1	Исследования звездного магнетизма		1																																	
*																																				

| | | |

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
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				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				
			По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
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	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
						По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт																								
ФТД	Факультативы																																			
*																																				

курсам и семестрам

Курс 3												Курс 4											
Семестр 5 [2 нед]						Семестр 6 [2 нед]						Семестр 7 [2 2/6 нед]						Семестр 8 [2 нед]					
Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ
					30						30				70	2	30				108		30
					30						30				70	2	30				108		30
															70	2	2						
															70	2	2						
															70	2	2						
															70	2	2						

					30						30						28						21
Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ
		Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд	
	2/3	36			1	1	1/3	72			2	1	1/3	72			2						
	2/3	36			1		2/3	36			1		2/3	36			1						
							2/3	36			1		2/3	36			1						

Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ
		Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд	
19	1/3	1,044			29	18	2/3	1,008			28	17	1/3	936			26	14		756			21
18		972			27	17	1/3	936			26	15	1/3	828			23	12		648			18
1	1/3	72			2	1	1/3	72			2	2		108			3	2		108			3

Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ
		Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд	
																		6					9
				Конт						Конт						Конт						Конт	

Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ
																					108		3
																					108		3

Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ
		Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд	
																		4		216			6
																		4		216			6

Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	ЗЕТ

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.ОД.9	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук		УК-1	УК-5	ОПК-1	ПК-3	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	Близкие 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				
Б1.В.ДВ.15.1	Оптические наблюдательные методы в астрофизике		УК-1	УК-3	УК-4	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3				
Б1.В.ДВ.16.1	Активные ядра галактик		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		
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4		
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		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
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)		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ОПК-2	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.2 Ближняя Вселенная [За]	2	Б1.В.ОД.6 Физика массивных звезд	1	Б1.В.ОД.1 Психология и педагогика высшего образования	3	Б1.Б.1 История и философия науки	4	Блок 2 «Практики» [ЗаО]	1	Блок 2 «Практики»	2	Б1.В.ОД.9 Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени	2	Блок 3 «Научные исследования»	21
2			Б1.В.ОД.7 Практическая радиоастрономия	2					Блок 3 «Научные исследования»	29						
3	Б1.В.ОД.3 Спектроскопия звезд и звездная эволюция [За]	2											Блок 2 «Практики»	2		
4			Блок 2 «Практики» [ЗаО]	1	Б1.В.ДВ.1.1 Интерферометрия астрономических объектов	2										
5	Б1.В.ОД.4 Компьютерная обработка результатов измерений [За]	2	Блок 3 «Научные исследования»	26			Б1.Б.2 Иностранный язык	5			Блок 3 «Научные исследования»	28	Блок 3 «Научные исследования»	26		
6					Б1.В.ДВ.10.1 Близкие карликовые галактики: фотометрия и звездообразование	1										
7	Б1.В.ОД.5 Астрономические светоприемники [За]	1			Блок 2 «Практики»	1										
8	Б1.В.ОД.8 Многорежимный фокальный редуктор телескопа БТА [За]	1			Блок 3 «Научные исследования»	23										
9	Блок 3 «Научные исследования»	22														
10							Б1.В.ДВ.4.1 Аккреционные диски в астрофизике	2								
11																
12							Блок 2 «Практики»	1								
13							Блок 3 «Научные исследования»	18								
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22															Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																