План Учебный план магистратуры '11.04.02-О-23-4.plx', код направления 11.04.02, программа магистратуры : Микроволновая техника.Объемные интегральные схемы., год начала подготов

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)							75	75		2700	2700	989.2	1410.95	299.85
Обязательная часть							24	24		864	864	302.3	460.75	100.95
+	Б1.О.01	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	1				4	4	36	144	144	44.35	66	33.65
+	Б1.О.02	САПР в электронике		1			3	3	36	108	108	42.25	65.75	
+	Б1.О.03	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок		1			2	2	36	72	72	28.25	43.75	
+	Б1.О.04	Иностранный язык для научно-исследовательской работы		1			2	2	36	72	72	28.25	43.75	
+	Б1.О.05	Основы научных исследований		1			3	3	36	108	108	42.25	65.75	
+	Б1.О.06	Обеспечение информационной безопасности в информационных сетях	1				4	4	36	144	144	44.35	66	33.65
+	Б1.О.07	Философские проблемы науки и техники		1			2	2	36	72	72	28.25	43.75	
+	Б1.О.08	Метрологическое обеспечение и подтверждение соответствия систем инфокоммуникаций	1				4	4	36	144	144	44.35	66	33.65
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							51	51		1836	1836	686.9	950.2	198.9
+	Б1.В.01	Основы интегральной схемотехники СВЧ-1	1			1	2	2	36	72	72	33.35	38.65	
+	Б1.В.02	Объемные интегральные схемы СВЧ и интегрированные микроволновые антенны	1			1	4	4	36	144	144	55.35	55	33.65
+	Б1.В.03	Топология слоев интегральных схем СВЧ		2			2	2	36	72	72	28.25	43.75	
+	Б1.В.04	Волноводы и объемные резонаторы СВЧ			2	2	3	3	36	108	108	45.25	62.75	
+	Б1.В.05	Транзисторы СВЧ-диапазона			2		3	3	36	108	108	42.25	65.75	
+	Б1.В.06	Основы интегральной схемотехники СВЧ-2	2				4	4	36	144	144	44.35	66	33.65
+	Б1.В.07	Твердотельная электроника СВЧ и КОЧ	2			2	5	5	36	180	180	69.35	80	30.65
+	Б1.В.08	Измерения на СВЧ	2				4	4	36	144	144	44.35	66	33.65
+	Б1.В.09	Радиоматериалы			2		2	2	36	72	72	28.25	43.75	
+	Б1.В.10	Микроволновая техника	2				4	4	36	144	144	44.35	66	33.65
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**3**			3	**3**		**108**	**108**	**42.25**	**65.75**	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Метаматериалы СВЧ		3			3	3	36	108	108	42.25	65.75	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Материалы микроэлектроники СВЧ		3			3	3	36	108	108	42.25	65.75	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**			2	**2**		**72**	**72**	**28.25**	**43.75**	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Усилители СВЧ диапазона		3			2	2	36	72	72	28.25	43.75	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Генераторы СВЧ диапазона		3			2	2	36	72	72	28.25	43.75	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**3**				3	**3**		**108**	**108**	**44.35**	**63.65**	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное моделирование излучателей СВЧ диапазона	3				3	3	36	108	108	44.35	63.65	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное моделирование нелинейных излучателей СВЧ диапазона	3				3	3	36	108	108	44.35	63.65	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**3**				3	**3**		**108**	**108**	**44.35**	**63.65**	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Антенные измерения на СВЧ	3				3	3	36	108	108	44.35	63.65	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Анализ и синтез СВЧ устройств с помощью волновых матриц.	3				3	3	36	108	108	44.35	63.65	
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**3**		**3**	3	**3**		**108**	**108**	**45.25**	**62.75**	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Планарные линии и резонаторы СВЧ диапазона		3		3	3	3	36	108	108	45.25	62.75	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Линии интегральных схем СВЧ диапазона		3		3	3	3	36	108	108	45.25	62.75	
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**3**			**3**	4	**4**		**144**	**144**	**47.35**	**63**	**33.65**
+	Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерное моделирование объемных интегральных схем СВЧ	3			3	4	4	36	144	144	47.35	63	33.65

План Учебный план магистратуры '11.04.02-О-23-4.plx', код направления 11.04.02, программа магистратуры : Микроволновая техника.Объемные интегральные схемы., год начала подготов

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	РпРП	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	РпРП	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	РпРП	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	РпРП	СР	Контроль
30	104	92	176	19		554.4	134.6	27	94	108	128	16.4		494	131.6	18	68	78	92	13.8		362.55	33.65								
24	76	70	148	8.3		460.75	100.95																								
4	12	14	16	2.35		66	33.65																								
3	12	14	16	0.25		65.75																									
2	8		20	0.25		43.75																									
2			28	0.25		43.75																									
3	12	14	16	0.25		65.75																									
4	12	14	16	2.35		66	33.65																								
2	8		20	0.25		43.75																									
4	12	14	16	2.35		66	33.65																								
6	28	22	28	10.7		93.65	33.65	27	94	108	128	16.4		494	131.6	18	68	78	92	13.8		362.55	33.65								
2	8	8	12	5.35		38.65																									
4	20	14	16	5.35		55	33.65																								
								2	8	8	12	0.25		43.75																	
								3	12	14	16	3.25		62.75																	
								3	12	14	16	0.25		65.75																	
								4	12	14	16	2.35		66	33.65																
								5	18	22	24	5.35		80	30.65																
								4	12	14	16	2.35		66	33.65																
								2	8	8	12	0.25		43.75																	
								4	12	14	16	2.35		66	33.65																
																3	**12**	**14**	**16**	**0.25**		**65.75**									
																3	12	14	16	0.25		65.75									
																3	12	14	16	0.25		65.75									
																2	**8**	**8**	**12**	**0.25**		**43.75**									
																2	8	8	12	0.25		43.75									
																2	8	8	12	0.25		43.75									
																3	**12**	**14**	**16**	**2.35**		**63.65**									
																3	12	14	16	2.35		63.65									
																3	12	14	16	2.35		63.65									
																3	**12**	**14**	**16**	**2.35**		**63.65**									
																3	12	14	16	2.35		63.65									
																3	12	14	16	2.35		63.65									
																3	**12**	**14**	**16**	**3.25**		**62.75**									
																3	12	14	16	3.25		62.75									
																3	12	14	16	3.25		62.75									
																4	**12**	**14**	**16**	**5.35**		**63**	**33.65**								
																4	12	14	16	5.35		63	33.65								

План Учебный план магистратуры '11.04.02-О-23-4.plx', код направления 11.04.02, программа магистратуры : Микроволновая техника.Объемные интегральные схемы., год начала подготов

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
12	Кафедра сетей связи и передачи данных	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
45	Кафедра конструирования и	ОПК-3; ОПК-4
28	Кафедра экономики и менеджмента инфокоммуникаций	УК-2; УК-3
4	Кафедра иностранных и русского языков	УК-4; УК-5
12	Кафедра сетей связи и передачи	УК-1; УК-6; ОПК-2
34	Кафедра защищенных систем связи	ОПК-3; ОПК-4
31	Кафедра Социально-политических	ОПК-1
26	Кафедра телевидения и метрологии	ОПК-1
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-1; ПК-1
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-5; ПК-8
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-4; ОПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-15
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-15
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ПК-4
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-15
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-4; ОПК-3; ПК-5; ПК-16
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-4; ПК-2; ПК-8; ПК-9
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-5
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-2; ОПК-4; ПК-2; ПК-7; ПК-8
		ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-5
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-5
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-5
		УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ПК-4
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ПК-4
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ПК-4
		УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-7
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-7
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-7
		УК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-5
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-5
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-5
		УК-3; УК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-15
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-3; УК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-15
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-3; УК-4; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-15
		ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-8
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-8

План Учебный план магистратуры '11.04.02-О-23-4.plx', код направления 11.04.02, программа магистратуры : Микроволновая техника.Объемные интегральные схемы., год начала подготов

-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
-	Б1.В.ДВ.06.02	Прикладные пакеты электродинамического моделирования	3			3	4	4	36	144	144	47.35	63	33.65
Блок 2.Практика							39	39		1404	1404	1404		
Обязательная часть							12	12		432	432	432		
+	Б2.О.01	**Производственная практика**			**4**		12	**12**		**432**	**432**	**432**		
+	Б2.О.01.01(Пд)	Преддипломная практика			4		12	12	36	432	432	432		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							27	27		972	972	972		
+	Б2.В.01	**Учебная практика**			**2**		3	**3**		**108**	**108**	**108**		
+	Б2.В.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			2		3	3	36	108	108	108		
+	Б2.В.02	**Производственная практика**			**34**		24	**24**		**864**	**864**	**864**		
+	Б2.В.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа			3		12	12	36	432	432	432		
+	Б2.В.02.02(П)	Научно-исследовательская практика			4		12	12	36	432	432	432		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	6		216	216	23	193	
+	Б3.01	**Государственная итоговая аттестация**					6	**6**		**216**	**216**	**23**	**193**	
+	Б3.01.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216	23	193	
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4		144	144	52.5	91.5	
+	ФТД.01	Экспериментальные микроволновые стенды для НИР		1			2	2	36	72	72	26.25	45.75	
+	ФТД.02	Публикационная работа во время НИР		2			2	2	36	72	72	26.25	45.75	

План Учебный план магистратуры '11.04.02-О-23-4.plx', код направления 11.04.02, программа магистратуры : Микроволновая техника.Объемные интегральные схемы., год начала подготов

Курс 1																Курс 2															
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	РпРП	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	РпРП	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	РпРП	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	АттК	РпРП	СР	Контроль
																4	12	14	16	5.35		63	33.65								
								3				30	78			12				120	312			24				240	624		
																								12				120	312		
																								12				**120**	**312**		
																								12				120	312		
								3				30	78			12				120	312			12				120	312		
								3				**30**	**78**																		
								3				30	78																		
																12				**120**	**312**			12				**120**	**312**		
																12				120	312										
																								12				120	312		
																								6				23		193	
																								6				**23**		**193**	
																								6				23		193	
2	6		20	0.25		45.75		2	6		20	0.25		45.75																	
2	6		20	0.25		45.75																									
								2	6		20	0.25		45.75																	

План Учебный план магистратуры '11.04.02-О-23-4.plx', код направления 11.04.02, программа магистратуры : Микроволновая техника.Объемные интегральные схемы., год начала подготов

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-8
		УК-3; ОПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-3; ОПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
		УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-15
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-15
		УК-2; УК-4; ОПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-15; ПК-16
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-2; УК-4; ПК-6; ПК-15; ПК-16
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-2; ОПК-3; ПК-5; ПК-15; ПК-16
		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-15; ПК-16
46	Кафедра электроники и схемотехники	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-15; ПК-16
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-1
46	Кафедра электроники и схемотехники	ОПК-2