

[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 10 нед (ТО: 10 нед)									
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек			Пр	Лаб	СРС
Б1	Дисциплины (модули)		63	2268																									
Б1.ОД	Базовая часть		16	576																									
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		11	396	64	8	56		116		54	24	30		126														
Б1.ОД.1.1	Иностранный язык (специальный курс)	50	5	180	32		32		40	3	30		30		42	Э(36)													УК-4, УК-5
Б1.ОД.1.2	Менеджмент и маркетинг	75	3	108							24	24			84	3													УК-1, УК-3, ОПК-2, ПК-7
Б1.ОД.1.3	Компьютерные технологии (Computer Technology)	70	3	108	32	8	24		76	3, К/р																			УК-1, ОПК-1, ПК-1, УКЦ-1, УКЦ-2
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		5	180	32	8	24		40								48	4	44		24								
Б1.ОД.2.1	Нелинейная оптика	78	3	108	32	8	24		40	Э(36)																			ОПК-1, ОПК-3, ПК-4
Б1.ОД.2.2	Нанооптика и наноматериалы	81	2	72													48	4	44		24	3							ОПК-1, ОПК-3, ПК-3
Б1.ДВ	Вариативная часть		47	1692																									
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		23	828	64	24	40		80		170	27	113	30	190		64	12	52		80								
Б1.ДВ.1.1	Цифровые методы в оптике и фотонике	37	5	180							30	4	26		42	3	32	8	24		40	Э(36)							ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-1.1, ПК-1.7
Б1.ДВ.1.2	Интегральная и волоконная оптика	37	3	108							48	8	40		24	Э(36)													ПК-3, ПК-1.2, ПК-1.4
Б1.ДВ.1.3	Информационная оптика	37	2	72	32	16	16		40	3																			ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.9
Б1.ДВ.1.4	Волоконные лазеры	37	3	108							30	7	23		42	Э(36)													ПК-4, ПК-9, ПК-1.5, ПК-1.6
Б1.ДВ.1.5	Экономическая эффективность проектируемых приборов и систем	37	2	72													32	4	28		40	3							УК-1, УК-2, ПК-7, ПК-9
Б1.ДВ.1.6	Б1.ДВ.1.6.1 Квантовая оптика Б1.ДВ.1.6.2 Биопотоника	78	3	108							32	8	24		40	Э(36)													ПК-4, ПК-5, ПК-1.2, ПК-1.9, ПК-1.8
		37																						ПК-5, ПК-1.5, ПК-1.9, ПК-1.3, ПК-1.8					
Б1.ДВ.1.7	Б1.ДВ.1.7.1 Применение языка Python для научных расчётов Б1.ДВ.1.7.2 Практикум по компьютерному моделированию в оптике	70	2	72							30			30	42	3, К/р													ПК-1, УКЦ-2, ПК-1.7
		37																			ПК-1, ПК-4, ПК-5, УКЦ-2								
Б1.ДВ.1.8	Б1.ДВ.1.8.1 Диодные лазеры Б1.ДВ.1.8.2 Оптические системы записи, хранения и отображения информации	37	3	108	32	8	24		40	Э(36)																			ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-1.5
																								ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-1.2, ПК-1.1					
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		24	864	128	24	40	64	160		64			64	44		152	18	134		208								
Б1.ДВ.2.1	Оптика кристаллов и оптические материалы	37	3	108													32	4	28		40	Э(36)							ПК-5, ПК-8, ПК-1.6, ПК-1.3
Б1.ДВ.2.2	Практикум по фотонике	37	6	216	64			64	44	3/0	64			64	44	3/0													УК-3, УК-6, ПК-4, ПК-6, ПК-1.5, ПК-1.6
Б1.ДВ.2.3	Актуальные проблемы фотоники	37	2	72													30	7	23		42	3							ПК-4, ПК-7, ПК-1.2, ПК-1.1

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 10 нед (ТО: 10 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.2.4 Ф	Оптические методы в биологии и медицине (Optical Methods in Biology and Medicine)	37	2	72													30		30		42	3								ПК-4, ПК-1.5, ПК-1.6	
Б1.ДВ.2.5 Ф	Математическая теория информации и кодирования	31	3	108	32	16	16		76	3																				ПК-1, ПК-2, ПК-1.1	
Б1.ДВ.2.6 Ф	Б1.ДВ.2.6.1 Радиوفотоника	37	3	108													30	7	23		42	Э(36)								ПК-3, ПК-4, ПК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.9	
	Б1.ДВ.2.6.2 Лазерные медицинские технологии и аппаратура																												ПК-5, ПК-9, ПК-1.5, ПК-1.9		
Б1.ДВ.2.7 Ф	Б1.ДВ.2.7.1 Методы лазерной диагностики	37	3	108	32	8	24		40	Э(36)																				ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-1.5	
	Б1.ДВ.2.7.2 Магнитооптика																												ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-1.3		
Б1.ДВ.2.8 Ф	Б1.ДВ.2.8.1 Обработка сигналов и изображений в средах МАТЛАБ и Python	37	2	72													30		30		42	3								ПК-1, ПК-2, УКЦ-2, ПК-1.1, ПК-1.7	
	Б1.ДВ.2.8.2 Компьютерные методы и средства обработки изображений																												ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-1.1, ПК-1.9, ПК-1.7		
Б2	Практика		51	1836																											
Б2.ОД	Базовая часть		42	1512																											
Б2.ОД.1 О	Учебная практика (производственно-технологическая)	37	9	324	32				256	Э(36)																		30		УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	37	33	1188							30				222	3/0	32				328	Э(36)	40				464	Э(36)	16	УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УКЦ-2	
Б2.ДВ	Вариативная часть		9	324																											
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (преддипломная)	37	9	324																						324	3/0	324		УК-2, УК-4, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-1.1, ПК-1.9, ПК-1.7, ПК-1.3, ПК-1.8, ПК-1.4	
Б3	Государственная итоговая аттестация		6	216																											
Б3.1 О	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	37	6	216																							216			УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-1.2, ПК-1.5, ПК-1.6, ПК-1.1, ПК-1.9, ПК-1.7, ПК-1.3, ПК-1.8, ПК-1.4	
Ф	Факультативы		5	180																											
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																										УК-1, УК-3, УК-6	
Всего: 120 + 54320 + 180					320	64	160	64	652		318	51	143	94	582		296	34	230		640		40				1004				
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					31 ЗЕТ						29 ЗЕТ						30 ЗЕТ						30 ЗЕТ						370 ч		
					17.78						18.71						16.44						4								

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 10 нед (ТО: 10 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	
					Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					54					52.94					52					50.4						
					Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48					36					48					36						
					Зачет					4					3					5											
					Зачет с оценкой					1					2										1						
					Экзамен					4					4					4					1						
					Курсовой проект																										
					Курсовая работа					1					1																

СОГЛАСОВАНО: