

2. План учебного процесса

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																								Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс												2 курс													
					1 18 нед (ТО: 18 нед)						2 17 нед (ТО: 17 нед)						3 10 нед (ТО: 10 нед)						4							
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт		
Б1	Дисциплины (модули)		53	1908																										
Б1.ОД	Базовая часть		15	540																										
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		9	324	32		32		40			54	24	30		90			48	16	32		24							
Б1.ОД.1.1 О	Иностранный язык (специальный курс)	50	5	180	32		32		40	3		30		30		42	3(36)										УК-4, УК-5			
Б1.ОД.1.2 О	Менеджмент и маркетинг (Management and Marketing)	75	2	72								24	24			48	3										УК-2, УК-3			
Б1.ОД.1.3 О	Научный семинар	78	2	72														48	16	32		24	3				ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2			
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		6	216	96	32	64		48			45	15	30		27														
Б1.ОД.2.1 О	Психология самопознания и саморазвития	79	2	72	48	16	32		24	3																	УК-1, УК-3, УК-6			
Б1.ОД.2.2	Компьютерные науки		4	144	48	16	32		24			45	15	30		27														
Б1.ОД.2.2.1 О	Компьютерные методы моделирования и обработки данных	70	2	72	48	16	32		24	3																	ПК-7, УКЦ-1, УКЦ-2			
Б1.ОД.2.2.2 О	Машинное обучение в обработке данных	78	2	72								45	15	30		27	3										ПК-2, УКЦ-1, УКЦ-2			
Б1.ДВ	Вариативная часть		38	1368																										
Б1.ДВ.1	Профессиональный модуль		31	1116	96	32	64		264			212	78	134		220			32	16	16		40							
Б1.ДВ.1.1	Прецизионная спектроскопия		6	216								77	26	51		67														
Б1.ДВ.1.1.1 Ф	Б1.ДВ.1.1.1.1 Физические основы акустооптики Б1.ДВ.1.1.1.2 Физико-химия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов	78	3	108								32	16	16		40	3(36)										ПК-1, ПК-2, ПК-3 ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-11, ПК-12			
Б1.ДВ.1.1.2 Ф	Б1.ДВ.1.1.2.1 Практическая спектроскопия Б1.ДВ.1.1.2.2 Электронная спектроскопия	78	3	108								45	10	35		27	3(36)										ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-11 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-11			
Б1.ДВ.1.2	Прецизионные измерения и методы моделирования		6	216	32	8	24		76			45	15	30		27														
Б1.ДВ.1.2.1 Ф	Б1.ДВ.1.2.1.1 Введение в квантовую информатику Б1.ДВ.1.2.1.2 Методы исследования наноструктур и поверхности твердого тела	78	2	72								45	15	30		27	3										ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-1.2 ПК-1, ПК-8, ПК-11, ПК-12			
Б1.ДВ.1.2.2 Ф	Б1.ДВ.1.2.2.1 Прецизионные измерения Б1.ДВ.1.2.2.2 Современные проблемы квантовой метрологии	78	4	144	32	8	24		76	3(36)																	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-1.2 ПК-11, ПК-1.2			
Б1.ДВ.1.3	Фундаментальные физические основы метрологии времени и частоты		19	684	64	24	40		188			90	37	53		126			32	16	16		40							
Б1.ДВ.1.3.1 Ф	Метрология времени и частоты	78	6	216	32	8	24		76	3(36)		30	7	23		42	3/0										ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-1.2			

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																								Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс												2 курс													
					1 18 нед (ТО: 18 нед)						2 17 нед (ТО: 17 нед)						3 10 нед (ТО: 10 нед)						4							
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт		
Б1.ДВ.1.3.2 Ф	Нелинейная и квантовая оптика	78	8	288	32	16	16		112	9(36)	30	15	15		42	9(36)													ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-1.2	
Б1.ДВ.1.3.3 Ф	Лазерное охлаждение квантовых частиц (Laser Cooling of Quantum Particles)	78	5	180							30	15	15		42	3	32	16	16		40	9(36)							ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-11	
Б1.ДВ.2	Общенаучный модуль		7	252	64			64	80		60			60	12															
Б1.ДВ.2.1 Ф	Общий лабораторный практикум	78	7	252	64			64	80	9(36)	60			60	12	3/0, К/п													ПК-3, ПК-11, ПК-12	
Б2	Практика		61	2196																										
Б2.ОД	Базовая часть		58	2088																										
Б2.ОД.1 О	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	78	6	216	32				184	3/0																			УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, УКЦ-1, УКЦ-2	
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	78	16	576							30				150	9(36)	32				328	3/0							288	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-12, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ОД.3 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	78	36	1296																	540	3/0				756	3/0		648	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-12, УКЦ-1, УКЦ-2
Б2.ДВ	Вариативная часть		3	108																										
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (преддипломная)	78	3	108																						108	3/0		54	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-1.1, ПК-1.2
Б3	Государственная итоговая аттестация		6	216																										
Б3.1 О	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	78	6	216																						216				УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-11, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-1.1, ПК-1.2
Ф	Факультативы		5	180																										
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																										УК-1, УК-3, УК-6
					320	64	160	64	616		401	117	194	60	499		112	32	48		932					1080				
Всего: 120 + 5					4320	+180	30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					30 ЗЕТ					1022 ч			
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					17.78					23.59					11.2															
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					52					52.94					50.4															
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48					45					36															
Зачет					3					4					1															
Зачет с оценкой					1					2					2					2										

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс								2 курс									
					1 18 нед (ТО: 18 нед)				2 17 нед (ТО: 17 нед)				3 10 нед (ТО: 10 нед)				4					
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб		
Экзамен					4				5				1									
Курсовой проект									1													
Курсовая работа																						

СОГЛАСОВАНО: