

Шифр	Наименование элемента программы	Распределение по периодам обучения								Планируемые результаты обучения (В соответствии с «картами компетенций»)	
		ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ, (зачетные единицы)	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр		8-й семестр
Блок 1 (Б1) Образовательные дисциплины (модули)		30									
Б1.Б Базовая часть		9									
Б1.Б.1	История и философия науки	4	+	+						УК-1, УК-2, УК-5, УК-6	
Б1.Б.2	Иностранный язык	5	+	+						УК-3, УК-4	
Вариативная часть		21									
Б1.В. ОПД. Обязательные дисциплины		5									
Б1.В.ОПД.1	Педагогика и психология высшей школы	3			+					ОПК-2	
Б1.В.ПД.1	Физика конденсированного состояния (кандидатский экзамен)	2						+		УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	
Б1.В.ДВ. Дисциплины выбора		16									
Б1.В.ДВ.ПД.1	Современные методы рентгеновской оптики	3			+					ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5	
	Двумерный электронный газ в квантующем магнитном поле				+					УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9	
	Междисциплинарные проблемы в науке о материалах				+					УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9	
	Современные вычислительные методы в задачах электромагнитной совместимости				+					ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-4	
	Специальные разделы физики конденсированного состояния. Часть 1				+					ПК-2	
Б1.В.ДВ.ПД.2	Актуальные проблемы кристаллографии и теория псевдосимметрии	3				+				УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	
	Актуальные проблемы теории оптических явлений в полупроводниках и полупроводниковых					+				ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9	

	структурах										
	Актуальные проблемы теории дефектов кристаллической решетки					+					ПК-4, ПК-5, ПК-8
	Современные информационно-оптимальные методы и модели в задачах обработки сигналов и изображений					+					ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-8
	Специальные разделы физики конденсированного состояния. Часть 2					+					ПК-2
Б1.В.ДВ.ПД.3	Выращивание кристаллов из высокотемпературных растворов (flux метод)	2					+				УК-1, УК-6, ПК-1, ПК-6
	Современные численные методы в физике наноструктур						+				УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9
	Физическое материаловедение и новые технологии получения нано- и ультрамелкозернистых материалов						+				ОПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9
	Специальные разделы физики конденсированного состояния. Часть 3						+				ПК-2
Б1.В.ДВ.ОПД.1	Современные методы рентгенофлуоресцентного элементного анализа	2						+			ПК-1
	Новые электронные и спиновые эффекты в полупроводниковых структурах и графене							+			ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-9
	Актуальные проблемы теории диффузии и фазовых превращений в твердых телах							+			ПК-1, ПК-4, ПК-5
	Современные методы определения местоположения источников излучения							+			ОПК-1, ПК-1, ПК-3
	Специальные разделы физики конденсированного состояния. Часть 4							+			ПК-2
Б1.В.ДВ.ОПД.2	Современные методы оптической спектроскопии твердотельных структур и объемных материалов	2							+		ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4
	Современные методы математического моделирования в механике сплошных сред и физическом материаловедении								+		ПК-2, ПК-3, ПК-4
	Специальные разделы физики конденсированного								+		ПК-2

	состояния. Часть 5																			
Б1.В.ДВ.ОД.1	Язык. Риторика. Лингвопоэтика	2	+																УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-2	
	Информационно-коммуникационная поддержка образовательной и деловой активности		+																	УК-1, УК-3, УК-4, УК-5
	Подготовка научных текстов и презентаций. Технология работы над кандидатской диссертацией		+																	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ПК-1, ПК-6
Б1.В.ДВ.ОД.2	Концепции гуманитарных и естественных наук	2		+															УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-2	
	Создание бизнеса и практический маркетинг			+															УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1	
	Проектирование инновационного бизнеса			+															УК-1, УК-6	
Блок 2. Практики (вариативная часть)		12																		
1	Педагогическая практика	2			+														УК-4, ОПК-2, ПК-7, ПК-8	
2	Производственная практика	10			+	+	+	+	+	+	+								УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9	
Блок 3. Научная работа		189																		
1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы	189	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9	
Блок 4. Государственная итоговая аттестация		9																		
1	Государственный экзамен	9																	+	
2	Защита научно-квалификационной работы																			+
Всего:		240 з.е.																		

Календарный учебный график

Образовательная подготовка		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
Б	базовая	9	-	-	-	9
В	вариативная	4	9	4	4	21
П	Практика	4	6	4	4	18
Н	Научно-исследовательская работа	43	45	52	43	183
Г	Государственная итоговая аттестация	-	-	-	9	9
Итого		60	60	60	60	240