

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																				
<b>Базовая часть</b>																				
+	Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	1				4	4	144	144	51.4	51.4	57	35.6	4				17	Философии
+	Б1.Б.02	Теоретические и экспериментальные методы в химии	2				3	3	108	108	34.4	34.4	38	35.6		3			6	Коллоидной химии
+	Б1.Б.03	Деловой иностранный язык		1			2	2	72	72	34.2	34.2	37.8		2				9	Иностранных языков
+	Б1.Б.04	Избранные главы процессов и аппаратов химических технологий	1				3	3	108	108	51.4	51.4	21	35.6	3				11	Процессов и аппаратов химической технологии
+	Б1.Б.05	Оптимизация химико-технологических процессов		3			4	4	144	144	51.2	51.2	92.8				4		55	Информатики и компьютерного проектирования
+	Б1.Б.06	Оценка рисков и экономической эффективности при внедрении инновационных решений и технологий		2			2	2	72	72	34.2	34.2	37.8			2			49	Экономической теории
							18	18	648	648	256.8	256.8	284.4	106.8	9	5	4			
<b>Вариативная часть</b>																				
+	Б1.В.01	Дополнительные главы математики в химической технологии материалов и изделий электроники и наноэлектроники			1		2	2	72	72	34.2	34.2	37.8		2				8	Высшей математики
+	Б1.В.02	Информационные технологии в образовании		2			2	2	72	72	34.2	34.2	37.8			2			46	Информационных компьютерных технологий
+	Б1.В.03	Коллоидная химия композиционных материалов электроники		3			2	2	72	72	34.2	34.2	37.8				2		6	Коллоидной химии
+	Б1.В.04	Методы исследования и проектирования структуры и свойств поверхности материалов электроники		2			2	2	72	72	34.2	34.2	37.8			2			28	Наноматериалов и нанотехнологии
+	Б1.В.05	Методы синтеза наночастиц и наноконпозиционных материалов		1			3	3	108	108	34.2	34.2	73.8		3				30	Химии и технологии кристаллов
+	Б1.В.06	Применение САПР для проектирования процессов технологии ВФМ		2			2	2	72	72	34.2	34.2	37.8			2			14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
+	Б1.В.07	Современные методы характеристики и контроля качества монокристаллических и наноструктурированных материалов и пленочных структур технического и ювелирного назначения			1	1	3	3	108	108	34.2	34.2	55.8	18	3				30	Химии и технологии кристаллов
+	Б1.В.08	Экологические аспекты современного производства материалов и компонентов микро- и наноэлектроники		3			3	3	108	108	34.2	34.2	73.8				3		30	Химии и технологии кристаллов
+	Б1.В.09	Кристаллохимические особенности конструирования современных материалов и устройств фотоники, нано- и микроэлектроники	1				3	3	108	108	34.4	34.4	37.6	36	3				30	Химии и технологии кристаллов
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>			<b>3</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>51.2</b>	<b>51.2</b>	<b>74.8</b>	<b>18</b>			4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы и оборудование для производства монокристаллов для фотоники и электроники		3			4	4	144	144	51.2	51.2	74.8	18			4		30	Химии и технологии кристаллов
-	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы и оборудование для производства гетерофазных пленочных структур		3			4	4	144	144	51.2	51.2	74.8	18			4		30	Химии и технологии кристаллов
-	Б1.В.ДВ.01.03	Современные методы и оборудование для производства, обработки и облагораживания ювелирных кристаллов		3			4	4	144	144	51.2	51.2	74.8	18			4		30	Химии и технологии кристаллов
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>3</b>		<b>12</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>85.8</b>	<b>85.8</b>	<b>94.2</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные проблемы химической технологии монокристаллов для фотоники и электроники	3		12		6	6	216	216	85.8	85.8	94.2	36	2	2	2		30	Химии и технологии кристаллов
-	Б1.В.ДВ.02.02	Научные основы технологии получения гетерофазных пленочных структур с заданными свойствами	3		12		6	6	216	216	85.8	85.8	94.2	36	2	2	2		30	Химии и технологии кристаллов
-	Б1.В.ДВ.02.03	Современные проблемы химической технологии монокристаллов для ювелирной промышленности	3		12		6	6	216	216	85.8	85.8	94.2	36	2	2	2		30	Химии и технологии кристаллов

+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	23				5	5	180	180	34.8	34.8	73.2	72		2	3				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физическая химия материалов для монокристаллов различного функционального назначения	23				5	5	180	180	34.8	34.8	73.2	72		2	3		30	Химии и технологии кристаллов	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Физическая химия материалов для гетерофазных пленочных структур различного функционального назначения	23				5	5	180	180	34.8	34.8	73.2	72		2	3		30	Химии и технологии кристаллов	
-	Б1.В.ДВ.03.03	Диагностика и классификация технических и ювелирных монокристаллов (геомология)	23				5	5	180	180	34.8	34.8	73.2	72		2	3		30	Химии и технологии кристаллов	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3	2			5	5	180	180	68.8	68.8	75.2	36		2	3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы научного подхода к синтезу монокристаллов технического и ювелирного назначения и пути модификации их функциональных свойств	3	2			5	5	180	180	68.8	68.8	75.2	36		2	3		30	Химии и технологии кристаллов	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Научные основы технологии материалов для гетерофазных пленочных структур с заданными функциональными свойствами	3	2			5	5	180	180	68.8	68.8	75.2	36		2	3		30	Химии и технологии кристаллов	
							42	42	1512	1512	548.6	548.6	747.4	216	13	12	17				
							60	60	2160	2160	805.4	805.4	1031.8	322.8	22	17	21				
<b>Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>																					
<b>Вариативная часть</b>																					
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2		6	6	216	216			216			6			30	Химии и технологии кристаллов	
+	Б2.В.02(Н)	Производственная практика: НИР	4		123		42	42	1512	1512	715	715	761	36	9	6	9	18	30	Химии и технологии кристаллов	
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4		6	6	216	216			216						6	30	Химии и технологии кристаллов
							54	54	1944	1944	715	715	1193	36	9	12	9	24			
							54	54	1944	1944	715	715	1193	36	9	12	9	24			
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																					
<b>Базовая часть</b>																					
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					6	6	216	216			216						6		
							6	6	216	216			216					6			
							6	6	216	216			216					6			
<b>ФТД.Факультативы</b>																					
<b>Вариативная часть</b>																					
+	ФТД.В.01	Профессионально-ориентированный перевод			2		2	2	72	72	34.2	34.2	37.8			2			9	Иностранных языков	
+	ФТД.В.02	Социология и психология профессиональной деятельности			1		2	2	72	72	34.2	34.2	37.8		2				58	Социологии	
							4	4	144	144	68.4	68.4	75.6		2	2					
							4	4	144	144	68.4	68.4	75.6		2	2					