

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "КубГУ"
физико-технический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"01" июля 2018 г.

Асташов М.Б.



План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 01.06.2018

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

03.06.01

На основе ФГОС высшего образования по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия

Профиль: Физика конденсированного состояния

Кафедра: 76

Отдел: аспирантуры

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-Исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии
- преподавательская деятельность в области физики и астрономии

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2018
867
30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР - первый проректор

Проректор по научной работе и инновациям

Декан

Зав.кафедрой

Зав. аспирантурой и докторантурой

/ Хагуров Т.А./

/ Барышев М.Г./

/ Яковенко Н.А./

/ Исеев В.А./

/ Строганова Е.В./

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12		13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	5 - 11		12 - 18	19 - 25	2 - 8		9 - 15	16 - 22	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29	6 - 12		13 - 19	20 - 26	4 - 10		11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12		13 - 19	20 - 26	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					Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К		
II	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н							Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К		
III	П	П	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	
IV	П	П	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н					Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Г	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	8	12	8	4	32
П	Практика		4	4	2	10
Н	Научные исследования	36	28	32	28	124
Э	Экзамены	2	2	2	1	7
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				2 2/3	2 2/3
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				3 1/3	3 1/3
К	Каникулы	6	6	6	11	29
Итого		52	52	52	52	208
Аспирантов						
Сдающих канд экз						
Соискателей с руков						
Изучающих ФД						
Групп						

	Индекс	Наименование			Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ				Закрепленная
					Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Код
											контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль							
12	Б1.Б.1	Иностранный язык			2				108	108	24	57	27	3	3		3			4
15	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности				1			72	72	36	36		2	2	2				4
18	Б1.Б.3	История и философия науки			2				72	72	26	19	27	2	2		2			89
21	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания				1		1	72	72	26	46		2	2	2				89
29	Б1.В.ОД.1	Физика конденсированного состояния (кандидатский экзамен по специальности)			3				108	108	44	32	32	3	3			3		76
32	Б1.В.ОД.2	Кристаллография и кристаллофизика				1			72	72	36	36		2	2	2				76
35	Б1.В.ОД.3	Выращивание кристаллов				4			108	108	54	54		3	3				3	76
38	Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы			4				108	108	36	44	28	3	3				3	74
41	Б1.В.ОД.5	Спектроскопия лазерных кристаллов			2				108	108	30	51	27	3	3		3			76
49	Б1.В.ДВ.1.1	Физика и техника полупроводников			2				144	144	20	97	27	4	4		4			76
52	Б1.В.ДВ.1.2	Строение и свойства кристаллов			2				144	144	20	97	27	4	4		4			76
56	Б1.В.ДВ.2.1	Лазеры. Теория и практика			3				108	108	44	32	32	3	3			3		76
59	Б1.В.ДВ.2.2	Люминесцентные свойства кристаллов			3				108	108	44	32	32	3	3			3		76
70	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	Вар				3		108	108				3	3				3	76
71	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)	Вар				2-4		432	432				12	12		6	6		76
77	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар						3348	3348				93	93	27	21	24	21	76
78	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар						3348	3348				93	93	27	21	24	21	
88	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			4				144	144	8	100	36	4	4				4	76

96	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз					180	180				5	5				5	76
102	ФТД.1	Иностранный язык (русский)		1				72	72	36	36		2	2	2				70
105	ФТД.2	Защита объектов интеллектуальной собственности		1				72	72	18	54		2	2	2				
108	ФТД.3	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности		1				72	72	18	54		2	2	2				

7;15	1	2	3	4	5	6	7	12	15	16	17	21	22	23	24	42	43	44	45	46	47	53	54	55	
	Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ													
							По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1							Курс 2				
			Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Часов					ЗЕТ			Часов											
						Лек			Лаб	Пр				СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр							
4		Итого	8	7	4	1	8856	8856	456	748	236	246	246	50	54	66	262		66	34	48	18			
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	8	4	4	1	8640	8640	384	604	236	240	240	16	54	28	118		60	34	48	18			
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=33.3%							35%	47%	19%														
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	7	4		1	1080	1080	376	504	200	30	30	16	54	28	118		6	34	48	18			
11	Б1.Б	Базовая часть	2	2		1	324	324	112	158	54	9	9	8	36	18	82		4	18	24	8			
12	Б1.Б.1	Иностранный язык	2				108	108	24	57	27	3	3							24					
15	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности		1			72	72	36	36		2	2		36		36		2						
18	Б1.Б.3	История и философия науки	2				72	72	26	19	27	2	2							18		8			
21	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания		1		1	72	72	26	46		2	2	8		18	46		2						
24	*																								
26	Б1.В	Вариативная часть	5	2			756	756	264	346	146	21	21	8	18	10	36		2	16	24	10			
28	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	2			504	504	200	217	87	14	14	8	18	10	36		2	8	12	10			
29	Б1.В.ОД.1	Физика конденсированного состояния (кандидатский экзамен по специальности)	3				108	108	44	32	32	3	3												
32	Б1.В.ОД.2	Кристаллография и кристаллофизика		1			72	72	36	36		2	2	8	18	10	36		2						
35	Б1.В.ОД.3	Выращивание кристаллов		4			108	108	54	54		3	3												
38	Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы	4				108	108	36	44	28	3	3												
41	Б1.В.ОД.5	Спектроскопия лазерных кристаллов	2				108	108	30	51	27	3	3							8	12	10			
44	*																								
46	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2				252	252	64	129	59	7	7							8	12				
48	Б1.В.ДВ.1																								
49	1	Физика и техника полупроводников	2				144	144	20	97	27	4	4							8	12				
52	2	Строение и свойства кристаллов	2				144	144	20	97	27	4	4							8	12				
53	*																								
55	Б1.В.ДВ.2																								

56	1	Лазеры. Теория и практика	3				108	108	44	32	32	3	3									
59	2	Люминесцентные свойства кристаллов	3				108	108	44	32	32	3	3									
60	*																					
61																						
63	ДВ*																					
64																						
65		Итого по Блокам 2 и 3			4		7236	7236				201	201						54			
66																						
67																						
68	Индекс	Наименование					Всего часов					ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Итого
							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				
69	Б2	Блок 2 «Практики»			4		540	540				15	15							4		216
70	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)	Вар			3	108	108				3	3									
71	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)	Вар			2-4	432	432				12	12							4		216
72	*																					
73																						
74																						
75	Индекс	Наименование					Всего часов					ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Итого
							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				
76	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					6696	6696				186	186	36		1 944			54	28		1 512
77	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар				3348	3348				93	93	18		972			27	14		756
78	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар				3348	3348				93	93	18		972			27	14		756
79	*																					
80																						
81																						
82	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.		Всего часов					ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Итого
							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт			Итого	СР	Ауд				
83	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»					324	324	8	100	36	9	9									
84																						
85																						
86	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт									
87	Б4.Г	Государственный экзамен	1				144	144	8	100	36	4	4									
88	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4				144	144	8	100	36	4	4									
91	*																					
92																						
93							Всего часов					ЗЕТ				Часов						

94	Индекс	Наименование					По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Итого
95	Б4.Д	Подготовка и защита ВКР					180	180				5	5									
96	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз					180	180				5	5								
97	*																					
99	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов					ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
100							По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт									
101	ФТД	Факультативы		3			216	216	72	144		6	6	34		38	144		6			
102	ФТД.1	Иностранный язык (русский)		1			72	72	36	36		2	2	18		18	36		2			
105	ФТД.2	Защита объектов интеллектуальной собственности		1			72	72	18	54		2	2	8		10	54		2			
108	ФТД.3	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности		1			72	72	18	54		2	2	8		10	54		2			
111	*																					

56	57	58	64	65	66	67	68	69	75	76	77	78	79	80	103	###	105,00	106	107	108	110
Распределение по курсам															Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерак тивной форме	Итого часов в электро нной форме	Закре плен ная	Компетенции
Курс 2			Курс 3						Курс 4												
			Часов						Часов												
СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль								

224	108	60	26	36	26	64	64	60	44	18	36	198	64	60	-		32%	134	
-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----	----	---	--	-----	-----	--

224	108	60	26	36	26	64	64	60	44	18	36	198	64	60	-		28.1%	134	
-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----	----	---	--	-------	-----	--

224	108	12	26	36	26	64	64	6	36	18	36	98	28	6	-		28.7%	134	
-----	-----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	----	---	---	--	-------	-----	--

76	54	5													-		23.2%	54	
----	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	-------	----	--

57	27	3													36			16		4	ОПК-1; УК-3, УК-4
----	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	----	--	---	-------------------

															36			16		4	ОПК-1; УК-3, УК-4
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	----	--	---	-------------------

19	27	2													36		30.8%	10		89	ОПК-1; УК-1, УК-2, УК-5
----	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	-------	----	--	----	-------------------------

															36		69.2%	12		89	ОПК-1; УК-1, УК-2, УК-5
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	-------	----	--	----	-------------------------

148	54	7	26	36	26	64	64	6	36	18	36	98	28	6	-		31.1%	80	
-----	----	---	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	----	---	---	--	-------	----	--

51	27	3	18	18	8	32	32	3	36	18	36	98	28	6	-		32%	58	
----	----	---	----	----	---	----	----	---	----	----	----	----	----	---	---	--	-----	----	--

			18	18	8	32	32	3							36		18.2%	12		76	ПК-1, ПК-2
--	--	--	----	----	---	----	----	---	--	--	--	--	--	--	----	--	-------	----	--	----	------------

															36		27.8%	14		76	ОПК-1; ПК-1; УК-2
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	-------	----	--	----	-------------------

									18	18	18	54		3	36		33.3%	20		76	ОПК-1; ПК-1; УК-5
--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	----	----	--	---	----	--	-------	----	--	----	-------------------

									18		18	44	28	3	36		50%	12		74	ОПК-2; ПК-2; УК-5
--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	----	----	----	---	----	--	-----	----	--	----	-------------------

51	27	3													36		33.3%			76	ОПК-1, ОПК-2; ПК-1, ПК-2
----	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	-------	--	--	----	--------------------------

97	27	4	8	18	18	32	32	3							-		28.1%	22	
----	----	---	---	----	----	----	----	---	--	--	--	--	--	--	---	--	-------	----	--

97	27	4													36			8		76	ОПК-1; ПК-2; УК-5
----	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	---	--	----	-------------------

97	27	4													36			8		76	ПК-1, ПК-2
----	----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	---	--	----	------------

			8	18	18	32	32	3							36		40.9%	14		76	ОПК-1; ПК-2; УК-1
			8	18	18	32	32	3							36		40.9%	14		76	ПК-1, ПК-2

		48						54						45	-						
Часов		ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции	
СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд								
		6	4		216			6	2		108			3							
									2		108			3	36	1,50			76	ОПК-2; ПК-2; УК-5	
		6	4		216			6							36	1,50			76	ОПК-1; ПК-1; УК-5	

Часов		ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд							
		42	32		1 728			48	28		1 512			42	-					
		21	16		864			24	14		756			21	36	1,50			76	ОПК-1; ПК-1, ПК-2; УК-1, УК-2,УК-3
		21	16		864			24	14		756			21	36	1,50				ОПК-1; ПК-1, ПК-2; УК-1, УК-2, УК-3

Часов		ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Неделя		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд							
									6					9	-					
СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
									8			100	36	4	-					
									8			100	36	4	36				76	ОПК-2; ПК-1, ОПК-2; УК-1, УК-5

Часов					Часов						Часов			Часов	ЗЕТ в					
-------	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	-------	--	--	-------	-------	--	--	--	--	--

СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	ЗЕТ в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции
									3	1/3	180			5						
									3	1/3	180			5	36	1,50			76	ОПК-1; ПК-1, 2; УК-2, УК-3, УК-4, УК-5

СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				Компетенции	
															-		52.8%				
															36		50%			70	УК-3
															36		55.6%				УК-1
															36		55.6%				ОПК-1

1	ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности
	Б1.Б.3	История и философия науки
	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания
	Б1.В.ОД.2	Кристаллография и кристаллофизика
	Б1.В.ОД.3	Выращивание кристаллов
	Б1.В.ОД.5	Спектроскопия лазерных кристаллов
	Б1.В.ДВ.1.1	Физика и техника полупроводников
	Б1.В.ДВ.2.1	Лазеры. Теория и практика
	ФТД.3	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	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.4	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.5	Спектроскопия лазерных кристаллов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
3	ПК-1	готовность выбирать, осваивать и совершенствовать методы выращивания и исследования кристаллов
	Б1.В.ОД.1	Физика конденсированного состояния (кандидатский экзамен по специальности)
	Б1.В.ОД.2	Кристаллография и кристаллофизика
	Б1.В.ОД.3	Выращивание кристаллов
	Б1.В.ОД.5	Спектроскопия лазерных кристаллов
	Б1.В.ДВ.1.2	Строение и свойства кристаллов
	Б1.В.ДВ.2.2	Люминесцентные свойства кристаллов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	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)

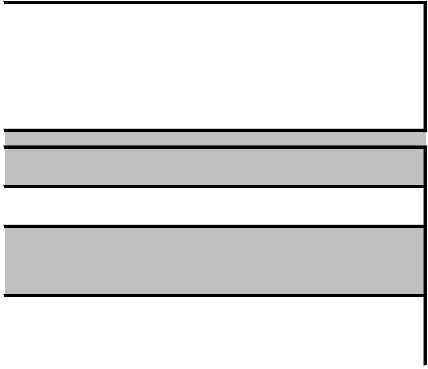
4	ПК-2	владеть теоретическими и экспериментальными методами исследования природы кристаллических и аморфных веществ в твердом и жидком состояниях и изменения их свойств при различных внешних воздействиях
	Б1.В.ОД.1	Физика конденсированного состояния (кандидатский экзамен по специальности)
	Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ОД.5	Спектроскопия лазерных кристаллов
	Б1.В.ДВ.1.1	Физика и техника полупроводников
	Б1.В.ДВ.1.2	Строение и свойства кристаллов
	Б1.В.ДВ.2.1	Лазеры. Теория и практика
	Б1.В.ДВ.2.2	Люминесцентные свойства кристаллов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
5	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.3	История и философия науки
	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания
	Б1.В.ДВ.2.1	Лазеры. Теория и практика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.2	Защита объектов интеллектуальной собственности
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
6	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.3	История и философия науки
	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания
	Б1.В.ОД.2	Кристаллография и кристаллофизика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	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-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности
	ФТД.1	Иностранный язык (русский)

8	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	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)
	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	Иностранный язык
9	Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.3	История и философия науки
	Б1.Б.4	Логика и методология научного познания
	Б1.В.ОД.3	Выращивание кристаллов
	Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы
	Б1.В.ДВ.1.1	Физика и техника полупроводников
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)
	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	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б1.Б.1	Иностранный язык	4	ОПК-1	УК-3	УК-4						
Б1.Б.2	Иностранный язык в специальности	4	ОПК-1	УК-3	УК-4						
Б1.Б.3	История и философия науки	89	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-5					
Б1.Б.4	Логика и методология научного познания	89	ОПК-1	УК-1	УК-2	УК-5					
Б1.В.ОД.1	Физика конденсированного состояния (кандидатский экзамен по специальности)	76	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ОД.2	Кристаллография и кристаллофизика	76	ОПК-1	ПК-1	УК-2						
Б1.В.ОД.3	Выращивание кристаллов	76	ОПК-1	ПК-1	УК-5						
Б1.В.ОД.4	Психология и педагогика высшей школы	74	ОПК-2	ПК-2	УК-5						
Б1.В.ОД.5	Спектроскопия лазерных кристаллов	76	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2					
Б1.В.ДВ.1.1	Физика и техника полупроводников	76	ОПК-1	ПК-2	УК-5						
Б1.В.ДВ.1.2	Строение и свойства кристаллов	76	ПК-1	ПК-2							
Б1.В.ДВ.2.1	Лазеры. Теория и практика	76	ОПК-1	ПК-2	УК-1						
Б1.В.ДВ.2.2	Люминесцентные свойства кристаллов	76	ПК-1	ПК-2							
Б2	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-5				
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)		ОПК-2	ПК-2	УК-5						
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-производственная практика)		ОПК-1	ПК-1	УК-5						
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3			
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3			
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3			
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»		ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б4.Г	Государственный экзамен		ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-5				
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	76	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-5				
Б4.Д	Подготовка и защита ВКР		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5		

Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ПК-1	ПК-2	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
ФТД	Факультативы		ОПК-1	УК-1	УК-3				
ФТД.1	Иностранный язык (русский)	70	УК-3						
ФТД.2	Защита объектов интеллектуальной собственности		УК-1						
ФТД.3	Электронные информационные ресурсы для научной деятельности		ОПК-1						

[illegible]



		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ						
					Мин.	Макс.	Факт				
	Итого				246	246	246	66	60	60	60
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	60	60	60
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	33.3%	30	30	30	6	12	6	6
Б1.Б	Базовая часть				9	9	9	4	5		
Б1.В	Вариативная часть				21	21	21	2	7	6	6
	Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	54	48	54	45
Б2	Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	15	15	15		6	6	3
Б2.Б	Базовая часть										
Б2.В	Вариативная часть				15	15	15		6	6	3
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	186	186	186	54	42	48	42
Б3.Б	Базовая часть										
Б3.В	Вариативная часть				186	186	186	54	42	48	42
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9				9
Б4.Б	Базовая часть				9	9	9				9
Б4.В	Вариативная часть										
ФТД	Факультативы				6	6	6	6			
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					29.79%				
		в интерактивной форме					35.6%				
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					34.3	54	27	19	47
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					28.6		54	32	28
		в период гос.экзаменов					54				54
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					96	98	100	88	98
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)							4	2	2
		ЗАЧЕТЫ (За)						3			1
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							1	2	1
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									

	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)				
	РЕФЕРАТЫ (Реф)	1			
	ЭССЕ (Эс)				
	РГР (РГР)				