





№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Зачеты	Экспертное	По плану	Перечень реализуемых компетенций	В интeрактивной 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	24,9%	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	14 нед	8 сем	10 1/3 нед	КСР										
Б1-ЕНМ.Б.14	Теория поля	5				144	144	80			19																	32		4	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1		4				
Б1-ЕНМ.Б.15	Статистическая физика	6				144	144	60			39																	32		4	УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-5		4				
Б: [76;78]	В: [20;30]	17	1			2736	2736	1335			627	80		80		105	30	75		80		96	90		120		176	32	176		105	90			76	16	76
Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																												30									
1	Общая физика: механика (углубленный уровень)	1				252	252	128			70	32	32	64														6		7	УК-1 УКЕ-1		7				
2	Общая физика: механика	1				252	252	128			70	32	32	64														6		7	УК-1 УКЕ-1						
3	Общая физика: механика (базовый уровень)	1				252	252	128			70	32	32	64														6		7	УК-1 УКЕ-1						
Б1-ЕНМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																					
1	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (углубленный уровень)	2				252	252	120			87				30	30	60											6		7	УК-1 УКЕ-1		7				
2	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика	2				252	252	120			87				30	30	60											6		7	УК-1 УКЕ-1						
3	Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (базовый уровень)	2				252	252	120			87				30	30	60											6		7	УК-1 УКЕ-1						
Б1-ЕНМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																					
1	Общая физика: электричество и магнетизм (углубленный уровень)	3				216	216	128			52							32	32	64								6		6	УК-1 УКЕ-1		6				
2	Общая физика: электричество и магнетизм	3				216	216	128			52							32	32	64								6		6	УК-1 УКЕ-1						
3	Общая физика: электричество и магнетизм (базовый уровень)	3				216	216	128			52							32	32	64								6		6	УК-1 УКЕ-1						
Б1-ЕНМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																					
1	Общая физика: волны и оптика (углубленный уровень)	4				216	216	120			60							30	30	60								6		6	УК-1 УКЕ-1		6				
2	Общая физика: волны и оптика	4				216	216	120			60							30	30	60								6		6	УК-1 УКЕ-1						
3	Общая физика: волны и оптика (базовый уровень)	4				216	216	120			60							30	30	60								6		6	УК-1 УКЕ-1						
Б1-ЕНМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																					
1	Информатика (углубленный уровень)	2	1			144	144	62			55				30													17		4	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-6		4				
2	Информатика	2	1			144	144	62			55				30													17		4	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-2 ОПК-6						
Всего по циклу								22 2 3816 3816 1893 951 112 64 144 135 90 135 112 32 160 120 30 180 176 32 176 105 90																				106									
[48;80]	Б1-ОПМ								ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору																				14								
Б1-ОПМ.Б.1 Безопасность жизнедеятельности																																					
Б1-ОПМ.Б.2	Точное 3D-моделирование в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D (инженерная графика)	2				72	72	45			27				15	30												34		2	УК-2 УКЦ-3 ОПК-2		2				
Б1-ОПМ.Б.3 Инженерная графика в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D																																					
Б1-ОПМ.Б.4	Сопротивление материалов	4		4	108	108	75	33										30	15	30							16		3	УК-2 УКЕ-1 ОПК-3		3					
Б1-ОПМ.Б.5	Физика плазмы	6				72	72	45			27										30	15					21		2	ОПК-3 ОПК-4		2					
Б1-ОПМ.Б.6 Макроскопическая электродинамика																																					
Б1-ОПМ.В.1	Язык программирования Python в научных вычислениях	34				108	108	62			46							32										412		3	УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3 ПК-1 ПК-2		3				
Б: [13;15]	В: [30;65]	1	7			612	612	399			177				15	30		16	64									17						17			
Б1-ОПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																												62									
1	Численные методы в квантовой физике (часть 1)	5				108	108	96			12																	70		3	ПК-7 ПК-3 В19 В20		3				
2	Численные методы решения задач математической физики	5				108	108	96			12																	412		3	УК-1 ПК-7 ПК-9						
3	Компьютерный практикум по химической физике	5				108	108	96			12																	4		3	ПК-2 ПК-9						
4	Численные методы	5				108	108	96			12																	32		3	ПК-3 ПК-9 В22 В23						



№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Зачеты	Экспертное	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	24,9%	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	14 нед	8 сем	10 1/3 нед	КСР											
3	Современное специализированное программное обеспечение в инженерно-физическом моделировании (часть 1)		5			72	72	48		24								16		32												97		2	ПК-2 ПК-3 ПК-7 ПК-9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 В17-В23	20		
4	Строение молекул и наночастиц		5			72	72	48		24								16		32											4		2	ПК-10 В17 В18 В21	20			
Всего		2	17		1	1404	1404	958		365					15	60		16	94	45	15	120			80	64	112	135		90	64	48			39		20	39
Б1-ПМ ДВ1 Дисциплины по выбору																																						
1	Численные методы в квантовой физике (часть 2)	6				108	108	60		12																					70		3	ПК-7 ПК-10 ПК-14.2 В18 В20 В22		3		
2	Компьютерный практикум в среде Maple	6				108	108	60		12																					78		3	ПК-10 ПК-14.2 В11 В14 В23				
3	Языки программирования в имитационном моделировании (часть 2)	6				108	108	60		12																					97		3	ПК-2 ПК-3 ПК-7 ПК-9 ПК-6.1 ПК-6.3 В17-В23				
4	Методы моделирования в химической физике	6				108	108	60		12																					4		3	ПК-2 ПК-7 ПК-9 ПК-13.2 В18 В19				
5	Компьютерное и математическое моделирование	6				108	108	60		12																					32		3	ПК-3 ПК-7 ПК-9 В22 В23				
Б1-ПМ ДВ2 Дисциплины по выбору																																						
1	Атомная и молекулярная спектроскопия (часть 1)		7			72	72	32		40																					81		2	ПК-14.2 В16 В17 В18		2		
2	Основы физической химии		7			72	72	32		40																					4		2	ПК-2 ПК-4 ПК-10 В17 В18 В21				
3	Теория игр и исследование операций		7			72	72	32		40																						31		2	ПК-1 В22 В23			
4	Функциональный анализ (теория операторов)		7			72	72	32		40																						31		2	ПК-1 В22			
Б1-ПМ ДВ3 Дисциплины по выбору																																						
1	Основы LaTeX		7			72	72	48		24																					70		2	ПК-2 ПК-3 ПК-7 ПК-14.1 В18 В20 В23		2		
2	Моделирование риска техногенных аварий и катастроф		7			72	72	48		24																					4		2	ПК-2 ПК-4 ПК-7 ПК-13.2 ПК-13.3 В17 В18 В21 В27-В28				
3	Вычислительные и информационные технологии. Компьютерная графика и научная визуализация		7			72	72	48		24																						97		2	ПК-2 ПК-3 ПК-7 ПК-9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 В23			
Б1-ПМ ДВ4 Дисциплины по выбору																																						
1	Атомная и молекулярная спектроскопия (часть 2)	8				72	72	24		12																					81		2	ПК-14.2 В16 В17 В18		2		
2	Актуальные проблемы прикладной математики (суперкомпьютерные технологии)	8				72	72	24		12																						97		2	ПК-1 ПК-4 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-6.1 ПК-6.2 В17-В22			
3	Научный семинар по химической физике на английском языке	8				72	72	24		12																						4		2	УК-4 ПК-1 В17-В22			
4	Теория квантовой информации и квантовых вычислений	8				72	72	24		12																						32		2	ПК-2 ПК-4 В18 В19			
Б1-ПМ ДВ5 Дисциплины по выбору																																						
1	Слаботочная сверхпроводимость		8			36	36	24		12																						70		1	ПК-14.1 В18 В20 В23		1	
2	Термодинамическое и молекулярно-динамическое моделирование		8			36	36	24		12																						4		1	ПК-4 ПК-6 ПК-12 В17 В18 В21 В27-В28			
3	Современные проблемы физики быстротекающих процессов		8			36	36	24		12																						4		1	ПК-1 ПК-2 ПК-4 В17 В18 В21 В27-В28			
4	Теория сверхсильных полей		8			36	36	24		12																						32		1	ПК-1 ПК-4 В18 В19			
Б1-ПМ ДВ6 Дисциплины по выбору																																						
1	Введение в физику наноструктур		8			72	72	48		24																						70		2	ПК-14.2 В17 В18 В19 В22		2	
2	Параллельное программирование для многопроцессорных вычислительных систем		8			72	72	48		24																						97		2	ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-10 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 В17 В18 В21 В22 В23			
3	Методы молекулярной динамики		8			72	72	48		24																						4		2	ПК-2 ПК-9 ПК-13.2 В22 В37			
4	Кварковая структура адронов		8			72	72	48		24																						32		2	ПК-2 ПК-4 В18 В19			
Б1-ПМ ДВ7 Дисциплины по выбору																																						





