







Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																									39					
1	Вычислительные методы в физике	34		72	72	62	10						32		30						70			72		2	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2 В19 В20	24	2	
2	Компьютерное моделирование в среде MATLAB	34		72	72	62	10						32		30						37			72		2	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2 В11 В14 В23	24		
3	Пакеты моделирования и обработки данных	34		72	72	62	10						32		30						412			72		2	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2 В11 В14 В23	24		
Всего		2		72	72	62	10						32		30								72		2			24		
Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																														
1	Физика твердого тела	6		108	108	45	27								30	15					70			72		3	ОПК-3 ПК-1 ПК-3 В19 В22 В27		3	
2	Основы физики конденсированного состояния вещества	6		108	108	45	27								30	15					70			72		3	ОПК-3 ПК-1 ПК-3 В17 В19 В22			
Всего		1		108	108	45	27								30	15							72		3					
Б1-ОПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																														
1	Теория колебаний	6		108	108	30	8	34							30		8				37			72		3	ОПК-1 ПК-1 В19		3	
2	Введение в квантовую радиофизику	6		108	108	30	8	34							30		8				70			72		3	ОПК-1 ПК-1 В19 В22 В27 В28			
Всего		1		108	108	30	8	34							30		8						72		3					
Б1-ОПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																														
1	Научный семинар (актуальные проблемы современной физики и математики)	4		36	36	30	6								30						412			36		1	УК-6 ОПК-2 ОПК-6 В17-В22		1	
2	Научный семинар (актуальные проблемы современных технологий)	4		36	36	30	6								30						412			36		1	УК-6 ОПК-2 ОПК-6 В17-В22			
Всего		1		36	36	30	6								30								36		1					
Б1-ОПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																														
1	Проектная практика (научно-исследовательская)	23		72	72	48	24						24		24						412			72		2	УК-6 ОПК-2 ОПК-5 В17-В22		2	
2	Проектная практика (инженерная)	23		72	72	48	24						24		24						412			72		2	УК-6 ОПК-2 ОПК-5 В17-В22			
Всего		2		72	72	48	24						24		24								72		2					
Всего		4	12	1	1224	1224	700	8	363				15	69	32	16	88	45	60	96	16	16	90	15	30	8	80	32		
Б1-ПМ															Всего ЗЕТ: 36															
Б1-ПМ.В.1 Фотоника																														
Б1-ПМ.В.2 Физическая оптика																														
Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																														
1	Практикум по компьютерному моделированию оптических систем	7		72	72	32	40														37			72		2	ПК-2 ПК-2.1 ПК-2.5 ПК-2.6 В22	16	2	
2	Автоматизированные измерительно-управляющие системы	7		72	72	32	40														11			72		2	ПК-3 ПК-6 ПК-2.4 ПК-2.5 В17 В18 В19 В23	16		
3	Физика и технология тонких пленок	7		72	72	32	40														70			72		2	ПК-1 ПК-4 В17 В19 В22 В27 В28	16		
Всего		1		72	72	32	40																72		2			16		
Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																														
1	Практикум по физической оптике	7		72	72	48	24														37			72		2	ПК-3 ПК-5 ПК-2.1 ПК-2.4 В22	24	2	
2	Современные языки и методы программирования	7		72	72	48	24														11			72		2	ПК-2 ПК-6 В23	24		
Всего		1		72	72	48	24																72		2			24		
Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																														
1	Практикум по фотонике	8		72	72	45	27														37			72		2	ПК-3 ПК-5 ПК-2.3 ПК-2.4 В22	24	2	
2	Компьютерный практикум: компьютерное проектирование	8		72	72	45	27														37			72		2	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-2.5 В22	24		
3	Физика низкоразмерных систем	8		72	72	45	27														70			72		2	ПК-1 ПК-4 В17 В19 В22 В27 В28	24		
Всего		1		72	72	45	27																72		2			24		
Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																														
1	Экспериментальная учебно-исследовательская работа	78	80	180	180	120	60														37			180		5	ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-2.4 ПК-2.5 В22	30	5	
2	Математическое моделирование оптических процессов	78	80	180	180	120	60														37			180		5	ПК-2 ПК-2.5 ПК-2.6 В22	30		
3	Лабораторный практикум по физике конденсированного состояния вещества	78	80	180	180	120	60														70			180		5	ПК-3 ПК-2 ПК-1 В21 В27 В28	30		
Всего		2	1	180	180	120	60																180		5			30		
Б1-ПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																														



Учебная практика											Перечень реализуемых компетенций	ЗЕТ		Студентов
Вид	Сем.	П/Г	Студентов	Нед.	Закр.каф.	Трудоемкость	Норматив 1	Часов	Норматив 2	Часов		Эксперт	Расчет	
			Итого											

Производственная практика											Перечень реализуемых компетенций	ЗЕТ		Студентов
Вид	Сем.	П/Г	Студентов	Нед.	Закр.каф.	Трудоемкость	Норматив 1	Часов	Норматив 2	Часов		Эксперт	Расчет	
Производственная практика (НИР)	6			2	37		на (под)группу в неделю	18,00			УК-1 УК-6 ПК-1-ПК-4 ПК-2.1-ПК-2.4 В17 В18 В20 В22 В23 В27		3	
Производственная практика (преддипломная)	8			4	37		на (под)группу в неделю	18,00			УК-1 УК-6 УКЦ-3 ПК-1-ПК-8 ПК-2.1-ПК-2.6 В17 В18 В20 В22 В23 В27		6	
			Итого	6									9	
											Всего		20	

Компетенции, формируемые по:

Выпускной квалификационной работе

УК-1 УК-6 ОПК-1-ОПК-6 ПК-1-ПК-8 ПК-2.1-ПК-2.6 В17-В23 В27 В28

6

Государственному экзамену по направлению

Руководство научной программой (код кафедры)

37