

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет»
Институт фундаментальных наук

План утвержден научно-методическим советом

Протокол № 8 от 14.03.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Просеков А. Ю.

20 18 г.

03.04.02

по направлению подготовки 03.04.02 Физика

направленность (профиль) подготовки: "Физика конденсированного состояния"

Кафедра: Теоретической физики

Институт: ИФН

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки: <i>академ. магистратура</i>
Форма обучения: <i>очная</i>
Срок обучения: <i>2г</i>
Виды профессиональной деятельности
- педагогическая
- научно-исследовательская

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2017

Образовательный стандарт

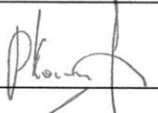
193

28.08.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Директор ИФН

 / Котов Р. М./

 / Гудов А. М./

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-5	ПК-6
Б1.Б.1	Философские вопросы естествознания	33	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-2	ОПК-7							
Б1.Б.2	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	26	ОПК-1											
Б1.Б.3	Современные проблемы физики	6	ОК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-7							
Б1.Б.4	История и методология физики	6	ОК-2	ОПК-7	ПК-6									
Б1.В.Од.1	Компьютерные технологии в науке и производстве	6	ОПК-5											
Б1.В.Од.2	Теория симметрии в физике	6	ОПК-6											
Б1.В.Од.3	Методы электронной теории твердого тела	6	ОПК-5	ОПК-6										
Б1.В.Од.4	Взаимодействие лазерного излучения с веществом	6	ПК-1											
Б1.В.Од.5	Физика наноматериалов на основе углерода	7	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.1.1	Новые информационные технологии в работе с научной литературой по специальности	6	ОПК-5	ПК-5	ПК-7									
Б1.В.ДВ.1.2	Педагогика и психология высшей школы	1	ОПК-2	ПК-6	ПК-7									
Б1.В.ДВ.1.3	Психология инклюзивного образования	40	ОК-3											
Б1.В.ДВ.2.1	Симметрия кристаллов	6	ОК-1											
Б1.В.ДВ.2.2	Релятивистская физика	6	ОК-1											
Б1.В.ДВ.3.1	Электронное строение полупроводников и диэлектриков	6	ОПК-6	ПК-1										
Б1.В.ДВ.3.2	Спектроскопия твердого тела	6	ПК-1											
Б1.В.ДВ.4.1	Массовая кристаллизация наноструктурированных неорганических материалов	5	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.4.2	Квантовая теория многочастичных систем	6	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.5.1	Методы исследования взаимодействия ионизирующего излучения с веществом	6	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.5.2	Физика фононов	6	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.6.1	Ионные и электронные процессы в твердых телах	6	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.6.2	Методы исследования динамики решетки	6	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.7.1	Электронное строение молекулярных кристаллов	6	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.7.2	Процессы на поверхности твердого тела	7	ОПК-6											
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-7	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс							Каф.	Семестры							
			Контроль	Часов										ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов										ЗЕТ	Неделя	Часов					ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						СР	Контр оль	Всего				Контакт.р.(по уч.зан.)						СР	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)														
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	КоР				Всего			Всего	Лек	Лаб					Пр	КСР	КоР	СР	Контр оль
ИТОГО				1116											31	20 4/6		1044											29	21 4/6		2 160						60	42 2/6	
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1116											31			1044											29			2 160						60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54														47,4														51								
	ООП, факультативы (в период экз. сес. в период гос.экзаменов)			54														54														54								
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			18,4														15,5														17								
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			17														13,3														15								
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)													ТО: 18□	D 126												ТО: 19□	D 126							ТО: 37□			
			(Предельное)	1044											144	ТО*: 16 2/3□	1026											144	ТО*: 16 1/3□	2 070						288	ТО*: 33□			
			(План)	1044	308	108	36	159	2	3	592	144	29	Э: 2 2/3	900	255	108	18	126	3		501	144	25	Э: 2 2/3	1 944	563	216	54	285	5	3	##	288	54	Э: 5 1/3				
1	Б1.Б.1	Философские вопросы естествознания	Экз	108	36	18		18			36	36	3												Экз	108	36	18		18			36	36	3	33	1			
2	Б1.Б.2	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	За	72	18			18			54		2		Экз	108	18			18			54	36	3	Экз За	180	36			36		108	36	5	26	12			
3	Б1.Б.3	Современные проблемы физики	За	108	19	18			1		89		3		Экз	108	19	18			1		53	36	3	Экз За	216	38	36			2	142	36	6	6	12			
4	Б1.Б.4	История и методология физики													За	72	19	18			1		53		2	За	72	19	18			1	53		2	6	2			
5	Б1.В.ОД.1	Компьютерные технологии в науке и производстве	За	180	36			35		1	144		5		Экз	180	37			36	1		107	36	5	Экз За	360	73			71	1	1	251	36	10	6	12		
6	Б1.В.ОД.2	Теория симметрии в физике	Экз	144	36	18		17		1	72	36	4													Экз	144	36	18		17		1	72	36	4	6	1		
7	Б1.В.ОД.3	Методы электронной теории твердого тела	Экз	144	54	18	18	17		1	54	36	4													Экз	144	54	18	18	17		1	54	36	4	6	1		
8	Б1.В.ОД.5	Физика наноматериалов на основе углерода	Экз	144	54	18	18	18			54	36	4													Экз	144	54	18	18	18			54	36	4	7	1		
9	Б1.В.ДВ.1.1	Новые информационные технологии в работе с научной литературой по специальности	За	36	18			18			18		1													За	36	18			18			18		1	6	1		
10	Б1.В.ДВ.1.2	Педагогика и психология высшей школы	За	36	18			18			18		1													За	36	18			18			18		1	1	1		
11	Б1.В.ДВ.1.3	Психология инклюзивного образования	За	36	18			18			18		1													За	36	18			18			18		1	40	1		
12	Б1.В.ДВ.2.1	Симметрия кристаллов	За	108	37	18		18	1		71		3													За	108	37	18		18	1		71		3	6	1		
13	Б1.В.ДВ.2.2	Релятивистская физика	За	108	37	18		18	1		71		3													За	108	37	18		18	1		71		3	6	1		
14	Б1.В.ДВ.3.1	Электронное строение полупроводников и диэлектриков													За	180	54	18	18	18			126		5	За	180	54	18	18	18			126		5	6	2		
15	Б1.В.ДВ.3.2	Спектроскопия твердого тела													За	180	54	18	18	18			126		5	За	180	54	18	18	18			126		5	6	2		
16	Б1.В.ДВ.5.1	Методы исследования взаимодействия ионизирующего излучения с веществом													За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18		18			36		2	6	2		
17	Б1.В.ДВ.5.2	Физика фононов													За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18		18			36		2	6	2		
18	Б1.В.ДВ.6.1	Ионные и электронные процессы в твердых телах													За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18		18			36		2	6	2		
19	Б1.В.ДВ.6.2	Методы исследования динамики решетки													За	72	36	18		18			36		2	За	72	36	18		18			36		2	6	2		
20	Б1.В.ДВ.7.1	Электронное строение молекулярных кристаллов													Экз	108	36	18		18			36	36	3	Экз	108	36	18		18			36	36	3	6	2		
21	Б1.В.ДВ.7.2	Процессы на поверхности твердого тела													Экз	108	36	18		18			36	36	3	Экз	108	36	18		18			36	36	3	7	2		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(5)										Экз(4) За(4)										Экз(8) За(9)																	
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)		72							72		2	1 1/3		144							144		4	2 2/3		216						216		6	4		
Научно-исследовательская работа в семестре (Распр.)			За	72							72		2	1 1/3	За	144							144		4	2 2/3	За(2)	216						216		6	3		123	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																								
КАНИКУЛЫ																1 2/6																					8 4/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов										ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов										ЗЕТ	Неделя												
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контр оль	Всего	ЗЕТ																			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР				КоР				Всего					Лек	Лаб	Пр	КСР	КоР														
ИТОГО				972								27	18			1296								36	24			2 268								63	42			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				864								24				1296								36				2 160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)				54																							27												
	ООП, факультативы (в период экз. сес. в период гос.экзаменов)				54																							27												
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)				14,7																							7												
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра				8,4																							4												
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)										ТО: 9 1/3☐												ТО: ☐											ТО: 9 1/3☐				
			(Предельное)	324								36																							36					
			(План)	324	114	52	8	53		1	174	36	9	ТО*: 5 1/3☐											ТО*: ☐			324	114	52	8	53		1	174	36	9			
1	Б1.В.ОД.4	Взаимодействие лазерного излучения с веществом	Экз	108	54	18		35		1	18	36	3													Экз	108	54	18		35		1	18	36	3		6	3	
2	Б1.В.ДВ.4.1	Массовая кристаллизация наноструктурированных неорганических материалов	За	108	24	16	8				84		3													За	108	24	16	8				84		3		5	3	
3	Б1.В.ДВ.4.2	Квантовая теория многочастичных систем	За	108	24	16	8				84		3													За	108	24	16	8				84		3		6	3	
4	ФТД.1	Квантовые вычисления и квантовые компьютеры	За	108	36	18		18			72		3													За	108	36	18		18			72		3		6	3	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз За											Экз За																									
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)		648							216		18	12									27	18									216		45	30			
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ЗаО	432									12	8												ЗаО	432								12	8			3	
	Педагогическая практика															ЗаО	540							15	10	ЗаО	540								15	10			4	
	Преддипломная практика															За	432							12	8	За	432								12	8			4	
	Научно-исследовательская работа в семестре (Распр.)		За	216								216		6	4											За	216						216		6	4			123	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																324								9	6			324							9	6				
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР			(План)													324								9	6			324							9	6				
	Подготовка ВКР																						6	4			216								6	4			4	
	Защита ВКР																						3	2			108								3	2			4	
КАНИКУЛЫ												1																									9			