

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Запланированная нагрузка	Всего 3ЕТ (экспертное)	Перечень реализуемых компетенций	В интeрактивной форме, час	Наполнено по листам курсов, 3ЕТ								
		По семестрам				Часов		В том числе		1 курс							2 курс							3 курс											4 курс							
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего на ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	Сам. работа	27,5%	1 сем	18 нед	2 сем	17 нед	3 сем	18 нед	4 сем	17 нед	5 сем	18 нед	6 сем	17 нед	7 сем	12/2/3 нед	8 сем	10/1/3 нед	КСР	КСР						КСР	КСР						
																																					Лекций	Лабораторных	Практических	КСР	Лекций	Лабораторных
[25:40]	Б1-ГМ	Гуманитарный модуль																																								
		Всего 3ЕТ: 29=16+13																																								
Б1-ГМ.Б.1	Иностранный язык (английский)	4	123			360	360	217		107																								50		10	ОК-5, ОК-7, ОПК-6	100	10			
Б1-ГМ.Б.2	История		1			108	108	64		44	32		32																					52		3	ОК-2, ОК-6	30	3			
Б1-ГМ.Б.3	Философия	3				108	108	48		24					24	24																	54		3	ОК-1, ОК-6, ОПК-3	16	3				
Б1-ГМ.В.1	Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		1			72	72	48		24	24		24																				51		2	ОК-1, ОК-2, ОК-6	16	2				
Б1-ГМ.В.2	Право		3			72	72	24		48				24																			47		2	ОК-5, ОК-04		2				
Б1-ГМ.В.3	Основы гуманитарного знания		2			72	72	48		24			24																				52		2	ОК-2, ОК-6		2				
Б: [15:18]	В: [10:15]	2	7			792	792	449		271	56		104	24	69	48	88				60													22		22	162	22				
		Б1-ГМ ДВ1 Дисциплины по выбору																																								
1	Русский язык и культура речи		2			72	72	24		48			24																				49		2	ОК-5, ОПК-5		2				
2	Научная мысль в общекультурном контексте: формирование научных программ		2			72	72	24		48			24																				86		2	ОК-1, ОК-2, ОК-6						
		Б1-ГМ ДВ2 Дисциплины по выбору																																								
1	Философия религий		3			36	36	24		12					24																			86		1	ОК-5, ОПК-5		1			
2	Психология и педагогика		3			36	36	24		12					24																		79		1	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОПК-6						
		Б1-ГМ ДВ3 Дисциплины по выбору																																								
1	Культурология		1			36	36	24		12	24																							53		1	ОК-1, ОК-2, ОК-4		1			
2	История и культура религий		1			36	36	24		12	24																							86		1	ОК-1, ОК-2, ОК-6					
3	История христианской мысли		1			36	36	24		12	24																							86		1	ОК-1, ОК-2, ОК-6					
		Б1-ГМ ДВ4 Дисциплины по выбору																																								
1	Информационная безопасность		8			36	36	24		12																									42		1	ОК-03, ОПК-06		1		
2	Защита информации		8			36	36	24		12																								12		1	ОК-03, ОПК-06					
		Б1-ГМ ДВ5 Дисциплины по выбору																																								
1	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке		56			72	72	62		10																									50		2	ОК-5, ОК-7, ОПК-6		2		
2	Практикум по культуре речевого общения на иностранном языке (профессиональный контекст)		56			72	72	62		10																									50		2	ОК-5, ОК-7, ОПК-6				
		Всего по циклу																																								
2	13			1044	1044	607		365	80	104	48	69	72		88						60														29			162	29			
[110:140]	Б1-ЕНМ	Математический и естественнонаучный модуль																																								
		Всего 3ЕТ: 111=96+15																																								
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	12				432	432	248		76	64		64	60	60																			30		12	ОПК-2, ПСК-1	20	12			
Б1-ЕНМ.Б.2	Векторный и тензорный анализ	3				216	216	128		34						64	64																		30		6	ОПК-2, ПСК-1	30	6		
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				144	144	64		44	32		32																						30		4	ОПК-2, ПСК-1	20	4		
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2				144	144	60		48				30	30																				30		4	ОПК-2, ПСК-1	16	4		
Б1-ЕНМ.Б.5	Обыкновенные дифференциальные уравнения	3				180	180	96		48					48	48																			30		5	ОПК-2, ПСК-1	30	5		
Б1-ЕНМ.Б.6	Дифференциальные и интегральные уравнения	4				180	180	90		36						45	45																		30		5	ОПК-2, ПСК-1	30	5		
Б1-ЕНМ.Б.7	Общая физика (механика)	1				216	216	128		52	32	32	64																						6		6	ОПК-2, ОПК-4, ОСПК-1	45	6		
Б1-ЕНМ.Б.8	Общая физика (молекулярная физика и основы статистической термодинамики)	2				216	216	120		42				30	30	60																			6		6	ОПК-2, ОПК-4, ОСПК-1	40	6		
Б1-ЕНМ.Б.9	Общая физика (электричество и магнетизм)	3				216	216	128		52						32	32	64																	6		6	ОПК-2, ОПК-4, ПСК-3, ПСК-5, ОСПК-1	30	6		
Б1-ЕНМ.Б.10	Общая физика (волны и оптика)	4				216	216	120		60																									6		6	ОПК-2, ОПК-4, ПСК-3, ПСК-5, ОСПК-1	40	6		
Б1-ЕНМ.Б.11	Информатика	12				180	180	62		55	32			30																					17		5	ОПК-1, ОСПК-1, ПК-3		5		
Б1-ЕНМ.Б.12	Химия	2	1			216	216	124		56	32	32		30	30																				19		6	ОПК-2, ОПК-3, ПК-2, ПК-3	15	6		
Б1-ЕНМ.Б.13	Экология		3			72	72	48		24						32	16																		1		2	ОК-9, ОПК-3, ПК-4		2		
Б1-ЕНМ.Б.14	Теоретическая механика	4				144	144	60		39											30	30													32		4	ОПК-2, ОСПК-1	45	4		
Б1-ЕНМ.Б.15	Теория функций комплексного переменного	4				144	144	75		24						30	45																		30		4	ОПК-2, ПСК-1	20	4		
Б1-ЕНМ.Б.16	Теория вероятностей и математическая статистика		5			108	108	64		44													16	48											31		3	ОПК-2, ПСК-1	8	3		
Б1-ЕНМ.Б.17	Атомная физика		5			144	144	96		12																									6		4	ОПК-2, ОПК-4, ОСПК-1	20	4		
Б1-ЕНМ.Б.18	Квантовая механика		56			288	288	186		30																									32		8	ОПК-2, ОСПК-1	75	8		

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																											Запланированная нагрузка	Часы в учебном году	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по плану	Перечень реализуемых компетенций	В инновационной форме, час	Наименование по листам курсов, ЗЕТ																							
		По семестрам						Часов			В том числе			1 курс			2 курс			3 курс			4 курс																																			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (Г), ОЦ (О)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего на ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	Сам. работа	27.5%	1 сем	18 нед	2 сем	17 нед	3 сем	18 нед	4 сем	17 нед	5 сем	18 нед	6 сем	17 нед	7 сем	12/2/3 нед	8 сем	10/1/3 нед	КСР																														
B1-ЕНМ.В.1	Уравнения математической физики	56				216	216	124		29																				32	32	30	30			31	6	ОПК-2, ПСК-1	24	6																		
B1-ЕНМ.В.2	Теория поля	5				180	180	96		39																								32	5	ОПК-2, ОСПК-1	36	5																				
B1-ЕНМ.В.3	Статистическая физика	6				144	144	75		24																							32	4	ОПК-2, ОСПК-1	36	4																					
Б: [90;100]	В: [10;20]	23	3			3996	3996	2192		868	160	96	160		150	90	150		176	32	192		135	30	180		176	32	208	105	120			111			580	111																				
	Всего по циклу	23	3			3996	3996	2192		868	160	96	160		150	90	150		176	32	192		135	30	180		176	32	208	105	120			111			580	111																				
[48;80]	Б1-ОПМ	Общепрофессиональный модуль																									Всего ЗЕТ 1: 74=2+72																															
B1-ОПМ.Б.1	Безопасность жизнедеятельности	6				72	72	60		12																								1	2	ОК-9, ОПК-1, ПК-3		2																				
B1-ОПМ.В.1	Введение в современные проблемы физики	2				72	72	31		41	16			15																				412	2	ОК-7, ОСПК-1		2																				
B1-ОПМ.В.2	Введение в специальность	4				72	72	30		42																							412	2	ОК-7, ОСПК-1		2																					
B1-ОПМ.В.3	Инженерная и компьютерная графика	3				72	72	64		8						16	48																34	2			2																					
B1-ОПМ.В.4	Сопротивление материалов	4			4	108	108	75		33							30	15	30														16	3			3																					
B1-ОПМ.В.5	Физика плазмы	6				72	72	45		27																							21	2	ОПК-2, ОПК-4, ПСК-3, ОСПК-1		2																					
B1-ОПМ.В.6	Теоретическая физика твердого тела	78				252	252	140		31																							32	7	ОПК-2, ОСПК-1	36	7																					
Б: [0;5]	В: [57;75]	2	6			1 720	720	445		194	16			15																				20			36	20																				
	B1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																		50																							
1	Численные методы		5			108	108	96		12																							32	3	ОПК-1, ОСПК-1, ПК-5	20	3																					
2	Численные методы в квантовой физике (часть 1)		5			108	108	96		12																							70	3	ОПК-1, ОСПК-1, ПК-3, ПК-2	20																						
	B1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																									
1	Дополнительные главы теоретической физики		5			72	72	64		8																							32	2	ОПК-2, ПСК-1, ПСК-4, ПСК-5	12	2																					
2	Теоретические основы электротехники		5			72	72	64		8																							8	2	ОК-5, ОК-7, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПСК-4, ПСК-6	12																						
	B1-ОПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																									
1	Современная геометрия		6			72	72	45		27																							32	2	ОПК-2, ПСК-1, ПСК-4, ПСК-5	8	2																					
2	Введение в квантовую радиофизику		6			72	72	45		27																							70	2	ОПК-2, ОПК-4, ПСК-3, ПСК-5, ОСПК-1	8																						
3	Физические методы исследования поверхности		6			72	72	45		27																							78	2	ОПК-2, ОПК-4, ОСПК-1, ПСК-3.2	8																						
	B1-ОПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																									
1	Введение в теоретическую физику (на английском языке)		5			36	36	32		4																							32	1	ОК-5, ОК-7, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПСК-4, ПСК-6	12	1																					
2	Лабораторный практикум по электрическим колебаниям		5			36	36	32		4																							70	1	ОК-5, ОК-7, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПСК-4, ПСК-6	12																						
3	Введение в квантовые вычислительные системы и анализ данных		5			36	36	32		4																							78	1	ОК-5, ОК-7, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПСК-1, ПСК-3.1-ПСК-3.4	12																						
	B1-ОПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																									
1	Гидрогазодинамика		6			144	144	75		24																							32	4	ОПК-2, ОСПК-1, ПСК-4, ПСК-5	40	4																					
2	Физика конденсированного состояния вещества (часть 1)		6			144	144	75		24																							70	4	ОПК-2, ОСПК-1	40																						
	B1-ОПМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																									
1	Взаимодействие лазерного излучения с веществом		7			72	72	48		24																							32	2	ОПК-2, ОСПК-1	24	2																					
2	Физическая оптика		7			72	72	48		24																							70	2	ОПК-2, ОСПК-1, ПСК-4, ПСК-5	24																						
	B1-ОПМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																									
1	Детали машин и основы конструирования		4			72	72	45		27																							18	2				2																				

