

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)																				
Обязательная часть																				
+	Б1.О.01	Физические и химические свойства наноматериалов	12			10	10	360	360	119	119	169	72	6	4			28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.О.02	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий		2		2	2	72	72	34	34	38			2			49	Экономической теории	
+	Б1.О.03	Лабораторные работы по физическим и химическим свойствам наноматериалов			2	2	2	72	72	34	34	38			2			28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.О.04	Дифракционные и электронно-микроскопические методы анализа материалов			2	4	4	144	144	68	68	76			4			28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.О.05	Синтез наночастиц в жидких средах			2	4	4	144	144	51	51	93			4			28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.О.06	Газофазные процессы получения наноматериалов			3	4	4	144	144	68	68	76				4		28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.О.07	Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве			3	4	4	144	144	68	68	76				4		28	Наноматериалов и нанотехнологии	
						30	30	1080	1080	442	442	566	72	6	16	8				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
+	Б1.В.01	Квантовая механика	1			3	3	108	108	34	34	38	36	3				2	Физики	
+	Б1.В.02	Супрамолекулярная химия			3	2	2	72	72	34	34	38				2		36	Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей	
+	Б1.В.03	Элементы кристаллографии			1	4	4	144	144	51	51	93		4				28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.В.04	Процессы на поверхности раздела фаз	1			5	5	180	180	34	34	110	36	5				28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.В.05	Термический анализ наноматериалов		1		4	4	144	144	51	51	93		4				28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.В.06	Методы механохимии			1	3	3	108	108	34	34	74		3				28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.В.07	Биологическое действие наноматериалов			2	4	4	144	144	51	51	93			4			28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.В.08	Философские проблемы науки и техники	2			4	4	144	144	34	34	74	36		4			17	Философии	
+	Б1.В.09	Деловой иностранный язык	2	1		5	5	180	180	44	44	100	36	2	3			9	Иностранных языков	
+	Б1.В.10	Дополнительные главы математики в наноматериалах		2		2	2	72	72	17	17	55			2			8	Высшей математики	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3			5	5	180	180	51	51	93	36			5				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Углеродные наноматериалы	3			5	5	180	180	51	51	93	36			5		28	Наноматериалов и нанотехнологии	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Композиционные материалы	3			5	5	180	180	51	51	93	36			5		28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			3	4	4	144	144	51	51	93				4				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Флуоресцентные методы детектирования			3	4	4	144	144	51	51	93				4		28	Наноматериалов и нанотехнологии	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы исследования механических свойств наноматериалов			3	4	4	144	144	51	51	93				4		28	Наноматериалов и нанотехнологии	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3			5	5	180	180	51	51	93	36			5				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы лазерной дифракции в анализе наноматериалов	3			5	5	180	180	51	51	93	36			5		28	Наноматериалов и нанотехнологии	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Зондовая микроскопия	3			5	5	180	180	51	51	93	36			5		28	Наноматериалов и нанотехнологии	
						50	50	1800	1800	537	537	1047	216	21	13	16				
						80	80	2880	2880	979	979	1613	288	27	29	24				
Блок 2. Практика																				
Обязательная часть																				
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика: преддипломная практика			4	6	6	216	216			216				6		28	Наноматериалов и нанотехнологии	
						6	6	216	216			216				6				

Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			2	3	3	108	108	34	34	74			3			28	Наноматериалов и нанотехнологии
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	4		123	25	25	900	900	425	425	439	36	3	3	5	14	28	Наноматериалов и нанотехнологии
						28	28	1008	1008	459	459	513	36	3	6	5	14		
						34	34	1224	1224	459	459	729	36	3	6	5	20		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																			
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	6	216	216			216					6	28	Наноматериалов и нанотехнологии
						6	6	216	216			216					6		
						6	6	216	216			216					6		
ФТД.Факультативные дисциплины																			
+	ФТД.01	Техника научного перевода		3		2	2	72	72	34	34	38					2	9	Иностранных языков
+	ФТД.02	Социология и психология профессиональной деятельности		1		2	2	72	72	34	34	38		2				58	Социологии
						4	4	144	144	68	68	76		2			2		
						4	4	144	144	68	68	76		2			2		