



№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Зачеты	Экспертное	По плану	Перечень реализуемых компетенций	В интерактивной форме, час	Наполнено по листам курсов, БЕТ				
		По семестрам								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	30,5%	1 сем	18 нед	2 сем	17 нед	3 сем	18 нед	4 сем	17 нед	5 сем	18 нед	6 сем	15 нед	7 сем	16 2/3 нед	8 сем	7 2/3 нед	КСР												
[25;35]	<b>Б1-ГМ</b>	Гуманитарный модуль																																					
		Всего ЗЕТ: 27=22+5																																					
Б1-ГМ.Б.1	Иностранный язык	4	123			432	432	279		117			64			60			80								75			50		12	УК-1 УК-4 В3	100	12				
Б1-ГМ.Б.2	История России		12	2о		144	144	124		20	32		32		30	30													52		4	УК-5 В4 В5 В6	20	4					
Б1-ГМ.Б.3	Философия		4	4о		108	108	48		60																		54		3	УК-3 УК-5 В2 В11		3						
Б1-ГМ.Б.4	Психология коммуникаций в академической среде		2			72	72	48		24	12		12		12	12												52		2	УК-3 УК-5 УК-9 УК-11 В1 В3 В4 В5 В6 В10		2						
Б1-ГМ.Б.5	Экономика и управление в промышленности на основе инновационных подходов к управлению конкурентоспособностью		8			36	36	24		12																		51		1	УК-10 В11 В12 В14		1						
Б: [10;23]	В: [5;7]	1	8	2		792	792	523		233	44		108		42	102			80		24						99			24			22		120	22			
	<b>Б1-ГМ ДВ2 Дисциплины по выбору</b>																																						
1	Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке	6				108	108	62		10																		50		3	УК-1 УК-4 В3 В12 В14	31	3						
2	Практикум по культуре речевого общения на иностранном языке (профессиональный контекст)	6				108	108	62		10																		50		3	УК-1 УК-4 В3 В12 В14		31						
	<b>Б1-ГМ ДВ3 Дисциплины по выбору</b>																																						
1	Право		7			72	72	24		48																		48		2	УК-2 УК-11 В5 В6 В7		2						
2	Управление интеллектуальной собственностью		7			72	72	24		48																		72		2	УК-2 В17								
	Всего по циклу	2	9	2		972	972	609		291	44		108		42	102			80		24						99			32		30		24		27		151	27
[70;115]	<b>Б1-ЕНМ</b>	Естественнонаучный модуль																																					
		Всего ЗЕТ: 72=72+0																																					
Б1-ЕНМ.Б.1	Математический анализ	12				396	396	186		102	48		48		45	45												30		11	УК-1 УК-1 В11 В14		11						
Б1-ЕНМ.Б.2	Кратные интегралы и ряды	3				216	216	96		66								48	48									30		6	УК-1 УК-1 В11 В14		6						
Б1-ЕНМ.Б.3	Аналитическая геометрия	1				144	144	64		35	32		32															30		4	УК-1 УК-1 В11 В14		4						
Б1-ЕНМ.Б.4	Линейная алгебра	2				144	144	60		39				30	30													30		4	УК-1 УК-1 В11 В14		4						
Б1-ЕНМ.Б.5	Специальные главы линейной алгебры	3				144	144	64		35								32	32									30		4	УК-1 УК-1 В11 В14		4						
Б1-ЕНМ.Б.6	Дифференциальные уравнения	4				180	180	75		51																		30		5	УК-1 УК-1 В11 В14		5						
Б1-ЕНМ.Б.7	Теория функций комплексного переменного	4				144	144	60		39																		30		4	УК-1 УК-1 В11 В14		4						
Б1-ЕНМ.Б.8	Дискретная математика (математическая логика)	1				144	144	64		53	32		32															22		4	УК-1 УК-1 ОПК-1 В18 В19 В40		4						
Б1-ЕНМ.Б.9	Дискретная математика (комбинаторика)		2			72	72	30		42				15	15													22		2	УК-1 УК-1 ОПК-1 В18 В19 В40		2						
Б1-ЕНМ.Б.10	Дискретная математика (теория графов)	2				108	108	30		42				15	15													22		3	УК-1 УК-1 ОПК-1 В18 В19 В40		3						
Б1-ЕНМ.Б.11	Дискретная математика (теория алгоритмов и сложность вычислений)	3				108	108	64		8									32	32								22		3	УК-1 УК-1 ОПК-1 В18 В19 В40		3						
Б1-ЕНМ.Б.12	Дискретная математика (логические исчисления)	4				108	108	60		12																		22		3	УК-1 УК-1 ОПК-1 В18 В19 В40		3						
Б1-ЕНМ.Б.13	Численные методы		3			72	72	64		8									32	32								22		2	УКЦ-2 УКЦ-3 УКЦ-3 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	16	2						
Б1-ЕНМ.Б.14	Физика (электричество и оптика)		3			108	108	64		44									32	32								415		3	УК-1 УК-1 В11		3						
Б1-ЕНМ.Б.15	Физика (механика и термодинамика)		2			108	108	60		48				30	30													415		3	УК-1 УК-1 В11		3						
Б1-ЕНМ.Б.16	Теория вероятностей и математическая статистика		4	4о		108	108	60		48																		30		3	УК-1 УК-1 В11 В14		3						
Б1-ЕНМ.Б.17	Математическая статистика		5			144	144	64		44																		22		4	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 В18 В19 В40	16	4						
Б1-ЕНМ.Б.18	Уравнения математической физики		6			72	72	60		12																		31		2	УК-1 ОПК-1		2						
Б1-ЕНМ.Б.19	Экология		5			72	72	48		24																		415		2	УК-8		2						
Б: [70;73]	В: [0;0]	13	7	1		2592	2592	1273		752	112		112		135	135		176	32	144							120		135	64	16	32		30		30		32	72
	Всего по циклу	13	7	1		2592	2592	1273		752	112		112		135	135		176	32	144							120		135	64	16	32		30		30		32	72
[80;120]	<b>Б1-ОПМ</b>	ОПМ - Общепрофессиональный модуль / ПМ - Профессиональный модуль по выбору																																					
		Всего ЗЕТ: 114=56+58																																					
Б1-ОПМ.Б.1	Безопасность жизнедеятельности	6				72	72	60		12																		1		2	УК-6 УК-8		2						

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Зачеты	Всего 3ЕТ (экспертное)	Всего 3ЕТ по Плану	Перечень реализуемых компетенций	В инвариантной 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), Ол. (О)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	30,5%	1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем		9 сем														
											1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1							2	1	2	1	2	
Б1-ОПМ.Б.2	Функциональный анализ	7				144	144	64		44																		17	4	ОПК-1 ОПК-4 ПК-2 В11 В14 В15	4	4									
Б1-ОПМ.Б.3	Методы оптимизации	5				144	144	64		44									32	16	16						75	4	ОПК-1 ПК-2	16	4										
Б1-ОПМ.Б.4	Компьютерная графика		5			108	108	64		44									32	32							17	3	ОПК-2 ПК-4	16	3										
Б1-ОПМ.Б.5	Теория управления		5			72	72	64		8									32	32							22	3	ОПК-1 ОПК-3 ПК-1	16	2										
Б1-ОПМ.Б.6	Численные методы (спец. главы)	5				144	144	80		28									32	16	32						22	4	УК-1 ОПК-2	16	4										
Б1-ОПМ.Б.7	Теория игр и исследование операций	6				108	108	45		27												30	15				22	3	ОПК-1 ОПК-2 ПК-2	15	3										
Б1-ОПМ.Б.8	Экспертные системы		6			72	72	30		42												7	15	8			22	2	ОПК-1 ПК-4 ПК-3	15	2										
Б1-ОПМ.Б.9	Разработка программного обеспечения ОС UNIX		7			72	72	32		40													8	16	8		22	2	ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4 В18 В19 В40	16	2										
Б1-ОПМ.Б.10	Алгоритмы и структуры данных (основы, сортировки и динамическое программирование)	1				144	144	64		44	32		32														415	4	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 В37 В38 В39 В40		4										
Б1-ОПМ.Б.11	Алгоритмы и структуры данных (строки, графы и деревья поиска)	2				144	144	60		39																	415	4	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 В37 В38 В39 В40		4										
Б1-ОПМ.Б.12	Введение в программирование	2	1	10		252	252	140		76	32	48															415	7	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 В37 В38 В39 В40	16	7										
Б1-ОПМ.Б.13	Алгоритмы и структуры данных (специальные главы)	3				108	108	64		17						32		32									415	3	УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 В37 В38 В39 В40		3										
Б1-ОПМ.Б.14	Защита информации		3			72	72	64		8						32		32									12	2	ОПК-3 ОПК-5		2										
Б1-ОПМ.Б.15	Криптографические методы защиты информации		4			72	72	60		12									30		30						12	2	ОПК-3 ОПК-5		2										
Б1-ОПМ.Б.16	Архитектура и операционные системы		4			72	72	60		12									30		30						415	2	ОПК-4 ПК-2	15	2										
Б1-ОПМ.Б.17	Методология программирования	4				108	108	60		3									30		30						415	3	ПК-4		3										
Б1-ОПМ.Б.18	Базы данных (теоретические основы баз данных)		5			108	108	64		44									32	16	16						22	3	ПК-2 ПК-3 ПК-4 В23	16	3										
Б1-ОПМ.В.1	Основы математических моделей специальных систем		5			72	72	64		8									16	32	16						22	2	ОПК-1 ОПК-3 ПК-1	16	2										
Б1-ОПМ.В.2	Анализ систем массового обслуживания	6				108	108	45		27												30	15				22	3	ОПК-1 ПК-2	15	3										
Б1-ОПМ.В.3	Численные методы (дополнительные главы)		6			72	72	45		27												15	15	15			22	2	УК-1 ОПК-2	15	2										
Б1-ОПМ.В.4	Статистические методы обработки информации		7			108	108	64		44												16	16	32			22	3	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-4 ПК-2 В18 В19 В40	16	3										
Б1-ОПМ.В.5	Проектирование и архитектура программных систем / Design and Architecture of Software Systems	7				180	180	64		71												32	16	16			22	5	ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 В20 В21 В22	16	5										
Б1-ОПМ.В.6	Проектная практика		1234	4		144	144	68	11	65			24					10	6								415	4	ОПК-1 ОПК-5 ПК-1 ПК-4 В17-В23 В37-В40	30	4										
Б: [40:57]	В: [40:59]	11	17	2		2700	2700	1489	11	786	64	48	56		60	60	24		64	32	42	6	90	30	70	5	176	144	80		127	60	38	88	48	88		75		265	75
Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																									
Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																															25										
1	Системное и прикладное программное обеспечение	5				108	108	48		24										8	16	24					22	3	ОПК-2 ПК-4	16	3										
2	Основы параллельного программирования	5				108	108	48		24										8	16	24					22	3	ОПК-2 ПК-4	16											
Б1-ОПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																									
1	Математические модели динамических систем	6				108	108	60		12												15	30	15			22	3	УКЕ-1 ОПК-2 ОПК-3	15	3										
2	Математические модели физических процессов	6				108	108	60		12												15	30	15			22	3	УКЕ-1 ОПК-2 ОПК-3	15											
3	Математические модели информационных и корпоративных систем	6				108	108	60		12												15	30	15			22	3	УКЕ-1 ОПК-2 ОПК-3	15											
Б1-ОПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																									
1	Программирование в многозадачных операционных системах / Programming in Multitasking Operating Systems		6			72	72	60		12												15	30	15			22	2	ПК-4	15	2										

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Заполненная таблица часов в учебном курсе	Всего ЗЕТ (экспертное)	Всего ЗЕТ по плану	Перечень реализуемых компетенций	В интуитивной форме, час	Назначение 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), Ол. (О)	Курсовые работы	Всего с Эк	Всего по ГОС или по ЗЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	30,5% Сам. работа	1 сем	18 нед	2 сем	17 нед	3 сем	18 нед	4 сем	17 нед	5 сем	18 нед	6 сем	15 нед	7 сем	16/2/3 нед	8 сем	7/2/3 нед	КСР	КСР	КСР							КСР										
2	Основы WEB - программирования		6			72	72	60																						22		2	ПК-4		15											
Б1-ОПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																														
1	Программирование на языке программирования Java		3			72	72	64									32	32												415		2	ПК-4		16	2										
2	Программирование на языке программирования Kotlin		3			72	72	64									32	32											415		2	ПК-4		16												
Всего		13	19	2		3060	3060	1721	11	842	64	48	56		60	60	24	96	64	42	6	90	30	70	5	184	160	104		157	120	68		88	48	88			85		327	85				
Б1-ПМ.В.1	Оптимальное управление	7				144	144	64																					17		4	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 ПК-1.3 В18 В19 В40		16	4											
Б1-ПМ.В.2	Стандартизация информационных технологий	8				72	72	36																					75		2	ПК-3 ПК-4 ПК-1.1 В23			2											
Б1-ПМ.В.3	Статистические методы обработки информации (дополнительные главы) / Statistical Methods for Data Processing (Additional Chapters)	8				108	108	48																					22		3	ПК-2 ПК-1.1 В18 В19 В40		12	3											
Б1-ПМ.В.4	Теория игр и исследование операций (дополнительные главы) / Game Theory and Operations Research (Additional Sections)		7			72	72	48																				22		2	ПК-2 ПК-1.1 В18 В19 В40		16	2												
Б1-ПМ.В.5	Цифровая обработка сигналов (цифровые фильтры) / Digital Signal Processing (Digital Filters)	8				108	108	48																				22		3	ПК-1 ПК-2 ПК-1.1 ПК-1.2 В18 В19 В40		12	3												
Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																														
1	Теория нелинейных систем регулирования	6				108	108	60														15	30	15					22		3	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 ПК-1.3		15	3											
2	Основы нейросетей	6				108	108	60														15	30	15				22		3	ПК-1 ПК-2 ПК-1.2 ПК-1.3			15												
Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																														
1	Математическое моделирование		6			72	72	60														15	15	30					22		2	ПК-2 ПК-1.2		15	2											
2	Алгоритмы компьютерной обработки данных		6			72	72	60														15	15	30				22		2	ПК-2 ПК-1.2			15												
Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																														
1	Средства разработки прикладного программного обеспечения		7			108	108	64																					22		3	ПК-4 ПК-1.2 В20 В21 В22		16	3											
2	Математическое обеспечение ядерных энергетических установок		7			108	108	64																					22		3	ПК-4 ПК-1.2 В20 В21 В22		16	16											
Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																														
1	Цифровые динамические системы	7				108	108	48																					22		3	ПК-1 ПК-2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 В18 В19 В40		16	16	16	16									
2	Администрирование UNIX	7				108	108	48																					22		3	ПК-1 ПК-2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 В18 В19 В40		16	16	16	16									
Б1-ПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																														
1	Курсовой проект (математическое и программное обеспечение сложных технических систем и технологий)		8			72	72	48																					22		2	ПК-4 ПК-1.3 ПК-1.2 В17-В23 В37-В40		12	12	24										
2	Курсовой проект (разработка математического и программного обеспечения корпоративных и информационных систем)		8			72	72	48																					22		2	ПК-4 ПК-1.3 ПК-1.2 В17-В23 В37-В40		12	12	24										
Б1-ПМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																														
1	Средства разработки прикладного программного обеспечения (дополнительные главы)		8			72	72	36																					22		2	ПК-3 ПК-4 ПК-1.1 В20 В21 В22		12	12	12										
2	Математическое обеспечение ядерных энергетических установок (дополнительные главы)		8			72	72	36																					22		2	ПК-3 ПК-4 ПК-1.1 В20 В21 В22		12	12	12										
3	Основы корпоративных СУБД и SQL-программирование		8			72	72	36																					22		2	ПК-3 ПК-4 ПК-1.1 В20 В21 В22		12	12	12										
Всего		6	5			1044	1044	560		286												30	45	45				80	64	80		60	60	96			29		142	29						
Б2-РП.В.1	Производственная практика (научно-исследовательская работа, сложные технические системы)	68	7	70		252	252	43		146																		22		7	УК-1 УК-3 УК-4 УК-6 УКБ-1 УКБ-1 УКБ-2 УКБ-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 В17-В23		27	7												



