

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет"
Кафедра радиоэлектронных устройств и систем



Утверждаю

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 2
27.02.2015

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

Петренко В.Р.

27" 02 2015 г.

подготовки магистров

11.04.03

Направление "Конструирование и технология электронных средств"

Магистерская программа "Информационные технологии проектирования электронных средств, выполненных по субмикронной технологии"

Руководитель магистерской программы д. ф-м. н., профессор, Балашов Ю.С.

Кафедра: РЭУС

Факультет: Факультет радиотехники и электроники

Виды деят.: проектно-конструкторская;

Квалификация: магистр

Программа подготовки: прикладн. магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки

Образовательный стандарт

1405

30.10.2014

Согласовано

Первый проректор

Начальник УОПр

Декан ФРТЭ

Зав. кафедрой РЭУС

Председатель методического совета ВГТУ

Ученый секретарь ВГТУ

 / Сафонов С.В./

 / Халявина А.В./

 / Небольсин В.А./

 / Балашов Ю.С./

 / Батаронов И.Л./

 / Мандрыкин А.В./

ПЛАН

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов						ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам										Часов в ЗЕТ	Закрепленная кафедра			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе					Факт	Курс 1					Курс 2								
									Ауд	из них					СРС	Контроль	Всего			тр 1 [1]	тр 2 [1]	Всего				тр 3 [1]	стр 4 [1]	
										Лек	Лаб	Пр					Часов	Ауд	ЗЕТ			ЗЕТ	ЗЕТ					ЗЕТ
4	Итого	9	4	3	2	4	4320	4320	783	153	396	234	1809	324	120	2160	585	60	25	35	1944	198	60	27	33	-		
6	Итого по ООП (без факультативов)	9	4	3	2	4	4320	4320	783	153	396	234	1809	324	120	2160	585	60	25	35	1944	198	60	27	33	-		
8	Б=27% В=73% ДВ(от В)=34%								36%	20%	51%	30%	49%	15%														
9	Итого по циклам	9	4	3	2	4	2160	2160	783	153	396	234	1053	324	60	1620	585	45	25	20	540	198	15	15		-		
11	Б=27% В=73% ДВ(от В)=34%								36%	20%	51%	30%	49%	15%														
12	Б1 Дисциплины (модули)	9	4	3	2	4	2160	2160	783	153	396	234	1053	324	60	1620	585	45	25	20	540	198	15	15		-		
14	Б1.Б Базовая часть	2	2	1			576	576	207	45	90	72	297	72	16	576	207	16	4	12							-	
15	Б1.Б.1 Моделирование конструкций и технологических процессов производства электронных средств		1				72	72	36	9	18	9	36		2	72	36	2	2							36	35	
18	Б1.Б.2 История и методология науки и техники в области конструирования и технологии электронных средств		1				72	72	36	9	18	9	36		2	72	36	2	2							36	35	
21	Б1.Б.3 Проектирование сложных систем			2			144	144	45	9	18	18	99		4	144	45	4		4						36	33	
24	Б1.Б.4 Схемотехническое проектирование электронных средств	2					144	144	45	9	18	18	63	36	4	144	45	4		4						36	33	
27	Б1.Б.5 Микро и нанотехнологии производства электронных средств	2					144	144	45	9	18	18	63	36	4	144	45	4		4						36	33	
32	Б1.В Вариативная часть	7	2	2	2	4	1584	1584	576	108	306	162	756	252	44	1044	378	29	21	8	540	198	15	15		-		
34	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	5	1	1	1	2	1044	1044	378	72	216	90	486	180	29	900	333	25	21	4	144	45	4	4		-		
35	Б1.В.ОД.1 Математическое моделирование при проектировании электронных средств	1					144	144	54	9	36	9	54	36	4	144	54	4	4							36	35	
38	Б1.В.ОД.2 Компьютерные технологии в науке и образовании	2	1			2	288	288	117	27	54	36	135	36	8	288	117	8	4	4						36	35	
41	Б1.В.ОД.3 Адаптационные процессы в устройствах и системах электронных средств	1					144	144	54	9	36	9	54	36	4	144	54	4	4							36	33	
44	Б1.В.ОД.4 Аналоговая и цифровая микросхемотехника на МОП-структурах	1				1	180	180	54	9	36	9	90	36	5	180	54	5	5							36	33	
47	Б1.В.ОД.5 Проектирование акустоэлектронных устройств и микроэлектромеханических систем по микронной и субмикронной технологиям			1	1		144	144	54	9	36	9	90		4	144	54	4	4							36	33	
50	Б1.В.ОД.6 Технология изготовления полосковых и режекторных фильтров с использованием ПАВ и MEMS-структур	3					144	144	45	9	18	18	63	36	4						144	45	4	4		36	33	
55	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	2	1	1	1	2	540	540	198	36	90	72	270	72	15	144	45	4		4	396	153	11	11		-		
57	Б1.В.ДВ.1																											
58	1 Информационные технологии в проектировании радиоэлектронных средств			2		2	144	144	45	9	18	18	99		4	144	45	4		4						36	35	
61	2 Методы принятия проектных решений			2		2	144	144	45	9	18	18	99		4	144	45	4		4						36	35	
64	Б1.В.ДВ.2																											
65	1 Характеризация цифровых библиотек	3			3		144	144	63	9	36	18	45	36	4						144	63	4	4		36	33	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф	Семестры
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя		
				Всего	Ауд					СРС				Контр-оль	Всего	Ауд								СРС	Контр-оль	Всего	Ауд							
Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр-оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр-оль	ЗЕТ	Неделя	Контроль	Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр-оль	Всего	Неделя	Каф	Семестры				
ИТОГО				972													33	22		1944							60	42						
ИТОГО по ООП (без факультативов)				972													33	22		1944							60	42						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			48																24														
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			54																27														
	Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)			19.8																	9.9													
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИ			11																	5.5													
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ 108																Δ 108														
			(Предельное)	648																648														
			(План)	540	198	36	90	72	234	108	15									540	198	36	90	72	234	108	15							
1	Б1.В.ОД.6	Технология изготовления полосовых и режекторных фильтров с использованием ПАВ и MEMS-структур	Экз	144	45	9	18	18	63	36	4									Экз	144	45	9	18	18	63	36	4						
2	Б1.В.ДВ.2.1	Характеризация цифровых библиотек	Экз КП	144	63	9	36	18	45	36	4									Экз КП	144	63	9	36	18	45	36	4						
3	Б1.В.ДВ.2.2	Методы принятия проектных решений	Экз КП	144	63	9	36	18	45	36	4									Экз КП	144	63	9	36	18	45	36	4						
4	Б1.В.ДВ.3.1	Основы проектирования устройств «Система на кристалле»	Зв КП	108	45	9	18	18	63		3									Зв КП	108	45	9	18	18	63		3						
5	Б1.В.ДВ.3.2	Беспроводные технологии передачи данных по радиоканалам	Зв КП	108	45	9	18	18	63		3									Зв КП	108	45	9	18	18	63		3						
6	Б1.В.ДВ.4.1	Эволюционные и нейросетевые алгоритмы проектирования аналоговых и цифровых субмикронных структур	Экз	144	45	9	18	18	63	36	4									Экз	144	45	9	18	18	63	36	4						
7	Б1.В.ДВ.4.2	Компьютерные методы проектирования топологии микронных и субмикронных структур устройств функциональной электроники (ПАВ-устройств и MEMS-элементов)	Экз	144	45	9	18	18	63	36	4									Экз	144	45	9	18	18	63	36	4						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) Зв КП КП											Экз(3) Зв КП КП																			
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)				432					432		12	8					216			432							18	12						
	Научно-исследовательская практика (Расср.)		ЗвО	432					432		12	8					216			ЗвО	432					432		12	8		3			
	Преддипломная практика																216			ЗвО	216						6	4		4				
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (План)																	756				756						21	14						
	Научно-исследовательская работа																756			ЗвО	756						21	14		4				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																											6	4						
КАНИКУЛЫ												2																8						

СПИСОК КАФЕДР

Код	Наименование кафедры
1	Иностранных языков и технологии перевода
2	Истории и политологии
3	Пустая кафедра 8
4	Экономической теории и экономической политики
5	Управления персоналом
6	Связей с общественностью и педагогики
7	Высшей математики и физико-математического моделирования
8	Системного анализа и управления в медицинских системах
9	Физики
10	Технологии и обеспечения гражданской обороны в чрезвычайных ситуациях
11	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
12	Систем автоматизированного проектирования и информационных систем
13	Радиотехники
14	Пустая кафедра 7
15	Инженерной экономики
16	Прикладной математики и механики
17	Теоретической и промышленной теплоэнергетики
18	Пустая кафедра 3
19	Пустая кафедра 9
20	Графики, конструирования и информационных технологий в промышленном дизайне
21	Физической культуры и спорта
22	Материаловедения и физики металлов
23	Пустая кафедра 6
24	Ракетных двигателей
25	Пустая кафедра 1
26	Пустая кафедра 5
27	Автоматизированного оборудования и машиностроительного производства
28	Электромеханических систем и электроснабжения
29	Пустая кафедра 2
30	Физики твердого тела
31	Электропривода, автоматики и управления в технических системах
32	Автоматизированных и вычислительных систем
33	Радиоэлектронных устройств и систем
34	Систем информационной безопасности
35	Конструирования и производства радиоаппаратуры
36	Экономики и управления на предприятии машиностроения
37	Пустая кафедра 4
38	Технологии машиностроения
39	Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования
40	Оборудования и технологии сварочного производства
41	Нефтегазового оборудования и транспортировки
42	Самолетостроения
43	Полупроводниковой электроники и наноэлектроники
44	Военная кафедра
45	Химии