

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Зачеты	Экспертное	По плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Наполнено 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	1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем												
											Лекции	Лабораторных	Практических	КСР	Лекции	Лабораторных	Практических	КСР	Лекции	Лабораторных	Практических	КСР	Лекции	Лабораторных	Практических	КСР	Лекции	Лабораторных	Практических							КСР	Лекции
[25:50]	Б1-ГМ	Гуманитарный модуль																																			
		Всего ЗЕТ: 28=13+15																																			
Б1-ГМ.Б.1	История науки	2			72	72	60	4	8					30	30	4															52	2	УК-5 В4 В5 В6	20	2		
Б1-ГМ.Б.2	Основы философии науки и техники	3			72	72	48		24								24		24												54	2	УК-3 УК-5 В2 В11		2		
Б1-ГМ.Б.3	Психология самопознания и саморазвития	2			72	72	38	22	12	8		12	10	6		12	12														79	2	УК-3 УК-6 УК-9 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2		
Б1-ГМ.Б.4	Экономика и организация наукоемких производств	3			72	72	48		24								24		24												51	2	УК-10 ПК-4 ПК-11 ПК-16 В11 В12 В14		2		
Б1-ГМ.Б.5	Социогуманитарные метаязыки познания	1			108	108	64		44	32		32																			52	3	УК-5 УК-11 В4 В5 В6		3		
Б1-ГМ.Б.6	Отраслевые государственные политики	5			72	72	24		48																						51	2	УК-10 ПК-4 ПК-11 ПК-16 В11 В12 В14		2		
Б: [10:14]	В: [15:15]	6			468	468	282	26	160	40		44	10	36		42	16	48		48											13			20	13		
	Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																														15						
1	Иностранный язык (английский)	4	123		360	360	248		76																						50	10	УК-1 УК-4 В3	100	10		
2	Иностранный язык (русский)	4	123		360	360	248		76																						49	10	УК-1 УК-4 В3	100			
	Б1-ГМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																				
1	Каталог «Прикладная логика и методы научного мышления»	3			36	36	24		12																							1				1	
	Б1-ГМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																				
1	Каталог «Коммуникация в профессиональной среде»	4			36	36	24		12																							1				1	
	Б1-ГМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																				
1	Каталог «Правовые аспекты профессиональной деятельности»	6			36	36	24		12																							1				1	
2	Каталог «Экономическое мышление инженера»	6			36	36	24		12																							1					
	Б1-ГМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																				
1	Каталог «Управление и лидерство в технологической среде»	7			36	36	24		12																							1				1	
2	Каталог «Профессиональная этика»	7			36	36	24		12																							1					
	Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																				
1	Информационная безопасность	7			36	36	24		12																							42	1	УКЦ-2 ОПК-3 В23		1	
2	Защита информации	7			36	36	24		12																							12	1	УКЦ-2 ОПК-3 В23			
	Всего по циклу	1	14		1008	1008	650	26	296	40		108	10	36		102	16	72		112		24		60		12		12		24		48		28		120	28
[80:120]	Б1-ЕНМ	Естественнонаучный модуль																																			
		Всего ЗЕТ: 114=109+5																																			
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	12			396	396	186		102	48		48		45	45																	30	11	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		11	
Б1-ЕНМ.Б.2	Кратные интегралы и ряды	3			216	216	96		66																							30	6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		6	
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1			144	144	64		35	32		32																				30	4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4	
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2			144	144	60		39					30	30																	30	4	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		4	
Б1-ЕНМ.Б.5	Обыкновенные дифференциальные уравнения	3			180	180	80		46																							30	5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5	
Б1-ЕНМ.Б.6	Дифференциальные и интегральные уравнения	4			180	180	75		51																							30	5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5	
Б1-ЕНМ.Б.7	Химия	2			144	144	60		48					30	30																	19	4	УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14	24	4	
Б1-ЕНМ.Б.8	Экология	3			72	72	48		24																							1	2	УК-8 В9 В13		2	
Б1-ЕНМ.Б.9	Теоретическая механика	4			108	108	60		12																							32	3	УК-1 ОПК-1 В18 В19		3	
Б1-ЕНМ.Б.10	Теория функций комплексного переменного	4			180	180	75		51																							30	5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5	
Б1-ЕНМ.Б.11	Физическая химия	3			72	72	64		8																							67	2	УК-1 ОПК-1 В18 В35 В36		2	
Б1-ЕНМ.Б.12	Теория вероятностей и математическая статистика	5			108	108	64		44																							30	3	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		3	
Б1-ЕНМ.Б.13	Атомная физика	5			180	180	96		48																							6	5	УК-1 УКЕ-1 В11 В14		5	
Б1-ЕНМ.Б.14	Уравнения математической физики	56			288	288	124		65																							31	8	УК-1 ОПК-1 В22		8	
Б1-ЕНМ.Б.15	Введение в ядерную физику	6			72	72	60		12																							7	2	УК-1 ОПК-1 ОПК-2 В17 В18 В19 В22 В23		2	
Б1-ЕНМ.Б.16	Квантовая механика	56			324	324	155		79																							32	9	УК-1 ОПК-1 В18 В19		9	

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Зачеты	Экспертное	Планы	Перечень реализуемых компетенций	Формы, час	Листы	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	1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем		9 сем																																				
											Лекции	Лабораторных	Практических	КСР	Лекции	Лабораторных	Практических	КСР	Лекции	Лабораторных	Практических	КСР	Лекции	Лабораторных	Практических	КСР	Лекции	Лабораторных	Практических								КСР	Лекции	Лабораторных	Практических	КСР																						
Б1-ЕНМ.Б.17	Теория поля	5				144	144	80	19										48	32													32	4	УК-1 ОПК-1 В18 В19		4																										
Б1-ЕНМ.Б.18	Статистическая физика		6			72	72	60	12												30	30											32	2	УК-1 ОПК-1 ПК-3 В18 В19		2																										
Б1-ЕНМ.Б.19	Общая физика (механика)	1				252	252	128	88	32	32	64																					6	7	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	7																										
Б1-ЕНМ.Б.20	Общая физика (молекулярная физика и основы статистической термодинамики)	2				216	216	120	51				30	30	60																		6	6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	6																										
Б1-ЕНМ.Б.21	Общая физика (электричество и магнетизм)	3				216	216	128	34							32	32	64															6	6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	32	6																										
Б1-ЕНМ.Б.22	Общая физика (волны и оптика)	4				216	216	120	60										30	30	60												6	6	УК-1 УКЕ-1 В11 В14	30	6																										
Б: [75:111]	В: [5]	20	5			3924	3924	2003	994	112	32	144	135	60	135	176	32	208	120	30	180	176	32	176	135	15	105						109		146	109																											
Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																												5																																			
1	Информатика	12				180	180	62	55	32			30																				17	5	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 В11 В14 В23	30	5																										
2	Информатика (углубленный уровень)	12				180	180	62	55	32			30																				17	5	УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 В11 В14 В23	30																											
Всего по циклу		22	5			4104	4104	2065	1049	112	64	144	135	90	135	176	32	208	120	30	180	176	32	176	135	15	105						114		176	114																											
[60:90]	Б1-ОПМ	ОПМ - Общепрофессиональный модуль / ПМ - Профессиональный модуль по выбору																												Всего ЗЕТ: 67=25+42		25																															
Б1-ОПМ.Б.1	Начертательная геометрия (инженерная графика)	1				108	108	64	44	16	48																							34	3	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-6 В11 В14 В15 В16	24	3																									
Б1-ОПМ.Б.2	Инженерная и компьютерная графика	2				72	72	60	12			15	45																					34	2	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-6 В11 В14 В15 В16	2																										
Б1-ОПМ.Б.3	Детали машин и основы конструирования	4				72	72	45	27					15	30				30	15	30												18	2	ОПК-4 ПК-5 ПК-6 В11 В14 В15 В16	8	2																										
Б1-ОПМ.Б.4	Сопротивление материалов	4		4		108	108	75	33					30	15	30																	16	3	УК-1 ОПК-1 ОПК-2 В11 В14 В15 В16	3																											
Б1-ОПМ.Б.5	Теоретические основы электротехники	5				72	72	64	8										32	16	16												8	2	ОПК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-8 ПК-9 В11 В14 В15	2																											
Б1-ОПМ.Б.6	Общая электротехника и электроника	6				144	144	60	30																30	15	15						26	4	ОПК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-8 ПК-9 В28	15	4																										
Б1-ОПМ.Б.7	Метрология, стандартизация и сертификация	5				72	72	32	40										32														414	2	УК-2 ОПК-4 ПК-6 ПК-7 ПК-9 ПК-11 В19 В22	2																											
Б1-ОПМ.Б.8	Безопасность жизнедеятельности	7				108	108	64	44																		48	16					1	3	УК-6 УК-8 В9 В13	3																											
Б1-ОПМ.Б.9	Цифровая электроника и схемотехника	6				72	72	60	12															30	15	15							3	2	ПК-1 ПК-5 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-17 В19 В21 В22 В35 В36	2																											
Б1-ОПМ.Б.10	Материаловедение в микро- и нанoeлектронике	6				72	72	45	27															30	15								27	2	ПК-2 ПК-8 ПК-9 ПК-10 В14 В15 В17 В18 В20 В21 В35 В36	2																											
Б1-ОПМ.В.1	Проектная практика (введение в специальность)		234	4		144	144	124	20			32			30			32					30										81	4	УК-1 ПК-1 ПК-2 В4 В11 В13 В14 В17 В19 В35	20	4																										
Б1-ОПМ.В.2	Физика конденсированного состояния вещества	678				396	396	203	76															30	45	32	48	24	24				70	11	ПК-1 ПК-5 В17 В36	11																											
Б: [20:27]	В: [35:42]	4	12	1	1	1440	1440	896	373	16	80	4	15	75	32	45	15	90	64	16	16	120	45	75	80	64	24	24				40		67	40																												
Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																												9																																			
1	Программирование на С++	7				72	72	32	13																									11	2	УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 В23	16	2																									
2	Компьютерный практикум по математическому моделированию в физике микро- и наносистем	7				72	72	32	13																									70	2	УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 В18 В20 В23	16																										
Всего		5	12	1	1	1512	1512	928	386	16	80	15	75	32	45	15	90	64	16	16	120	45	75	96	80	24	24					42		83	42																												
Б1-ПМ.В.1	Технология материалов электронной техники	5				108	108	64	44										32	16	16												67	3	ПК-2 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-17 В18 В20 В35	15	3																										
Б1-ПМ.В.2	Спецпрактикум по физике и технологии наногетероструктурной электроники	8				72	72	48	24																		24	24					67	2	ПК-3 ПК-5 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-17 В19 В20 В21 В36	2																											
Б1-ПМ.В.3	Спецпрактикум по физике наносистем	8				72	72	36	36																		12	24					81	2	ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-17 В18 В19 В20	12	2																										

