

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет
Институт физики



Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

Проректор

"15" мая 2015 г.

Таюрский Д.А.

03.04.02

Направление: 03.04.02 Физика

Профиль: Физика сложных систем

Кафедра: общей физики

Виды деят.: научно-исследовательская; научно-инновационная; организационно-управленческая; педагогическая и просветительская;

Квалификация: магистр

Программа подготовки:

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт

Согласовано

Начальник учебного отдела

 / Мубаракшина А.Р./

Зам. директора по образовательной деятельности

 / Недопекин О.В./

Зав. кафедрой

 / Таюрский Д.А./

Руководитель магистерской программой

 / Таюрский Д.А./

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
	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	23-29	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	
I	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	12	10	22	15		15	37
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2		2	6
У	Учебная практика (концентр.)							
У	Учебная практика (рассред.)							
Н	Научно-исслед. работа (концентр.)							
Н	Научно-исслед. работа (рассред.)	7	5	12	4		4	16
П	Производственная практика (концент)		2	2		18	18	20
П	Производственная практика (рассред)		2	2				2
Д	Подготовка магистерской диссертации					2	2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита диссертации					2	2	2
К	Каникулы	2	8	10	2	7	9	19
Итого		23	29	52	23	29	52	104
Студентов								
Групп								

Индекс	Наименование	Формы контроля		Всего часов							ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам																Запланированная кафедра			
		Экзамены	Зачеты	По плану	в том числе							Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4							
					Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них			СРС	Контроль		Семестр 1 [19 нед]		Семестр 2 [17 нед]		Семестр 3 [19 нед]		Семестр 4 [19 нед]		Семестр 1 [19 нед]		Семестр 2 [17 нед]		Семестр 3 [19 нед]		Семестр 4 [19 нед]					
						Лек	Лаб	Пр				Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС		Контроль	ЗЕТ	
Итого				7	13	4320	684	270	108	234	2088	252	120	86	60	70	432	72	30.5	72	48	60	324	72	29.5	112	104	432	108	21	33
Итого по ООП (без факультативов)				7	13	4320	684	270	108	234	2088	252	120	86	60	70	432	72	30.5	72	48	60	324	72	29.5	112	104	432	108	21	33
Б=37% В=63% ДВ(от В)=72.2%				30%				44%	18%	38%	58%	12%																			
Итого по плану				7	13	2052	612	270	108	234	1188	252	57	86	60	70	432	72	20	72	48	60	324	72	16	112	104	432	108	21	4
Б=37% В=63% ДВ(от В)=72.2%				30%				44%	18%	38%	58%	12%																			
Б1	Дисциплины (модули)	7	13	2052	612	270	108	234	1188	252	57	86	60	70	432	72	20	72	48	60	324	72	16	112	104	432	108	21			
Б1.Б	Базовая часть	1	7	756	252	98	72	82	468	36	21	56	36	58	282	36	13	42	36	24	186		8								
Б1.Б.1	Академическое письмо		1	108	36	18		18	72		3	18		18	72		3														
Б1.Б.2	Философские вопросы естествознания		2	72	18	18			54		2							18			54		2								
Б1.Б.3	Современная физика	1	4	396	126	62		64	234	36	11	38		40	138	36	7	24		24	96		4								
Б1.Б.3.1	Квантовая физика	1		108	30	14		16	42	36	3	14		16	42	36	3														
Б1.Б.3.2	Коллективные возбуждения в твердых телах		2	72	24	12		12	48		2							12		12	48		2								
Б1.Б.3.3	Современные проблемы космологии		1	72	24	12		12	48		2	12		12	48		2														
Б1.Б.3.4	Современные проблемы физики конденсированного состояния		2	72	24	12		12	48		2			12		12	48		2												
Б1.Б.3.5	Физика полимеров		1	72	24	12		12	48		2	12		12	48		2														
Б1.Б.4	Специальный физический практикум		2	180	72		72		108		5		36		72		3		36		36		2								
Б1.В	Вариативная часть	6	6	1296	360	172	36	152	720	216	36	30	24	12	150	36	7	30	12	36	138	72	8	112	104	432	108	21			
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	2	2	360	106	28	12	66	182	72	10		12	12	48	36	3		18	18		1	28		36	116	36	6			
Б1.В.ОД.1	Квантовая теория неравновесных процессов	1		108	24		12	12	48	36	3		12	12	48	36	3														
Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в научной деятельности		3	72	26	14		12	46		2											14		12	46		2				
Б1.В.ОД.3	Современные методы синтеза и исследования наноструктур		3	72	26	14		12	46		2											14		12	46		2				
Б1.В.ОД.4	Иностранный язык	3		108	30			30	42	36	3								18	18		1			12	24	36	2			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	4	4	936	254	144	24	86	538	144	26	30	12		102		4	30	12	18	120	72	7	84		68	316	72	15		
Б1.В.ДВ.1																															
1	Нанофизика	2		108	24	12	12		48	36	3							12	12		48	36	3								
2	Теория суперсимметрии	2		108	24	12	12		48	36	3							12	12		48	36	3								
Б1.В.ДВ.2																															
1	Методы квантовой теории поля в статистической физике	3		144	46	28		18	62	36	4												28		18	62	36	4			
2	Нелинейные динамические структуры	3		144	46	28		18	62	36	4												28		18	62	36	4			
Б1.В.ДВ.3																															
1	Квантовые компьютеры		3	72	28	14		14	44		2												14		14	44		2			
2	Численные методы в физике		3	72	28	14		14	44		2												14		14	44		2			
Б1.В.ДВ.4																															
1	Методы расчетов из первых принципов	2		216	54	36		18	126	36	6	18			54		2	18		18	72	36	4								
2	Теоретические основы спектроскопии	2		216	54	36		18	126	36	6	18			54		2	18		18	72	36	4								
Б1.В.ДВ.5																															
1	Физические основы молекулярного моделирования		3	72	26	14		12	46		2												14		12	46		2			
2	Теория некристаллических сред		3	72	26	14		12	46		2												14		12	46		2			
Б1.В.ДВ.6																															
1	Квантовая теория магнетизма	3		144	26	14		12	82	36	4												14		12	82	36	4			
2	Квантовая оптика	3		144	26	14		12	82	36	4												14		12	82	36	4			

Индекс	Наименование	Формы контроля		По плану	Всего часов					ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам																				Закрепленная кафедра															
		Экзамены	Зачеты		в том числе						Курс 1					Курс 2																														
					из них						Семестр 1 [19 нед]					Семестр 2 [17 нед]					Семестр 3 [19 нед]					Семестр 4 [1 нед]																				
					Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ																	
Б1.В.ДВ.7																																														
1	Теория сильно-коррелированных систем		3	108	26	14		12	82		3														14	12	82		3														41			
2	Квантовые технологии		3	108	26	14		12	82		3														14	12	82		3													40				
Б1.В.ДВ.8																																														
1	Менеджмент научных проектов		1	72	24	12	12		48		2	12	12		48	2																											40			
2	Теория групп и ее приложения		1	72	24	12	12		48		2	12	12		48	2																											41			
Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экз	Зач	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя					
Б2	Практики					2052	72			900		57	7																																	
Б2.У																																														
	Учебная практика																																													
Б2.Н																																														
	Научно-исследовательская работа					864	55			809		24	7		378	359	19	10.5	5		270	253	17	7.5	4		216	197	19	6																
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		3	864	55			809		24	7		378	359	19	10.5	5		270	253	17	7.5	4		216	197	19	6																
Б2.П																																														
	Производственная практика					1188	17			91		33								4		216	91	17	6												18		972			27				
Б2.П.1	Преддипломная	Вар	<input type="checkbox"/>		4	972						27																								18		972			27					
Б2.П.2	Педагогическая	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		2	108				91		3							2		108	91	17	3																						
Б2.П.3	Производственная	Вар	<input type="checkbox"/>		2	108						3							2		108			3																						
Б3	Государственная итоговая аттестация					216						6																																		
ФТД																																														
	Факультативы																																													

Специалист по УНР
Сунгауллова Л.Р. *[Подпись]*

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
План	ИТОГО	2413		38						
Факт				38						
План	Учебная практика (У)									
Факт										
План	Производственная практика (П)	24		22						
Факт				22						
План	Преддипломная	4		18						
Факт				18						
Б2.П.1			40	<input checked="" type="checkbox"/>	18					
План	Педагогическая	2		2						
Факт				2						
Б2.П.2			40	<input checked="" type="checkbox"/>	2					
План	Производственная	2		2						
Факт				2						
Б2.П.3			40	<input checked="" type="checkbox"/>	2					
План	Научно-исследовательская работа (Н)	123		16						
Факт				16						
План	Научно-исследовательская работа	1		7						
Факт				7						
Б2.Н.1			40	<input checked="" type="checkbox"/>	7					
План	Научно-исследовательская работа	2		5						
Факт				5						
Б2.Н.1			40	<input checked="" type="checkbox"/>	5					
План	Научно-исследовательская работа	3		4						
Факт				4						
Б2.Н.1			40	<input checked="" type="checkbox"/>	4					

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1							Неделя	Контроль	Семестр 2							Неделя	Контроль	Итого за курс							Неделя	Каф.	Семестры															
				Всего	Ауд					СРС			Контр оль	ЗЕТ	Всего	Ауд						СРС	Контр оль	ЗЕТ	Всего																					
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС							Всего	Лек	Лаб	Пр							СРС																				
ИТОГО				1098								30.5	21					29.5	21					60	42																					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1098								30.5	21					29.5	21					60	42																					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)		54								51.9								53								60																			
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)		36								36								36								60																			
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)		18								18								18								60																			
	Ауд. (ООП - физ.к.) с распр. практ. и НИИ		12.4								12.6								12.5								60																			
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ) (Предельное) (План)	Δ 36			Δ 36				ТО: 19 ТО*: 12 З: 2			Δ 72			Δ 36				ТО: 17 ТО*: 10 З: 2			Δ 108			Δ 72				ТО: 36 ТО*: 22 З: 4															
				756								108								108								216																		
				720	216	86	60	70	432	72	20				576	180	72	48	60	324	72	16				1296	396	158	108	130	756	144	36													
1	Б1.Б.1	Академическое письмо	За	108	36	18		18	72				3				3а	108	36	18		18	72		3				101	1																
2	Б1.Б.2	Философские вопросы естествознания	За	72	18	18			54				2				3а	72	18	18			54		2				41	2																
3	Б1.Б.3	Современная физика	Экз За(2)	252	78	38		40	138	36			7				Экз За(2)	144	48	24		24	96		4																					
4	Б1.Б.3.1	Квантовая физика	Экз	108	30	14		16	42	36			3				Экз	108	30	14		16	42	36	3				41	1																
5	Б1.Б.3.2	Коллективные возбуждения в твердых телах	За	72	24	12		12	48				2				3а	72	24	12		12	48		2				49	2																
6	Б1.Б.3.3	Современные проблемы космологии	За	72	24	12		12	48				2				3а	72	24	12		12	48		2				48	1																
7	Б1.Б.3.4	Современные проблемы физики конденсированного состояния	За	72	24	12		12	48				2				3а	72	24	12		12	48		2				50	2																
8	Б1.Б.3.5	Физика полимеров	За	72	24	12		12	48				2				3а	72	24	12		12	48		2				43	1																
9	Б1.Б.4	Специальный физический практикум	За	72	36		36		72				3				3а	72	36		36		72		2				40	12																
10	Б1.В.ОД.1	Квантовая теория неравновесных процессов	Экз	108	24		12	12	48	36			3				Экз	108	24		12	12	48	36	3				41	1																
11	Б1.В.ОД.4	Иностранный язык	За	36	18				18	18			1				3а	36	18				18	18	1				227	23																
12	Б1.В.ДВ.1.1	Нанозимика	Экз	108	24	12	12		48	36			3				Экз	108	24	12	12		48	36	3				50	2																
13	Б1.В.ДВ.1.2	Теория суперсимметрии	Экз	108	24	12	12		48	36			3				Экз	108	24	12	12		48	36	3				48	2																
14	Б1.В.ДВ.4.1	Методы расчетов из первых принципов	Экз	144	36	18		18	72	36			4				Экз	144	36	18		18	72	36	4				40	12																
15	Б1.В.ДВ.4.2	Теоретические основы спектроскопии	Экз	144	36	18		18	72	36			4				Экз	144	36	18		18	72	36	4				41	12																
16	Б1.В.ДВ.8.1	Менеджмент научных проектов	За	72	24	12	12		48				2				3а	72	24	12	12		48		2				40	1																
17	Б1.В.ДВ.8.2	Теория групп и ее приложения	За	72	24	12	12		48				2				3а	72	24	12	12		48		2				41	1																
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(2) За(4)							Экз(2) За(4)							Экз(4) За(8)																												
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)																																											
Педагогическая (Распр.)				За	108	17																91	6	4	За	108	17																91	6	4	
Производственная				За	108	17																91	3	2	За	108	17																91	3	2	2
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА				(План)																																										
Научно-исследовательская работа (Распр.)				За	378	19																359	10.5	7	За	378	19																359	10.5	7	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																														
КАНИКУЛЫ																																														
									2										8										10																	

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3								Неделя	Контроль	Семестр 4								Неделя	Контроль	Итого за курс								Каф.	Семестры												
				Часов										Часов										Часов																					
				Ауд										Ауд										Ауд																					
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	ЗЕТ			Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	ЗЕТ			Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	ЗЕТ														
ИТОГО				972										972										1944																					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				972								21		972								24		1944								45													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			45.5										22.8										60																					
	ООП, факультативы (в период экз. сесс.)			54										27										60																					
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			14.4										7.2																															
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ Аудиторная (Физ.к.)			12.4										6.2																															
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ) (Предельное) (План)	Δ 162 918									ТО: 19 ТО*: 15 Э: 2										ТО: 19 ТО*: 15 Э: 3	Δ 162 918									ТО: 19 ТО*: 15 Э: 2												
				756	216	112		104	432	108	21											756	216	112		104	432	108	21																
1	Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в научной деятельности	За	72	26	14		12	46		2											За	72	26	14		12	46		2											41	3			
2	Б1.В.ОД.3	Современные методы синтеза и исследования наноструктур	За	72	26	14		12	46		2											За	72	26	14		12	46		2											47	3			
3	Б1.В.ОД.4	Иностранный язык	Экз	72	12			12	24	36	2											Экз	72	12			12	24	36	2											227	23			
4	Б1.В.ДВ.2.1	Методы квантовой теории поля в статистической физике	Экз	144	46	28		18	62	36	4											Экз	144	46	28		18	62	36	4											41	3			
5	Б1.В.ДВ.2.2	Нелинейные динамические структуры	Экз	144	46	28		18	62	36	4											Экз	144	46	28		18	62	36	4											41	3			
6	Б1.В.ДВ.3.1	Квантовые компьютеры	За	72	26	14		14	44		2											За	72	26	14		14	44		2											41	3			
7	Б1.В.ДВ.3.2	Численные методы в физике	За	72	26	14		14	44		2											За	72	26	14		14	44		2											47	3			
8	Б1.В.ДВ.5.1	Физические основы молекулярного моделирования	За	72	26	14		12	46		2											За	72	26	14		12	46		2											40	3			
9	Б1.В.ДВ.5.2	Теория некристаллических сред	За	72	26	14		12	46		2											За	72	26	14		12	46		2											51	3			
10	Б1.В.ДВ.6.1	Квантовая теория магнетизма	Экз	144	26	14		12	82	36	4											Экз	144	26	14		12	82	36	4											41	3			
11	Б1.В.ДВ.6.2	Квантовая оптика	Экз	144	26	14		12	82	36	4											Экз	144	26	14		12	82	36	4											40	3			
12	Б1.В.ДВ.7.1	Теория сильно-коррелированных систем	За	108	26	14		12	82		3											За	108	26	14		12	82		3											47	3			
13	Б1.В.ДВ.7.2	Квантовые технологии	За	108	26	14		12	82		3											За	108	26	14		12	82		3											41	3			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(5)									Экз(3) За(5)									Экз(3) За(5)																							
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА				(План)									972									27	18	972									27	18											
Преддипломная																						27	18										27	18											
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА				(План)									972									27	18	972									27	18		4									
Научно-исследовательская работа (Расср.)												За	216	19			197	6	4									За	216	19			197	6	4										123
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																						6	4										6	4											
КАНИКУЛЫ																						2											2											9	

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2
			ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8							
Б1.Б.1	Академическое письмо	101	ОПК-1	ОПК-4	ПК-4	ПК-5								
Б1.Б.2	Философские вопросы естествознания	41	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-3	ОПК-7	ОПК-2						
Б1.Б.3	Современная физика		ОК-3	ПК-2										
Б1.Б.3.1	Квантовая физика	41	ОК-1	ОПК-6	ОПК-5	ПК-1	ПК-8							
Б1.Б.3.2	Коллективные возбуждения в твердых телах	49	ОК-1	ОПК-6	ОПК-5	ПК-1	ПК-8							
Б1.Б.3.3	Современные проблемы космологии	48	ОК-1	ОПК-6	ОПК-5	ПК-1	ПК-8							
Б1.Б.3.4	Современные проблемы физики конденсированного состояния	50	ОК-1	ОПК-6	ОПК-5	ПК-1	ПК-3	ПК-8						
Б1.Б.3.5	Физика полимеров	43	ОПК-6	ОПК-5	ПК-1	ПК-8								
Б1.Б.4	Специальный физический практикум	40	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-4	ПК-6			
Б1.В.ОД.1	Квантовая теория неравновесных процессов	41	ОПК-6											
Б1.В.ОД.2	Компьютерные технологии в научной деятельности	41	ОПК-4	ОПК-5	ПК-5									
Б1.В.ОД.3	Современные методы синтеза и исследования наноструктур	47	ОПК-6	ПК-3										
Б1.В.ОД.4	Иностранный язык	227	ОПК-1	ОПК-4	ПК-5									
Б1.В.ДВ.1.1	Нанопфизика	50	ОПК-3	ОПК-2	ОПК-4	ПК-2	ПК-3							
Б1.В.ДВ.1.2	Теория суперсимметрии	48	ОК-1	ОПК-6										
Б1.В.ДВ.2.1	Методы квантовой теории поля в статистической физике	41	ОК-1	ОПК-6										
Б1.В.ДВ.2.2	Нелинейные динамические структуры	41	ОК-1	ОПК-6										
Б1.В.ДВ.3.1	Квантовые компьютеры	47	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2				
Б1.В.ДВ.3.2	Численные методы в физике	40	ОК-1	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-3	ПК-5				
Б1.В.ДВ.4.1	Методы расчетов из первых принципов	40	ОК-1	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1								
Б1.В.ДВ.4.2	Теоретические основы спектроскопии	41	ОК-1	ПК-1										
Б1.В.ДВ.5.1	Физические основы молекулярного моделирования	51	ОПК-5	ОПК-6	ПК-3									
Б1.В.ДВ.5.2	Теория некристаллических сред	41	ОК-1	ПК-1										
Б1.В.ДВ.6.1	Квантовая теория магнетизма	40	ОК-1	ОПК-6	ПК-3									
Б1.В.ДВ.6.2	Квантовая оптика	47	ОК-1	ПК-1										
Б1.В.ДВ.7.1	Теория сильно-коррелированных систем	41	ОК-1	ОПК-6										
Б1.В.ДВ.7.2	Квантовые технологии	40	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	ПК-3							
Б1.В.ДВ.8.1	Менеджмент научных проектов	40	ОК-1	ОПК-6	ПК-3									
Б1.В.ДВ.8.2	Теория групп и ее приложения	41	ОК-1	ПК-8										
Б2	Практики		ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			ПК-8											
Б2.П.1	Преддипломная		ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5				
Б2.П.2	Педагогическая		ОК-2	ОПК-2	ОПК-6	ПК-1	ПК-6	ПК-8						
Б2.П.3	Производственная		ОК-2	ОК-3	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5			
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5		
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-4	ПК-5						
ФТД	Факультативы													

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				108	132	120	60	30.5	29.5	60	27	33
Итого по ООП (без факультативов)				108	132	120	60	30.5	29.5	60	27	33
Итого по циклам	37%	63%	72.2%	48	63	57	36	20	16	21	21	
Дисциплины (модули)	37%	63%	72.2%	48	63	57	36	20	16	21	21	
Базовая часть				12	21	21	21	13	8			
Вариативная часть				27	51	36	15	7	8	21	21	
Практики				54	60	57	24	10.5	13.5	33	6	27
Базовая часть												
Вариативная часть				54	60	57	24	10.5	13.5	33	6	27
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Вариативная часть												
Факультативы												
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					44.2%						
	в интерактивной форме					0%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					50.4	-	54	51.9	-	45.5	
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					42	-	36	36	-	54	
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)					16.6	-	18	18	-	14.4	
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практи. и НИР					12.5	-	12.4	12.6	-	12.4	
	Аудиторная (физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						4	2	2	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	4	4	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)											
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)											
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)											
	ЭССЕ (Эс)											
	РГР (РГР)											

Специалист по ЭИР
Суканцева И.Р. *(подпись)*