

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 бакалавров



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Просеков А. Ю.

20 18 г.

03.03.02

по направлению подготовки 03.03.02 ФИЗИКА

направленность (профиль) подготовки: Физическое материаловедение

Кафедра: Экспериментальной физики

Институт: ИФН

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2018

Образовательный стандарт

937

07.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

 / Котов Р. М./

Директор ИФН

 / Гудов А. М./

Б1.Б.10.5	Квантовая теория	6	ОПК-3				
Б1.Б.10.6	Статистическая физика	6	ОПК-3				
Б1.Б.10.7	Физика конденсированного состояния	6	ОПК-3				
Б1.Б.10.8	Физическая кинетика	6	ОПК-3				
Б1.Б.11	Модуль Методы математической физики						
Б1.Б.11.1	Линейные и нелинейные уравнения физики	6	ОПК-3				
Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности	13	ОК-4	ОК-9			
Б1.Б.13	Физическая культура	42	ОК-7	ОК-8			
Б1.В.Од.1	Правоведение	27	ОК-4	ОК-6	ОПК-4		
Б1.В.Од.2	Русский язык и культура речи	21	ОК-5				
Б1.В.Од.3	Психология и педагогика	1	ОК-6	ОК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-9
Б1.В.Од.4	Введение в высшую математику	2	ОПК-2				
Б1.В.Од.5	Введение в физику	5	ОПК-3				
Б1.В.Од.6	Новые информационные технологии в образовании	5	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ПК-9	
Б1.В.Од.7	Радиофизика и электроника	7	ПК-2	ПК-4			
Б1.В.Од.8	История и методология физики	6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	
Б1.В.Од.9	Астрофизика	6	ОПК-1	ПК-4			
Б1.В.Од.10	Естественнонаучная картина мира	5	ОПК-1	ОПК-4			
Б1.В.Од.11	Введение в физику твердого тела	7	ПК-1	ПК-3			
Б1.В.Од.12	Геофизика	5	ОПК-1	ПК-9			
Б1.В.Од.13	Кристаллофизика и кристаллохимия	6	ПК-1	ПК-4			
Б1.В.Од.14	Современные материалы	7	ПК-2	ПК-3			
Б1.В.Од.15	Симметрия в физике	5	ОПК-1				
Б1.В.Од.16	Экспериментальные методы в физике конденсированного состояния	7	ОПК-3	ПК-2	ПК-3		
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	42	ОК-7	ОК-8			
Б1.В.Дв.1.1	Психология труда	39	ОК-6	ОК-7	ОПК-8	ОПК-9	
Б1.В.Дв.1.2	Основы педагогического мастерства	1	ОК-5	ОК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-9
Б1.В.Дв.2.1	Культурология	17	ОК-6	ОК-7			
Б1.В.Дв.2.2	Возрастная педагогика и психология	1	ОК-4	ОК-7	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-9
Б1.В.Дв.3.1	Современные языки программирования	7	ОПК-6	ПК-2			
Б1.В.Дв.3.2	Взаимодействия частиц и химическая связь	5	ОПК-1				
Б1.В.Дв.3.3	Теория групп и ее применение в физике твердого тела	6	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-5	
Б1.В.Дв.4.1	Автоматизация физического эксперимента	7	ПК-3				
Б1.В.Дв.4.2	Компьютерное моделирование физических явлений	5	ОПК-3	ОПК-5	ПК-5		

Б1.В.ДВ.4.3	Математические пакеты и их использование в физике	6	ОПК-5	ПК-3	ПК-4	ПК-5							
Б1.В.ДВ.5.1	Математическое моделирование структуры и свойств химических соединений	7	ПК-1	ПК-2									
Б1.В.ДВ.5.2	Векторная и растровая графика	5	ОПК-5	ПК-9									
Б1.В.ДВ.5.3	Компьютерное моделирование в физике твердого тела	6	ОПК-3	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-5					
Б1.В.ДВ.6.1	Фотоника	7	ПК-2										
Б1.В.ДВ.6.2	Нестандартные задачи физики	5	ОПК-3	ПК-4									
Б1.В.ДВ.6.3	Физика фундаментальных взаимодействий	6	ОПК-1	ПК-3									
Б1.В.ДВ.7.1	Физическое металловедение	7	ПК-1	ПК-2									
Б1.В.ДВ.7.2	Биофизика	5	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-9							
Б1.В.ДВ.7.3	Акустоэлектроника	6	ПК-4										
Б1.В.ДВ.7.4	Правовые основы социальной защиты различных категорий граждан (адаптационная дисциплина)	40	ОК-4										
Б1.В.ДВ.8.1	Цифровая электроника и микроконтроллеры	7	ПК-2	ПК-4	ПК-5								
Б1.В.ДВ.8.2	Основы объектно-ориентированного программирования на языке "Action - Script"	5	ОПК-3	ПК-4									
Б1.В.ДВ.8.3	Материалы современной техники	6	ПК-1	ПК-4									
Б1.В.ДВ.9.1	Получение, свойства и применение наночастиц	7	ПК-2	ПК-3									
Б1.В.ДВ.9.2	Организация научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся	5	ПК-1	ПК-2	ПК-9								
Б1.В.ДВ.9.3	Физика наноструктур	6	ПК-1	ПК-3									
Б1.В.ДВ.10.1	Современные технологии Кузбасса	7	ПК-2										
Б1.В.ДВ.10.2	Информационная среда образовательного учреждения	5	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5	ПК-9							
Б1.В.ДВ.10.3	Кристаллооптика	6	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-5							
Б2	Практики		ОК-4	ОК-7	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыка		ПК-2	ПК-3	ПК-4								
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОК-4	ОК-7	ОПК-5	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5		
Б2.П.2	Преддипломная		ПК-2	ПК-4	ПК-5								
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа		ОПК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-5							
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1 ПК-4	ОПК-2 ПК-5	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2 ПК-3

БЗ.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена												
БЗ.Д	Подготовка и защита ВКР	ОПК-1 ПК-4	ОПК-2 ПК-5	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3
БЗ.Д.1	Подготовка ВКР	ОПК-1 ПК-4	ОПК-2 ПК-5	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3
БЗ.Д.2	Защита ВКР	ОПК-1 ПК-4	ОПК-2 ПК-5	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3
ФТД	Факультативы	ДК-1	ДК-2	ОК-4	ОК-7								
ФТД.1	Коррупция: причины, проявление, противодействие	18	ОК-7										
ФТД.2	Технологическое предпринимательство	34	ДК-1	ДК-2									
ФТД.3	Социальная реабилитация	40	ОК-4										

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры				
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Неделя	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	Контакт.р.(по уч.зан.)					СР	Контр оль					Всего			
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР										
ИТОГО				1080									28	20		1224									33	23		2304									61	43			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1044									27			1224									33			2268									60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54												54												54													
	ООП, факультативы (в период экз. сес.) в период гос.экзаменов			54												48												51													
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			29,5												33,8												32													
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			29,5												33,8												32													
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			4												1,8												3													
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)											ТО: 18□		D 18									D 18			D 18													
			(Предельное)	1080										ТО*: 18□		1242									162			2322									270				ТО*: 38□
			(План)	1080	638	200	54	381	3	334	108	28		1224	712	240	100	369	3	368	144	33		2304	###	440	154	750	6	702	252	61		ТО*: 38□							
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	72	54			54		18		2	За	72	60			60		12		2	За(2)	144	114			114		30		4		26	123						
2	Б1.Б.2	История	За	108	54	36		18		54		3	За	108									За	108	54	36		18		54		3		16	1						
3	Б1.Б.5	Модуль Математика	Экз(2)	324	162	90		70	2	90	72	9	Экз(2) За	432	220	120		98	2	140	72	12	Экз(4) За	756	382	210		168	4	230	144	21		1234							
4	Б1.Б.5.1	Математический анализ	Экз	216	108	54		53	1	72	36	6	Экз	252	120	60		60		96	36	7	Экз(2)	468	228	114		113	1	168	72	13		2	12						
5	Б1.Б.5.2	Аналитическая геометрия	Экз	108	54	36		17	1	18	36	3	Экз	108	54	36		17	1	18	36	3	Экз	108	54	36		17	1	18	36	3		2	1						
6	Б1.Б.5.3	Линейная алгебра											Экз	108	60	40		19	1	12	36	3	Экз	108	60	40		19	1	12	36	3		2	2						
7	Б1.Б.5.4	Векторный и тензорный анализ	За	72	40	20				32		2	За	72	40	20		19	1	32		2	За	108	40	20		19	1	32		2		6	2						
8	Б1.Б.6	Модуль Информатика	За	72	36			36		36		2	Экз	144	80	40	40			28	36	4	Экз За	216	116	40	40	36		64	36	6		123							
9	Б1.Б.6.2	Вычислительная физика	За	72	36			36		36		2	За	72	36								За	72	36			36		36		2		7	1						
10	Б1.Б.6.3	Численные методы и математическое моделирование											Экз	144	80	40	40			28	36	4	Экз	144	80	40	40		28	36	4		7	2							
11	Б1.Б.7	Модуль Химия и Экология	За	72	40	20				20		2	За	72	40	20		20		32		2	За	72	40	20		20		32		2		23							
12	Б1.Б.7.1	Химия											За	72	40	20		20		32		2	За	72	40	20		20		32		2		7	2						
13	Б1.Б.8	Модуль Общая физика:	Экз	144	72	36		35	1	36	36	4	Экз	144	80	40		39	1	28	36	4	Экз(2)	288	152	76		74	2	64	72	8		123456							
14	Б1.Б.8.1	Механика	Экз	144	72	36		35	1	36	36	4	Экз	144	72	36							Экз	144	72	36		35	1	36	36	4		5	1						
15	Б1.Б.8.2	Молекулярная физика											Экз	144	80	40		39	1	28	36	4	Экз	144	80	40		39	1	28	36	4		5	2						
16	Б1.Б.9	Общий физический практикум	За	108	72		54	18		36		3	За	108	80		60	20		28		3	За(2)	216	152		114	38		64		6		5	123456						
17	Б1.Б.12	Безопасность жизнедеятельности											За	108	40	20		20		68		3	За	108	40	20		20		68		3		13	2						
18	Б1.Б.13	Физическая культура	За	36	36					36		1	За	36	36							1	За	36	36			36				1		42	25						
19	Б1.В.ОД.2	Русский язык и культура речи											За	72	40			40		32		2	За	72	40			40		32		2		21	2						
20	Б1.В.ОД.4	Введение в высшую математику	За	72	40	10		30		32		2	За	72	40	10		30		32		2	За	72	40	10		30		32		2		2	1						
21	Б1.В.ОД.5	Введение в физику	За	72	40	10		30		32		2	За	72	40	10		30		32		2	За	72	40	10		30		32		2		5	1						
22		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	72	72			72					За	36	36			36					За(2)	108	108			108					42	123456							
23	ФТД.3	Социальная реабилитация	За	36	36	18		18				1	За	36	36	18		18					За	36	36	18		18				1		40	1						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(6)											Экз(4) За(6)											Экз(7) За(12)															
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																									
КАНИКУЛЫ																																					1	7	8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс						Каф.	Семестры						
			Контроль	Часов								ЗЕТ	Неделя	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	Контакт.р.(по уч.зан.)								СР	Контр оль	Всего	
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КоР							Всего	Лек	Лаб	Пр								КоР
ИТОГО				1152								31	22		1120								29	21		2272					60	43						
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1152								31			1120								29				2272					60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			54											53,3												54											
	ООП, факультативы (в период экз. сес. в период гос.экзаменов)			45											54												50											
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			32											29												31											
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			32											29												31											
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			2											4												3											
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 36									ТО: 18□ ТО*: 18□ Э: 4		D 14									ТО: 19□ ТО*: 19□ Э: 2			D 50					D 36	ТО: 37□ ТО*: 37□ Э: 6					
			(Предельное)	1188								216		1134								108			2322					324								
			(План)	1152	612	252	108	249	3	360	180	31		1120	627	209	190	224	4	385	108	29		2272	###	461	298	473	7	745	288	60						
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	Экз	108	54			54		18	36	3										Экз	108	54			54		18	36	3			26	123			
2	Б1.Б.3	Философия	Экз	144	72	36		36		36	36	4										Экз	144	72	36		36		36	36	4			33	3			
3	Б1.Б.4	Экономика	За	108	54	36		18		54		3										За	108	54	36		18		54		3			34	3			
4	Б1.Б.5	Модуль Математика	Экз(2)	288	144	72		70	2	72	72	8		Экз За	216	95	57		37	1	85	36	6	Экз(3) За	504	239	129		107	3	157	108	14		1234			
5	Б1.Б.5.5	Теория функций комплексного переменного	Экз	144	72	36		35	1	36	36	4										Экз	144	72	36		35	1	36	36	4			6	3			
6	Б1.Б.5.6	Интегральные уравнения и вариационное исчисление												Экз	108	38	19		18	1	34	36	3	Экз	108	38	19		18	1	34	36	3		6	4		
7	Б1.Б.5.7	Дифференциальные уравнения	Экз	144	72	36		35	1	36	36	4										Экз	144	72	36		35	1	36	36	4			2	3			
8	Б1.Б.5.8	Теория вероятностей и математическая статистика	За											За	108	57	38		19		51		3	За	108	57	38		19		51		3		3	4		
9	Б1.Б.6	Модуль Информатика	За	72	54	18	36			18		2										За	72	54	18	36			18		2				123			
10	Б1.Б.6.1	Программирование	За	72	54	18	36			18		2										За	72	54	18	36			18		2			7	3			
11	Б1.Б.7	Модуль Химия и Экология	За	72	36	36				36		2										За	72	36	36				36		2				23			
12	Б1.Б.7.2	Экология	За	72	36	36				36		2										За	72	36	36				36		2			7	3			
13	Б1.Б.8	Модуль Общая физика:	Экз	144	72	36		35	1	36	36	4		Экз	144	76	38		37	1	32	36	4	Экз(2)	288	148	74		72	2	68	72	8		123456			
14	Б1.Б.8.3	Электричество и магнетизм	Экз	144	72	36		35	1	36	36	4										Экз	144	72	36		35	1	36	36	4			5	3			
15	Б1.Б.8.4	Оптика												Экз	144	76	38		37	1	32	36	4	Экз	144	76	38		37	1	32	36	4		5	4		
16	Б1.Б.9	Общий физический практикум	За	108	72		72			36		3		За	108	76		76			32		3	За(2)	216	148		148			68		6		5	123456		
17	Б1.Б.10	Модуль Теоретическая физика:												За	72	38	19		18	1	34		2	За	72	38	19		18	1	34		2		45678			
18	Б1.Б.10.1	Теоретическая механика												За	72	38	19		18	1	34		2	За	72	38	19		18	1	34		2		6	4		
19	Б1.Б.11	Модуль Методы математической физики												За	72	57	38		18	1	15		2	За	72	57	38		18	1	15		2		45			
20	Б1.Б.11.1	Линейные и нелинейные уравнения физики												За	72	57	38		18	1	15		2	За	72	57	38		18	1	15		2		6	45		
21	Б1.В.ОД.1	Правоведение	За	72	18	18				54		2											За	72	18	18				54		2		27	3			
22	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика												Экз	108	57	19	38			15	36	3	Экз	108	57	19	38		15	36	3		1	4			
23	Б1.В.ОД.12	Геофизика												За	108	57	19		38		51		3	За	108	57	19		38		51		3		5	4		
24		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	36	36			36						За	76	76			76					За(2)	112	112			112					42	123456			
25	Б1.В.ДВ.5.1	Математическое моделирование структуры и свойств химических соединений												За	108	38		38			70		3	За	108	38		38		70		3		7	4			
26	Б1.В.ДВ.5.2	Векторная и растровая графика												За	108	38		38			70		3	За	108	38		38		70		3		5	4			
27	Б1.В.ДВ.5.3	Компьютерное моделирование в физике твердого тела												За	108	38		38			70		3	За	108	38		38		70		3		6	4			
28	Б1.В.ДВ.9.1	Получение, свойства и применение наночастиц												За	108	57	19	38			51		3	За	108	57	19	38		51		3		7	4			
29	Б1.В.ДВ.9.2	Организация научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся												За	108	57	19	38			51		3	За	108	57	19	38		51		3		5	4			
30	Б1.В.ДВ.9.3	Физика наноструктур												За	108	57	19	38			51		3	За	108	57	19	38		51		3		6	4			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(5) За(5)									Экз(3) За(7)									Экз(8) За(12)																
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																						
КАНИКУЛЫ												1									7						8											

