

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Физика 2014

Шифр дисциплины	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по курсовым				Зачётные единицы	Количество часов					Распределение зачетных единиц по курсам и								Распределение по курсам и семестрам								Шифры компетенций							
		Экзамены	Зачеты	проекты	работы		Общий объем	Контактных			самостоятельная работа	I курс				II курс				III курс				IV курс											
								в том числе				Семестры								I курс		II курс		III курс		IV курс									
		Всего	лекций	лабораторных	практических			1	2	3		4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3		4	5	6	7	8		
		количество недель																																	
18		17		18		17		18		17		15		11																					
БЛОК 1																																			
1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ																																			
1	ФБ-1	Русский язык и культура речи	1				2,0	72	36	18		18	36	2,0																					ОК-5
2	ФБ-2	История	2	1			3,0	108	70	36		34	38	1,5	1,5																			ОК-2, ОК-7	
3	ФБ-3	Иностранный язык	6	2, 4			8,0	288	210			210	78	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0															ОК-5, ОК-7	
4	ФБ-4	Физвоспитание		1,2			2,0	72	70			70	2	1,0	1,0																			ОК-8	
5	ФБ-5	Физвоспитание (элективный выбор дисциплин)		4,7			9,2	331	331			331	0			2,0	2,0	2,0	2,0	1,2														ОК-8	
6	ФБ-6	Экономика		5			2,0	72	36	18		18	36					2,0																ОК-3	
7	ФБ-7	Математический анализ	2	1			8,0	288	245	87		158	43	4,0	4,0																			ОПК-2	
8	ФБ-8	Аналитическая геометрия	2				3,0	108	68	34		34	40			3,0																		ОПК-2	
9	ФБ-9	Линейная алгебра	1				3,0	108	90	36		54	18	3,0																				ОПК-2	
10	ФБ-10	Векторный и тензорный анализ в физике		2			4,0	144	85	34		51	59		4,0																			ОПК-2, ОПК-3	
11	ФБ-11	Теория функций комплексного переменного		3			4,0	144	54	18		36	90			4,0																		ОПК-2, ОПК-3	
12	ФБ-12	Дифференциальные и интегральные уравнения	3				4,0	144	54	18		36	90			4,0																			ОПК-2
13	ФБ-13	Вариационное исчисление в физике		4			3,5	126	68	34		34	58					3,5																ОПК-2, ОПК-3	
14	ФБ-14	Теория вероятностей и математическая статистика	3				3,0	108	54	36		18	54			3,0																			ОПК-2
15	ФБ-15	Алгоритмы и методы вычислений	3				3,5	126	54	18	36		72					3,5																	ОПК-5, ОПК-6
16	ФБ-16	Программирование	2	1			10,0	360	140	70	70		220	4,0	6,0																				ОПК-5
17	ФБ-17	Численные методы и математическое моделирование	4				3,0	108	68	17	51		40					3,0																	ОПК-3, ОПК-5
18	ФБ-18	Экология		3			2,0	72	36	18		18	36			2,0																			ОПК-1, ПК-8
19	ФБ-19	Механика	1				4,0	144	90	54		36	54	4,0																					ОПК-3
20	ФБ-20	Молекулярная физика	2				4,0	144	85	51		34	59		4,0																				ОПК-3
21	ФБ-21	Электричество и магнетизм	3				4,0	144	90	54		36	54			4,0																			ОПК-3
22	ФБ-22	Оптика	4				4,0	144	85	51		34	59					4,0																	ОПК-3
23	ФБ-23	Атомная физика	5				3,0	108	54	36		18	54					3,0																	ОПК-3
24	ФБ-24	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6				3,0	108	51	34		17	57						3,0																ОПК-3
25	ФБ-25	Физический практикум		1,2,3,4,5			18,0	648	315		315		333	3,5	4,5	2,0	4,0	2,5	1,5																ОПК-3
26	ФБ-26	Теоретическая механика	3				3,0	108	72	36		36	36			3,0																			ОПК-3
27	ФБ-27	Механика сплошных сред	4				3,0	108	68	34		34	40					3,0																	ОПК-3
28	ФБ-28	Электродинамика	6	5			4,0	144	141	70		70	3					2,0	2,0																ОПК-3
29	ФБ-29	Квантовая механика	7				4,0	144	128	64		64	16						2,0	2,0															ОПК-3
30	ФБ-30	Физика конденсированного состояния		8			2,0	72	66	22	44		6																						ОПК-3
31	ФБ-31	Термодинамика		6			3,0	108	68	34		34	40						3,0																ОПК-3
32	ФБ-32	Статистическая физика	7				3,0	108	75	30		45	33							3,0															ОПК-3
33	ФБ-33	Физическая кинетика	8				2,5	90	55	22		33	35																						ОПК-3
34	ФБ-34	Линейные и нелинейные уравнения физики	5				3,0	108	90	54		36	18					3,0																	ОПК-2, ОПК-3
35	ФБ-35	Безопасность жизнедеятельности		4			2,0	72	34	16		18	38					2,0																	ОК-9, ПК-8
		Итого базовая часть					138	4950	3005	1154	516	1334	1945	25,0	30,0	26,5	20,5	13,5	12,5	5,0	4,5	32	34	28	24	20	19	9	11						

2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Профильные дисциплины

36	ФП-1	Философия	4	3		3,0	108	70	36		34	38		1,5	1,5				2	2						ОК-1, ОК-7		
37	ФП-3	Правоведение		3		2,0	72	36	18		18	36		2,0					2							ОК-4		
38	ФП-4	Культурология		7		1,5	54	30	14		16	24				1,5						2				ОК-6		
39	ФП-5	Политология		6		2,0	72	34	16		18	38				2,0					2					ОК-6		
40	ФП-6	Химия		4		2,0	72	34	18		16	38			2,0						2					ОПК-1		
41	ФП-7	Компьютерная физика		6		4,0	144	105	35	70		39				2,5	1,5				3	3				ОПК-5, ОПК-6		
42	ФП-8	Сети ЭВМ	7			3,0	108	45	15	30		63					3,0						3			ОПК-5, ОПК-6		
43	ФП-9	Программное обеспечение физических исследований			5	3,0	108	36	4	32		72				3,0					2					ОПК-5, ОПК-6		
44	ФП-10	Информационные системы и технологии		7		3,0	108	45	15	30	15	63					3,0						3			ОПК-5, ОПК-6		
45	ФП-11	Общая астрономия		4		4,0	144	34	10		24	110			4,0						2					ОПК-3, ОПК-4		
46	ФП-12	Астрофизика		5		4,0	144	36	10		26	108				4,0						2				ОПК-3, ОПК-4		
47	ФП-13	Педагогика	5			3,5	126	36	18		18	90				4,0					2					ОК-6, ОК-7		
48	ФП-14	Психология	6			2,0	72	34	16		18	38					2,0					2				ОК-6, ОК-7		
49	ФП-15	Методика преподавания физики	8		7	7,0	252	126	30	96		126					4,0	3,0					4	6		ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-9		
50	ФП-16	Основы радиоэлектроники	4			2,0	72	34	17	17		38			2,0						2					ОПК-3		
51	ФП-17	Основы электротехники		6		2,5	90	34	16	18		56					2,5					2				ОПК-3		
52	ФП-18	Радиофизика		7		3,0	108	60	30	30		48						3,0					4			ОПК-3		
53	ФП-19	Введение в специальность		1		5,0	180	36	18	18		144	5,0									2				ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-9		
		Всего профессиональный цикл				56,5	2034	865	336	341	203	1169	5	0	3,5	9,5	13,5	8	14,5	3	2	0	4	8	9	9	16	6

2.2. Элективные дисциплины (профили подготовки)

2.2.1. Теоретическая физика

54	СК-1	Математические основы теории относительности		5		3,5	126	54	36		18	72				3,0							3			ПК-1		
55	СК-2	Методы теоретической физики		6		1,5	54	34	17		17	20				1,5						2				ПК-1		
56	СК-3	Теория гравитации	6			1,5	54	34	17		17	20				1,5						2				ПК-1		
57	СК-4	Теория поля		7		3,5	126	45	30		15	81					3,5						3			ПК-2, ПК-3		
58	СК-5	Теория групп в физике		7		3,5	126	30	15		15	96					3,5						2			ПК-4, ПК-5, ПК-6		
59	СК-6	Приближенные методы квантовой механики	7			3,5	126	30	15		15	96					3,5						2			ПК-7		
60	СК-7	Теория магнетизма		8		2,0	72	33	11		22	39						2,0					3			ПК-8, ПК-9		
61	СК-8	Методы квантовой статистической физики		8		2,0	72	44	22		22	28						2,0						4		ОПК-5		
62	СК-9	Основы фотоники		8		2,0	72	44	22		22	28						2,0						4		ОПК-5		
63	СК-10	Точные решения статистической физики	8			1,5	54	44	22		22	10						1,5						4		ОПК-5		
		Всего теоретическая физика				25	882	392	207	0	185	490	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	10,5	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	4,0	7,0	15,0

2.2.2. Квантовая электроника

64	СК-11	Введение в сингулярную оптику		5		3,5	126	54	36	18		72				3,0						3				ПК-1, ПК-5		
65	СК-12	Оптика анизотропных сред	6			1,5	54	34	17	17		20				1,5						2				ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7.		
66	СК-13	Когерентная оптика		6		1,5	54	34	17	17		20				1,5						2				ПК-5		
67	СК-14	Теория катастроф в оптике		7		3,5	126	30	15	15		96					3,5						3			ОПК-5		
68	СК-15	Квантовая электроника	7			3,5	126	45	30	15		81					3,5						3			ПК-6		
69	СК-16	Оптоинформатика		7		3,5	126	30	15	15		96					3,5						2			ОПК-5		
70	СК-17	Современные фотоприемные устройства		8		2,0	72	33	11	22		39						2,0						3		ОПК-5		
71	СК-18	Теория колебаний и волн в оптике		8		2,0	72	44	22	22		28						2,0						4		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		
72	СК-19	Нелинейная оптика	8			2,0	72	44	22	22		28						2,0						4		ОК-7, ОПК-6		
73	СК-20	Принципы голографии	8			1,5	54	44	22	22		10						1,5						4		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		
		Всего квантовая электроника				25	882	392	207	185	0	490	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,0	10,5	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	4,0	7,0	15,0

