

№	Название дисциплины	Распределение по курсам и семестрам																												Зачеты	Всего 3ЕТ (экспертное)	Всего 3ЕТ по плану	Перечень реализуемых компетенций	В инвариантной форме, час	Наименование 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 3ЕТ с Эк	Аудиторные	КСР	26,8%	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																																			
1	Взаимодействие лазерного излучения с веществом		7			72	72	48		24																		32		2	ОПК-2 ПК-2.1 ПК-2.3	24	2																													
2	Физическая оптика		7			72	72	48		24																		70		2	ПК-5.2	24																														
3	Спецпроблемы экологии и безопасности		7			72	72	48		24																		4		2	УК-8 ОПК-1 ПК-10	24																														
Б1-ОПМ.ДВ7 Дисциплины по выбору																																																														
1	Детали машин и основы конструирования		4			72	72	45		27																		18		2	ОПК-1 ПК-11		2																													
2	Вычислительные методы в физике (часть 1)		4			72	72	45		27																		70		2	ПК-7 ПК-3 ПК-5.3																															
3	Моделирование в пакете MAPLE		4			72	72	45		27																		4		2	ПК-2 ПК-7 ПК-9																															
Б1-ОПМ.ДВ8 Дисциплины по выбору																																																														
1	История науки и инженерии		1			36	36	16		20	16																	412		1	УК-1 ОПК-2		1																													
2	Введение в проблемы физики		1			36	36	16		20	16																	412		1	УК-1 ОПК-2																															
Всего		3	13		1	1332	1332	867		348	16			16	16	64		60	15	75		64	64	64	135		90		80		48	36	24		37	152	37																									
Б1-ПМ.В.1	Теория групп		6			72	72	30		42																		32		2	ОПК-2 ПК-2.4		20	2																												
Б1-ПМ.В.2	Макроэлектродинамика		7			72	72	64		8																		32		2	ОПК-2 ПК-2.1 ПК-2.4		24	2																												
Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																														
1	Компьютерное и математическое моделирование	6				108	108	60		12																			32		3	ОПК-3 ПК-3 ПК-7 ПК-9 ПК-2.2	8	3																												
2	Численные методы в квантовой физике (часть 2)	6				108	108	60		12																			70		3	ПК-7 ПК-9 ПК-5.2 ПК-5.1 ПК-5.3		8																												
3	Компьютерный практикум в среде Maple	6				108	108	60		12																			78		3	ОПК-2, ПК-10, ПК-1.2		8																												
4	Языки программирования в имитационном моделировании (часть 2)	6				108	108	60		12																			412		3	ПК-2 ПК-3 ПК-7 ПК-9 ПК-6.1 ПК-6.3		8																												
Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																														
1	Теория игр и исследование операций		7			72	72	32		40																			31		2	ОПК-2 ПК-2.1		2																												
2	Функциональный анализ (теория операторов)		7			72	72	32		40																			31		2	ОПК-2 ПК-2.1																														
3	Атомная и молекулярная спектроскопия (часть 1)		7			72	72	32		40																			81		2	ПК-5.2																														
4	Основы физической химии		7			72	72	32		40																			4		2	ПК-2 ПК-4 ПК-10																														
Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																														
1	Спецсеминар по теоретической физике		5			36	36	32		4																			32		1	УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ПК-4 ПК-2.5	30	1																												
2	Вычислительные методы в физике (часть 2)		5			36	36	32		4																			70		1	ПК-7 ПК-3 ПК-5.3		30																												
3	Постановка физического эксперимента		5			36	36	32		4																			78		1	ОПК-2, ПК-10, ПК-1.2		30																												
4	Современное специализированное программное обеспечение в инженерно-физическом моделировании (часть 1)		5			36	36	32		4																			412		1	ПК-2 ПК-3 ПК-7 ПК-9 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3		30																												
5	Строение молекул и наночастиц		5			36	36	32		4																			4		1	ПК-10		30																												
Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																														
1	Теория квантовой информации и квантовых вычислений	8				72	72	24		21																			32		2	ОПК-2 ПК-4 ПК-2.1 ПК-2.4	12	2																												
2	Атомная и молекулярная спектроскопия (часть 2)	8				72	72	24		21																				81		2	ПК-5.2		12																											
3	Актуальные проблемы прикладной математики (суперкомпьютерные технологии)	8				72	72	24		21																				412		2	ПК-1 ПК-4 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10		12																											
4	Научный семинар по химической физике на английском языке	8				72	72	24		21																				4		2	УК-4 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1		12																											
Б1-ПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																														
1	Теория сверхсильных полей		8			36	36	24		12																				32		1	ПК-2.1 ПК-2.4		1																											
2	Основы LaTeX		8			36	36	24		12																				70		1	ОПК-5, ПК-5.4																													
3	Материаловедение (технология конструкционных материалов)		8			36	36	24		12																				4		1	ОПК-1 ОПК-2 ПК-4 ПК-6 ПК-12																													
4	Современные проблемы физики быстротекущих процессов		8			36	36	24		12																				4		1	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-4																													
Б1-ПМ.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																														
1	Кварковая структура адронов		8			72	72	36		36																				32		2	ПК-2.1 ПК-2.4	20	2																											

