Матрица компетенций ОПОП 03.04.02 "Физика" профиль "Физика микро- и наноматериалов"

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
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-7**							
Б1.Б.1	Философские вопросы естествознания, история и методология физики	11	ОПК-7											
Б1.Б.2	Психология и педагогика	159	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ПК-6	ПК-7							
Б1.Б.3	Деловой иностранный язык	114	ОПК-1											
Б1.Б.4	Культура делового общения	99	ОПК-1											
Б1.Б.5	Менеджмент	116	ОПК-2											
Б1.Б.6	Современные проблемы физики	17	ОПК-4	ОПК-6										
Б1.Б.7	Методы организации научно-исследовательских и инновационных работ	17	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5						
Б1.Б.8	Компьютерные технологии в науке и образовании	14	ОПК-5	ПК-1										
Б1.Б.9	Специальный физический практикум по материаловедению	15	ОПК-2	ПК-1										
Б1.Б.10	Специальный физический практикум по оптическим методам исследования	16	ОПК-2	ПК-2										
Б1.В.ОД.1	Введение в физику микро- и наноструктур	17	ПК-2											
Б1.В.ОД.2	Теория конденсированного состояния вещества	17	ОПК-6											
Б1.В.ОД.3	Метаматериалы	17	ОПК-6											
Б1.В.ОД.4	Математическое моделирование физических процессов	17	ОПК-5											
Б1.В.ОД.5	Физические основы нанотехнологий	17	ПК-2											
Б1.В.ОД.6	Дифракционные и микроскопические методы исследования материалов	15	ПК-1											
Б1.В.ОД.7	Спектрально-люминесцентные методы исследования наноразмерных и наноструктурированных материалов	14	ПК-3											
Б1.В.ОД.8	Физика микро- и наноматериалов	17	ПК-2											
Б1.В.ДВ.1.1	Синтез и физико-химические свойства углеродных наноструктур	23	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.1.2	Теоретические основы спектрального анализа материалов	16	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.2.1	Оптика низкоразмерных структур	14	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.2.2	Модели наноструктур и их физические характеристики	16	ОПК-6											
Б1.В.ДВ.3.1	Свойства и применение пленок, полученных методами вакуумных технологий	15	ПК-1											
Б1.В.ДВ.3.2	Материаловедение наноструктур	15	ПК-1											
Б1.В.ДВ.3.3	Психология межличностных отношений	9	ОК-3	ОПК-2										
Б1.В.ДВ.4.1	Основы ЯМР и хромато-масс-спектроскопии	22	ОПК-6	ПК-3										

Б1.В.ДВ.4.2	Композиционные материалы	15	ОПК-6	ПК-3						
Б1.В.ДВ.4.3	Адаптивные информационно-образовательные технологии	59	ОПК-5	ПК-1						
Б1.В.ДВ.5.1	Основы полупроводниковой спинтроники	14	ПК-3							
Б1.В.ДВ.5.2	Магнитные свойства наноматериалов	14	ПК-3							
Б1.В.ДВ.5.3	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	158	ОК-2	ОПК-4						
Б1.В.ДВ.6.1	Функциональные материалы	16	ПК-1							
Б1.В.ДВ.6.2	Материалы лазерных устройств	14	ОПК-6							
Б2	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**		**ОПК-2**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОПК-2	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5		
Б2.П.2	Педагогическая практика		ПК-5	ПК-6	ПК-7					
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5			
Б2.П.4	Преддипломная практика		ПК-1	ПК-4	ПК-5					
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ПК-1**	**ПК-5**						
ФТД	**Факультативы**									