

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Радиофизика 2014

Шифры дисциплин	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам				Зачетные единицы	Количество часов					Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций	
		Экзамены	Зачеты	контрольные работы	курсовые работы/проекты		Общий объем	Контактных			самостоятельная работа	I курс	II курс	III курс	IV курс	I курс	II курс	III курс	IV курс	I курс	II курс	III курс	IV курс						
								в том числе				С е м е с т р ы								количество недель									
		Всего	лекций	лабораторных	практических			1	2	3		4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8					
		18	17	18	17		18	17	18	11																			
БЛОК 1																													
1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ																													
	Физическая культура		2			2,0	72	70		70	2	1,0	1,0															ОК-8	
	Прикладная физическая культура		4,6					333		333																		ОК-9	
БРФ-1	История	2	1			3,0	108	70	36	34	38	1,5	1,5															ОК-1, ОК-2, ОК-6	
БРФ-2	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	
БРФ-3	Экономика		5			2,0	72	36	18	18	36					2,0												ОК-1, ОК-3, ОК-3	
БРФ-4	Русский язык и культура речи		1			2,0	72	36	18	18	36	2,0																ОК-5, ОК-6	
БРФ-5	Философия	4	3			3,0	108	70	36	34	38			1,5	1,5													ОК-1, ОК-7	
БРФ-6	Механика	1		2		4,0	144	90	54	36	54	4,0																ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-7	Молекулярная физика	2		2		4,0	144	85	51	34	59		4,0															ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-8	Электричество и магнетизм	3		2		4,0	144	90	54	36	54			4,0														ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-9	Оптика	4		2		4,0	144	85	51	34	59																	ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-10	Атомная и ядерная физика	5	6	2		6,0	216	105	70	35	111						3,0	3,0										ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-11	Физический практикум		1,2,3,4,5,6			16,0	576	280		280	296	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0											ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-12	Математический анализ	2	1	2		11,0	396	244	122	122	152	6,0	5,0															ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-13	Аналитическая геометрия	1				3,0	108	90	54	36	18	3,0																ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-14	Линейная алгебра		2			4,0	144	85	51	34	59		4,0															ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-15	Дифференциальные уравнения	3				3,5	126	72	36	36	54					3,5												ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-16	Теория вероятностей и математическая статистика	3				3,0	108	54	18	36	54					3,0												ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-17	Алгоритмы и языки программирования		1	2	2	7,0	252	140	70	70	112	4,0	3,0															ПК-3	
БРФ-18	Численные методы и математическое моделирование в радиофизике		4	1		3,0	108	51	17	34	57					3,0												ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3	
БРФ-19	Методы математической физики		4	1		3,5	126	68	34	34	58					3,5												ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-20	Теоретическая механика	4		1		3,0	108	51	34	17	57				3,0													ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-21	Квантовая механика	6		1		3,0	108	68	34	34	40																	ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-22	Термодинамика и статистическая физика		7	2		3,0	108	54	18	36	54						3,0											ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-23	Радиоэлектроника	4	3	2		7,0	252	140	40	100	112			3,0	4,0													ПК-1, ПК-2	
БРФ-24	Физическая электроника		5	2		4,0	144	72	36	36	72						4,0											ПК-1, ПК-2	
БРФ-25	Физика полупроводников	6		2		2,5	90	68	34	34	22						2,5											ПК-1, ПК-2	
БРФ-26	Теория сигналов	6		2		3,0	108	68	18	50	40						3,0											ОПК-3, ОПК-4, ПК-3	
БРФ-27	Электродинамика	5		2		4,0	144	72	36	36	72						4,0											ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	
БРФ-28	Теория колебаний		6	2		3,0	108	68	34	34	40						3,0											ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-29	Физика сплошных сред		5	2		4,0	144	72	18	54	72						4,0											ОПК-1, ОПК-2	
БРФ-30	Полупроводниковая электроника		7	1		3,0	108	54	18	36	54																	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	
БРФ-31	Основы микро и нанoeлектроники		8	1		2,0	72	44	22	22	28																	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	
БРФ-32	Антенны и распространение радиоволн			1	6	3,0	108	51	17	34	57						3,0											ПК-2	
БРФ-33	Электродинамика СВЧ		6	2		3,0	108	68	18	50	40						3,0											ОПК-1, ОПК-2, ПК-1	
БРФ-34	Инженерная и компьютерная графика		5	1		3,0	108	72	18	54	36						3,0											ОПК-2, ОПК-3, ПК-3	
БРФ-35	Микропроцессорные системы		7	1		3,0	108	72	36	36	36																	ОПК-4, ПК-1, ПК-2	
БРФ-36	Телекоммуникационные системы		7		1	4,0	144	72	18	54	72																	ОПК-4, ПК-1, ПК-2	
БРФ-37	Защита информации в системах связи		8	2		2,0	72	44	22	22	28																	ОПК-3, ОПК-4	
БРФ-38	Статистическая радиофизика		8	2		2,0	72	22	10	12	50																	ПК-1, ПК-2	
БРФ-39	Квантовая радиофизика		7	1		2,5	90	36	18	18	54																	ПК-1, ПК-2	
БРФ-40	Безопасность жизнедеятельности		4			2,0	72	34	16	18	38					2,0												ОК-9	
	Итого: Базовая часть	20	32	29	2	162,0	5832,0	3333,0	1305,0	734,0	1294,0	2499,0	26,5	23,5	19,0	25,0	23,0	23,5	15,5	6,0	31,0	31,0	23,0	28,0	25,0	30,0	16,0	10,0	0,0

Шифры дисциплин	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам				Зачетные единицы	Количество часов					Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам				Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций													
		Экзамны	Зачеты	контрольные работы	курсовые работы/проекты		Общий объем	Контактных				самостоятельная работа	I курс	II курс		III курс		IV курс		I курс	II курс		III курс		IV курс												
								Всего	в том числе					1	2	3	4	5	6		7	8	1		2	3	4	5	6	7	8						
									лекций	лабораторных	практических		1							2												3	4	5	6	7	8
									С е м е с т р ы																												
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	18	17	18	17	18	17	18	11														

2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Дисциплины профиля

ВРФ-1	Правоведение		3			2,0	72	36	18		18	36								2						OK-4		
ВРФ-2	Политология		6			2,0	72	34	16		18	38				2,0							2			OK-1, OK-2, OK-6		
ВРФ-3	Культурология		7			1,5	54	36	18		18	18			1,5								2			OK-6		
ВРФ-4	Теория функций комплексного переменного		3			4,0	144	54	18		36	90		4,0					3							ОПК-1		
ВРФ-5	Пакеты прикладных программ в радиофизике		2	1		2,0	72	51	17	34		21		2,0				3								ОПК-3, ПК-3		
ВРФ-6	Объектно-ориентированное программирование	3		1		3,0	108	72	36	36		36		3,0				4								ОПК-2, ОПК-3, ПК-3		
ВРФ-7	Web-программирование		5	1		3,5	126	54	18	36		72			3,5						3					ОПК-2, ОПК-3, ПК-3		
ВРФ-8	Введение в радиофизику		1	1		3,5	126	54	36	18		72	3,5					3								ПК-1, ПК-2		
ВРФ-9	Основы цифровой схемотехники			1	4	5,0	180	68	34	34		112							4							ПК-1, ПК-2		
ВРФ-10	Теория информации и кодирование в системах связи	5		1		3,5	126	72	18		54	54			3,5						4					ОПК-3, ОПК-4		
ВРФ-13	Компьютерные сети			2	7	4,0	144	72	36	36		72											4			ОПК-3, ОПК-4, ПК-3		
ВРФ-14	Основы параллельного программирования		7	2		3,0	108	54	18	36		54											3			ОПК-2, ОПК-3, ПК-3		
ВРФ-18	Экология		3			2,0	72	36	18		18	36			2,0					2						OK-7		
Итого: Дисциплины профиля		2	9	10	2	39,0	1404,0	693,0	301,0	230,0	162,0	711,0	3,5	2,0	11,0	5,0	7,0	2,0	8,5	0,0	3,0	3,0	11,0	4,0	7,0	2,0	9,0	0,0

2.2. Элективные дисциплины

2.2.1. СВЧ-техника

ЭРФ-1/1	Техника СВЧ	7		1		3,0	108	72	18		54	36												4		ПК-1, ПК-2	
ЭРФ-1/2	Компьютерная электродинамика	7	1			3,0	108	54	18		36	54				3,0							3			ПК-1, ПК-2	
ЭРФ-1/3	Приборы СВЧ	8	1			2,0	72	44	22	22		28				2,0							4			ПК-1, ПК-2	
ВРФ-15	Моделирование устройств СВЧ	8	1			2,0	72	33	11	22		39				2,0							3			ПК-1, ПК-2, ПК-3	
ВРФ-16	Полупроводниковая электроника СВЧ	8		1		2,0	72	44	22	22		28				2,0							4			ПК-1, ПК-2	
ВРФ-17	Измерения в СВЧ-технике	8	1			2,0	72	33	10	22		39				2,0							3			ПК-1, ПК-2, ПК-4	
ВРФ-11	CAD-системы в СВЧ-технике	8		1		2,0	72	44	22	22		28				2,0							4			ПК-1, ПК-2, ПК-3	
ВРФ-12	Основы мобильной связи	8		1		2,0	72	44	22	22		28				2,0							4			ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	
Итого: Элективные дисциплины		1	2	8	3	18,0	648,0	368,0	145,0	132,0	90,0	280,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	22,0

2.2.2. Телекоммуникационные технологии

ЭРФ-2/1	Каналы передачи данных	7		1		3,0	108	72	18		54	36												4		ОПК-3, ОПК-4, ПК-3		
ЭРФ-2/2	Модульные функциональные системы	7	1			3,0	108	54	18		36	54				3,0							3			ОПК-4, ПК-1, ПК-3		
ЭРФ-2/3	Электромагнитная совместимость систем и средств телекоммуникации	8	1			2,0	72	44	22	22		28				2,0							4			ПК-1, ПК-2		
ВРФ-15	Проектирование телекоммуникационных систем	8	1			2,0	72	33	11	22		39				2,0							3			ОПК-4, ПК-1, ПК-3		
ВРФ-16	Системы цифровой обработки сигналов	8		1		2,0	72	44	22	22		28				2,0							4			ОПК-3, ОПК-4		
ВРФ-17	Основы измерительной техники	8	1			2,0	72	33	10	22		39				2,0							3			ПК-2, ПК-4		
ВРФ-11	CAD-системы в телекоммуникациях	8		1		2,0	72	44	22	22		28				2,0							4			ПК-1, ПК-2, ПК-3		
ВРФ-12	Мобильные системы связи	8		1		2,0	72	44	22	22		28				2,0							4			ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4		
Итого: Элективные дисциплины		1	2	3	0	18,0	648,0	368,0	145,0	132,0	90,0	280,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	22,0	
Итого: Вариативная часть						57,0	2052,0	1061,0	446,0	362,0	252,0	991,0	3,5	2,0	11,0	5,0	7,0	2,0	14,5	12,0	3,0	3,0	11,0	4,0	7,0	2,0	16,0	22,0

Шифры дисциплин	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам				Зачетные единицы	Количество часов						Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам				Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций
		Экзамены	Зачеты	контрольные работы	курсовые работы/проекты		Общий объем	Контактных				I курс	II курс		III курс	IV курс	I курс	II курс		III курс		IV курс			
								в том числе	лекций	лабораторных	практических		самостоятельная работа	С е м е с т р ы											
		1	2	3	4							5		6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	

**БЛОК 2
ПРАКТИКИ**

п-1	Учебная практика - 3 недели					4,5	162	0				162,0		4,5											ПК-4, ПК-5	
п-2	Производственная практика - 3 недели					4,5	162	0				162,0					4,5								ПК-5, ПК-8, ПК-9	
п-3	Преддипломная практика - 4 недели					6,0	216	0				216,0						6,0							ПК-5, ПК-9	
	Итого: Практики					15,0	540,0	0,0	0,0	0,0	0,0	540,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**БЛОК 3
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

ГИА-1	Квалификационная работа бакалавра					6,0	216	0				216,0							6,0							ОК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-9		
	Итого: Итоговая аттестация					6,0	216,0	0,0	0,0	0,0	0,0	216,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
	Курсовые работы				2,4,6,7															3	1	0	1	0	1	1	0	ОК-7, ПК-4, ПК-5, ПК-9
	Количество экзаменов	23																		2	3	4	4	3	4	3	0	
	Количество зачетов		43																	6	4	6	5	6	5	6	4	
	Итого блок 1					219,0	7884,0	4394,0	1751,0	1096,0	1546,0	3490,0	30,0	25,5	30,0	30,0	30,0	25,5	30,0	18,0	34,0	34,0	34,0	32,0	32,0	32,0	32,0	
	Итого блок 2					15,0	540,0	0,0	0,0	0,0	0,0	540,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Итого блок 3					6,0	216,0	0,0	0,0	0,0	0,0	216,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Объем программы бакалавриата					240,0	8640,0	4394,0	1751,0	1096,0	1546,0	4246,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	34,0	34,0	34,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	
												60,0	60,0	60,0	60,0													

Дополнительные (факультативные) дисциплины

ФРФ-1	Речевой этикет в полиэтнической и поликультурной среде		2			2,0	72	34	4		30	38		2,0						2							
-------	--	--	---	--	--	-----	----	----	---	--	----	----	--	-----	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

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

Начальник учебного отдела _____ (Левницкая Н.Е.)

СОСТАВИЛ:
Руководитель образовательной программы _____ (Зувев С.А.)

Декан факультета _____ (Глумова М.В.)

“___” _____ 20__ г.

“___” _____ 20__ г.