

[illegible]

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 18 нед (ТО: 18 нед)						4 12 нед (ТО: 12 нед)							
					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)		51	1836																										
Б1.ОД	Базовая часть		10	360																										
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		7	252	32		32		40		54	24	30		90															
Б1.ОД.1.1 О	Иностранный язык (специальный курс)	50	5	180	32		32		40	3	30		30		42	Э(36)													УК-4, УК-5	
Б1.ОД.1.2 О	Методология научного познания	54	2	72							24	24			48	3													УК-1, УК-5	
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		3	108							24	9	15		84															
Б1.ОД.2.1 О	Научный семинар	67	3	108							24	9	15		84	3													УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-4	
Б1.ДВ	Вариативная часть		41	1476																										
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		12	432	144	60	52	32	144								48	24	24		60									
Б1.ДВ.1.1 Ф	Машинное обучение в математическом моделировании	67	2	72	48	16	32		24	3																			ПК-1, УКЦ-2	
Б1.ДВ.1.2 Ф	Язык C++ в задачах фотоники	67	3	108	48	16		32	60	3, К/р																	10		ПК-7, УКЦ-1	
Б1.ДВ.1.3 Ф	Избранные главы современной оптики	67	3	108	48	28	20		60	3																			ПК-1, ПК-2, ПК-5	
Б1.ДВ.1.4 Ф	Математическая теория катастроф	67	4	144													48	24	24		60	Э(36), К/р							ПК-1, ПК-10, ПК-26.1	
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		29	1044	128	56	56	16	124		145	69	69	7	215		128	64	64		88		64	32	32		44			
Б1.ДВ.2.1 Ф	Капиллярная и пористая оптика (Capillary and Porous Optics)	67	2	72							30	15	15		42	3													ПК-5, ПК-26.2	
Б1.ДВ.2.2 Ф	Метаматериалы и плазмоника	67	3	108							48	24	24		60	3													ПК-1, ПК-2, ПК-26.2	
Б1.ДВ.2.3 Ф	Теоретическая нанофотоника (Theoretical Nanophotonics)	67	3	108							45	15	30		63	3/0											10		ПК-1, ПК-10, ПК-26.2	
Б1.ДВ.2.4 Ф	Элементы квантовой и нелинейной оптики	67	3	108																		64	32	32		44	3		ПК-1, ПК-26.2	
Б1.ДВ.2.5 Ф	Б1.ДВ.2.5.1 Источники терагерцового и рентгеновского излучения (THz and X-ray Radiation Sources)	67	4	144	64	32	32		44	Э(36)																		10	ПК-1, ПК-26.1	
	Б1.ДВ.2.5.2 Методы малоуглового рассеяния																											10	ПК-1, ПК-5	
Б1.ДВ.2.6 Ф	Б1.ДВ.2.6.1 Интегральная фотоника	67	3	108	32	8	8	16	40	Э(36)																		20	ПК-1, ПК-3, ПК-5	
	Б1.ДВ.2.6.2 Метод Монте-Карло																											20	ПК-4, ПК-8, ПК-26.1	
Б1.ДВ.2.7 Ф	Б1.ДВ.2.7.1 Методы молекулярной динамики в многоуровневом моделировании (Часть 2)	67	2	72							22	15		7	50	3													40	ПК-1, ПК-26.1
	Б1.ДВ.2.7.2 Математическое моделирование нелинейных явлений																													

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 18 нед (ТО: 18 нед)						4 12 нед (ТО: 12 нед)									
					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.2.8 Ф	Б1.ДВ.2.8.1 Методы молекулярной динамики в многоуровневом моделировании (Часть 1)	67	3	108	32	16	16		40	3(36)																				ПК-2, ПК-10		
	Б1.ДВ.2.8.2 Нелинейные уравнения в частных производных																														ПК-1, ПК-26.1	
Б1.ДВ.2.9 Ф	Б1.ДВ.2.9.1 Установки класса Мегасайенс	67	2	72													32	32			40	3								ПК-1, ПК-5		
	Б1.ДВ.2.9.2 Избранные главы физики конденсированного состояния																														ПК-5, ПК-10	
Б1.ДВ.2.10 Ф	Б1.ДВ.2.10.1 Научный семинар: новые материалы	67	4	144													96	32	64		48	3/0								ПК-2, ПК-6, УКЦ-2		
	Б1.ДВ.2.10.2 Квантовая теория поля	32																												ПК-2, ПК-5, УКЦ-1		
Б2	Практика		60	2160																												
Б2.ОД	Базовая часть		57	2052																												
Б2.ОД.1 О	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	67	3	108										108	3														108	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-10, УКЦ-1, УКЦ-2		
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	67	54	1944	32				328	3(36)	30			222	3(36)	32				616	3(36)	36					504	3(36)	1404	УК-1, УК-2, УК-4, 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-10, УКЦ-1, УКЦ-2		
Б2.ДВ	Вариативная часть		3	108																												
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (преддипломная)	67	3	108																						108	3/0	108	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-26.1, ПК-26.2			
Б3	Государственная итоговая аттестация		9	324																												
Б3.1 О	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	67	9	324																							324			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-10, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-26.1, ПК-26.2		
Ф	Факультативы		5	180																												
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																										УК-1, УК-3, УК-6		
					336	116	140	48	636		253	102	114	7	719		208	88	88		764		100	32	32		980					
Всего: 120 + 54320 + 180					31 ЗЕТ						29 ЗЕТ						29 ЗЕТ						31 ЗЕТ						1710 ч			
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					18.67						14.88						11.56						8.33									
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					54						50.82						54						54									

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 18 нед (ТО: 18 нед)					4 12 нед (ТО: 12 нед)						
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт			Ауд	Лек
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48					18					24					36						
Зачет					4					6					1					1						
Зачет с оценкой										1					1					1						
Экзамен					4					2					2					1						
Курсовой проект																										
Курсовая работа					1										1											

СОГЛАСОВАНО: