

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Техническая физика 2014

Шифры дисциплин	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Семестровый контроль				Зачетные единицы	Количество часов				Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций			
		Экзамен	Зачеты	курсовые			Общий объем	Контактных				Семестры	I курс		II курс		III курс		IV курс		I курс	II курс	III курс	IV курс	I курс	II курс	III курс	IV курс		
				контрольные	курсовые			Всего	лекций	занятий/практических	лабораторных		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8		
		Экзамен	Зачеты	контрольные	курсовые			лекций	занятий/практических	лабораторных	1		2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
		Экзамен	Зачеты	контрольные	курсовые			лекций	занятий/практических	лабораторных	1		2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
		Экзамен	Зачеты	контрольные	курсовые			лекций	занятий/практических	лабораторных	1		2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			
		Экзамен	Зачеты	контрольные	курсовые			лекций	занятий/практических	лабораторных	1		2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8			

БЛОК 1

1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

1	БТФ-1	История	2	1		3,0	108	70	36	34	38	1,5	1,5									2	2						OK-2, OK-7	
2	БТФ-2	Русский язык и культура речи		1		2,0	72	36	18	18	36	2,0										2							OK-5	
3	БТФ-3	Иностранный язык	6	2,4		8,0	288	210		210	78	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0					2	2	2	2	2	2		OK-5, ОПК-7	
4	БТФ-4	Философия	4	3		3,0	108	70	36	34	38			1,5	1,5								2	2						OK-1, OK-7
5	БТФ-5	Физическая культура				2,0	72	70		70	2	1,0	1,0									2	2						OK-8	
6	БТФ-6	Примененная физическая культура		4,6,7		10,0	360	334		334	26			2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0				4	4	4	4	4	3		OK-8
7	БТФ-7	Математический анализ	2	1	2	10,0	360	210	88		122	150	6,0	4,0								6	6						ОПК-2	
8	БТФ-8	Аналитическая геометрия	1		2	4,5	162	90	54		36	72	4,5									5							ОПК-2	
9	БТФ-9	Линейная алгебра	2		2	4,0	144	85	51	34	59		4,0									5							ОПК-2	
10	БТФ-10	Дифференциальные и интегральные уравнения	3	1		3,0	108	54	36	18	54			3,0								3							ОПК-2	
11	БТФ-11	Механика	1		2	4,0	144	108	54	54	36	4,0									6							ОПК-3		
12	БТФ-12	Молекулярная физика и основы термодинамики	2		2	4,0	144	85	51	34	59		4,0									5							ОПК-3	
13	БТФ-13	Электричество и магнетизм	3		2	4,0	144	90	54	36	54		4,0									5							ОПК-3	
14	БТФ-14	Оптика	4		2	4,0	144	85	51	34	59		4,0									5							ОПК-3	
15	БТФ-15	Основы квантовой и атомной физики	5	1		2,0	72	54	36	18	18			2,0								3							ОПК-3	
16	БТФ-16	Ядерная физика	6	1		2,0	72	51	34	17	21			2,0								3							ОПК-3	
17	БТФ-17	Аппаратное и программное обеспечение вычислительной техники	1		1	3,0	108	54	36	18	54	3,0										3							ОПК-4, ОПК-5	
18	БТФ-18	Основы программирования			2	3,0	108	85	34	51	23	3,0										5							ОПК-4, ОПК-5	
19	БТФ-19	Объектно-ориентированное программирование	3	1		3,0	108	54	18	36	54		3,0									3							ОПК-4, ОПК-5	
20	БТФ-20	Химия		4		3,0	108	51	34	17	57			3,0								3							ОПК-1	
21	БТФ-21	Экология		3		2,0	72	36	18	18	36		2,0									2							ОПК-1, ПК-8	
22	БТФ-22	Теоретическая механика	4	2		4,0	144	68	34	34	76		4,0									4							ОПК-3	
23	БТФ-23	Электродинамика	5	2		4,0	144	72	36	36	72		4,0									4							ОПК-3	
24	БТФ-24	Квантовая механика	6	1		3,0	108	68	34	34	40			3,0								4							ОПК-3	
25	БТФ-25	Термодинамика и статистическая физика	7	2		4,0	144	72	36	36	72			4,0								4							ОПК-3	
26	БТФ-26	Математическая физика	5	2		3,0	108	72	36	36	36		3,0									4							ОПК-2, ОПК-3	
27	БТФ-27	Электроника и схемотехника	6			3,0	108	68	34	34	40			3,0								4							ОПК-3	
28	БТФ-28	Физические основы материаловедения	6			2,0	72	34	34	38			2,0									2							ОПК-3	
29	БТФ-29	Инженерная и компьютерная графика		4	4,5	162	68	34	34	94			4,5									4							ОПК-5	
30	БТФ-30	Экспериментальные методы исследований	5	1		2,0	72	36	18	18	36			2,0								2							ОПК-3, ОПК-8	
31	БТФ-31	Метрология и физико-технические измерения	6			3,0	108	51	34	17	57			3,0								3							ОПК-3, ОПК-8	
32	БТФ-32	Численные методы технической физики	4	1		4,0	144	68	34	34	76			4,0								4							ОПК-3, ОПК-5	
33	БТФ-33	Безопасность жизнедеятельности		4		2,0	72	34	16	18	38			2,0								2							OK-9, ПК-8	
		Итого: БАЗОВАЯ ЧАСТЬ				112,0	4032	2359	1119	69	1171	1673	24,0	19,5	14,5	24,0	12,0	14,0	4,0	0,0	28	27	17	26	15	18	4	0		

Номер	Номер	Название учебной дисциплины	Семестровый контроль				Зачетные единицы	Количество часов				Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Номер компетенций					
			Экзамены	Зачеты	курсовые			Контактных				Семестры				I курс		II курс		III курс		IV курс		I курс		II курс		III курс		IV курс			
					контрольные работы	курсовые работы/проекты		Общий объем	Всего	лекций	лабораторных	практических	самостоятельная работа	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8				
			Экзамены	Зачеты	контрольные работы	курсовые работы/проекты		Общий объем	Всего	лекций	лабораторных	практических	самостоятельная работа	1	2	3	4	5	6	7	8	18	17	18	17	18	17	18	11				
			Экзамены	Зачеты	контрольные работы	курсовые работы/проекты		Общий объем	Всего	лекций	лабораторных	практических	самостоятельная работа	1	2	3	4	5	6	7	8	18	17	18	17	18	17	18	11				
			Экзамены	Зачеты	контрольные работы	курсовые работы/проекты		Общий объем	Всего	лекций	лабораторных	практических	самостоятельная работа	1	2	3	4	5	6	7	8	18	17	18	17	18	17	18	11				

2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Дисциплины профиля

34	ВТФ-1	Правоведение	3		2,0	72	36	18	18	36			2,0										2							OK-4	
35	ВТФ-2	Психология	5		2,0	72	36	18	18	36			2,0										2							OK-6, OK-7	
36	ВТФ-3	Культурология	7		1,5	54	36	18	18	18														2							OK-6
37	ВТФ-4	Экономика	5		2,0	72	36	18	18	36			2,0										2							OK-8	
38	ВТФ-5	Теория функций комплексного переменного	3	1	2,5	90	36	18	18	54			2,5										2							ОПК-3, ОПК-3	
39	ВТФ-6	Векторный и тензорный анализ	2		3,0	108	51	34	17	57			3,0										3							ОПК-2	
40	ВТФ-7	Теория вероятностей и математическая статистика	3	1	3,0	108	54	36	18	54			3,0										3							ОПК-2	
41	ВТФ-8	Практикум по информационным технологиям	1		2,0	72	36			36			2,0										2							ОПК-5, ОПК-8	
42	ВТФ-9	Физический практикум	1,2,3,4,5		17,0	612	315			315			297	4,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0				4	4	3	3	2	2		ОПК-3	
43	ВТФ-10	Радиоэлектроника	4	3	1	6,0	216	105	70	35			111										3	3						ОПК-3, ОПК-8	
44	ВТФ-11	Основы электротехники	5		3,0	108	54	36	18				54										3							ОПК-3, ОПК-8	
45	ВТФ-12	Электродинамика СВЧ			2,5	90	68	34	34				22										4							ОПК-3	
46	ВТФ-13	Физика конденсированного состояния	6	5	1	5,0	180	122	70	34			58										3	4						ОПК-3	
47	ВТФ-14	Web-программирование	6	5	1	4,5	162	122	52				70										3	4						ОПК-5, ОПК-6	
48	ВТФ-15	Колебания и волны	7		2	4,0	144	54	36				18										3							ОПК-3, ОПК-8	
49	ВТФ-16	Микро- и наномагнетизм	7		1	3,0	108	54	36	18			54										3							ОПК-3, ОПК-8	
50	ВТФ-17	Цифровая и микропроцессорная техника	8	7	1	4,0	144	98	58	40			46										3	4						ОПК-3, ОПК-8	
51	ВТФ-18	Магнитный резонанс и релаксация	8		1	4,0	144	66	44	22			78											6							ОПК-3, ОПК-8
Итого: Дисциплины по выбору вуза						71,0	2556,0	1379,0	596,0	516,0	267,0	1177,0	6,0	6,0	13,5	6,0	14,5	8,5	10,5	6,0	6,0	7,0	13,0	6,0	15,0	14,0	11,0	10,0			

2.2. Элективные дисциплины

52	ЭДТФ-1	Пакеты прикладных программ в технической физике/ Моделирование в технической физике	3		2,0	72	36	18	18	36			2,0										2							ПК-4, ПК-10, ПК-15
53	ЭДТФ-2	Физико-техническая информатика / Распределенные базы данных в технике	5		3,5	126	36	18		18	90												2							ОПК-5, ОПК-6, ПК-10
54	ЭДТФ-3	Сенсорика / Датчики физических величин	7	1	2,5	90	54	36	18		36												3							ОПК-3, ОПК-8
55	ЭДТФ-4	Физические основы микро- и наноэлектроники / Физика полупроводников	7	1	3,0	108	54	36	18		54												3							ОПК-3, ОПК-8
56	ЭДТФ-5	Методы измерений в технической физике / Техника физического эксперимента	7		3,0	108	54	36	18		54												3							ОПК-3, ОПК-8
57	ЭДТФ-6	Прикладная магнитооптика / Оптика магнитных сред	7		2,0	72	54	36	18		18												3							ОПК-3, ОПК-8
58	ЭДТФ-7	Оптоэлектроника и ВОЛС / Проектирование волоконно-оптических линий связи	8		2,0	72	33	22	11		39												3							ОПК-3, ОПК-8, ПК-4, ПК-10
59	ЭДТФ-8	Физические основы записи информации/Физика нанокомпозитных материалов	8		2,0	72	33	22	11		39												3							ОПК-5, ОПК-6, ПК-4
60	ЭДТФ-9	Основы сетевых технологий/ Организация и функционирование локальных сетей	8		2,0	72	44	22		22	28												4							ОПК-5, ОПК-6, ПК-10
61	ЭДТФ-10	Основы компьютерной безопасности/ Защита информации	8		2,0	72	44	22		22	28												4							ОПК-5, ОПК-6, ПК-15
62	ЭДТФ-11	Прикладная компьютерная физика /Компьютерная электродинамика	7		3,0	108	54	18		36	54												3							ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПК-15
63	ЭДТФ-12	Основы лазерной техники / Физика лазеров	8	1	2,0	72	44	22	22		28												4							ПК-5, ПК-9
64	ЭДТФ-13	Микро- и наномеханические устройства / Наносенсорика	8		2,0	72	44	22		22	28												4							ОПК-3, ОПК-5, ПК-4, ПК-10
65	ЭДТФ-14	Научный семинар по физике магнитных явлений / Научный семинар прикладной электродинамике	7		2,0	72	36			36	36												2							ОПК-3, ОПК-8, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10
Итого: Дисциплины по выбору студента						33,0	1188	620	330	116	174	568	0,0	0,0	2,0	0,0	3,5	0,0	15,5	12,0	0	0	2	0	2	0	17	22		
Итого: ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ						104,0	3744	1999	926	632	441	1745	6,0	6,0	15,5	6,0	18,0	8,5	26,0	18,0	6	7	15	6	17	14	28	32		

Шифры дисциплин	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Семестровый контроль		Количество часов		Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам				Распределение по курсам и семестрам часов в неделю											
		Экзамены	Зачеты	курсовые		I курс	II курс	III курс	IV курс	I курс	II курс	III курс	IV курс								
				контрольные работы																	
				контактных																	
		в том числе		Семестры																	
		Зачетные единицы	Общий объем	Всего		1	2	3	4	5	6	7	8								
				легкий	лабораторных																
		практических		Самостоятельная работа		18		17		18		17									
		Семестр		количество недель		1		2		3		4									
				18		17		18		17		18									
				11																	

БЛОК 2

66	ПТФ-1	Учебная практика - 3 недели		2		4,5	162	0			162,0		4,5												ОПК-8, ПК-6, ПК-9
67	ПТФ-2	Производственная практика - 3 недели		6		4,5	162	0			162,0					4,5									ОПК-8, ПК-6, ПК-7, ПК-9 - ПК-18
68	ПТФ-3	Преддипломная практика - 4 недели		8		6,0	216	0			216,0							6,0							ОПК-8, ПК-6, ПК-9 - ПК-18
69	ПТФ-4	Научно-исследовательская работа			6	3,0	108	0			108,0					3,0									ОПК-8, ПК-6, ПК-9
		Итого: Практики и научно-исследовательская работа				18,0	648,0	0,0	0,0	0,0	648,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	6,0	0	0	0	0	0	

БЛОК 3

Результаты государственной итоговой аттестации																			ОПК-1 - ОПК-5, ОПК-8, ПК-9, ПК-13, ПК-15							
70	ГИАТФ-1	Выпускная квалификационная работа				6,0	216	0			216							6,0								
		Итого: Государственная итоговая аттестация				6,0	216	0	0	0	0	216	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0	0	0	0	0	0	
		Курсовые работы																	1	1	1	1				
		Количество экзаменов																	3	4	5	5	5	5	3	
		Количество зачетов																	5	3	6	4	5	5	5	
		Итого блок 1				216,0	7776	4358	2045	701	1612	3418	30,0	25,5	30,0	30,0	30,0	22,5	30,0	18,0	34	34	32	32	32	32
		Итого блок 2				18,0	648	0	0	0	0	648	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	6,0	0	0	0	0	0	0
		Итого блок 3				6,0	216	0	0	0	0	216	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0	0	0	0	0	0	
		Объем программы бакалавриата				240,0	8640	4358	2045	701	1612	4282	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	34	34	32	32	32	32	
													60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0							

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по учебной работе
(Громыхин А.М.)

Начальник учебного отдела (Левинская Н.Е.)

СОСТАВИЛ

Руководитель образовательной программы

Популях С.Н.

Приложение 1 к приложению № 1

88 " 20

16 17 18 19 20

Факультативные дисциплины