

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт радиоэлектроники и интеллектуальных технических систем



Нечаев В. Д.

2025 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 27.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.01

Направление 11.04.01 Радиотехника

Профиль: Проектирование и программирование устройств инновационной радиоэлектроники

Кафедра: Радиоэлектроника и телекоммуникации

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 925 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.007	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.016	ИНЖЕНЕР В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ И СИСТЕМ НА КРИСТАЛЛЕ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический
-	организационно-управленческий
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности / Душко В.Р./

Директор Дирекции развития образовательных программ / Дремова У.В./

Директор института / Кабанов А.А./

Зав. кафедрой / Афонин И.Л./

План Учебный план магистратуры 'УП(АОП)11.04.01_ПИР_ОФО_2025_.plx', код направления 11.04.01, программа магистратуры : Проектирование и программирование устройств инноваци

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1						Курс 2						-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	РРР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)								73	73		2628	2628	868	1400	360	41	162	198	144	756	216	32	98	88	178	644	144	
Обязательная часть								58	58		2088	2088	652	1220	216	31	108	108	144	612	144	27	72	52	168	608	72	
+	Б1.О.01	Иностранный язык для специальных целей		3				8	8	36	288	288	104	184		5			72	108		3			32	76		УК-4; УК-5
+	Б1.О.02	Научный семинар по радиоэлектронике			4			8	8	36	288	288	62	226		4			36	108		4			26	118		УК-4; УК-5
+	Б1.О.03	Схемотехника функциональных устройств в радиоэлектронной аппаратуре	1				1	3	3	36	108	108	54	18	36	3	18	36		18	36							ОПК-1; ОПК-3; ПК-3
+	Б1.О.04	Математическое моделирование в радиоэлектронике	1					3	3	36	108	108	36	36	36	3	18	18		36	36							УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-5
+	Б1.О.05	Цифровое проектирование в профессиональной деятельности	1234		34	3		23	23		828	828	218	466	144	8	36	36		144	72	15	36	52	58	322	72	УК-1; УК-2; УК-3; 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-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
+	Б1.О.05.01	Специальные вопросы конструирования радиоэлектронной аппаратуры	2		3	3		7	7	36	252	252	68	148	36	4	18	18		72	36	3			32	76		ОПК-4; ПК-5; ПК-7
+	Б1.О.05.02	Устройства радиотехники	3					4	4	36	144	144	48	60	36							4	16	32		60	36	ОПК-4; ПК-3; ПК-5
+	Б1.О.05.03	Проектирование аналоговых интегральных схем (Design of Analog Integrated Circuits)	4					3	3	36	108	108	40	32	36							3	20	20		32	36	ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
+	Б1.О.05.04	Моделирование устройств сверхвысоких частот и антенн в программном пакете Гамма	1					4	4	36	144	144	36	72	36	4	18	18		72	36							ПК-1; ПК-2; ПК-3
+	Б1.О.05.05	Методы численного электродинамического моделирования			4			5	5	36	180	180	26	154								5			26	154		УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
+	Б1.О.06	Научно-исследовательская деятельность		1	24		2	13	13		468	468	178	290		8	36	18	36	198		5	36		52	92		УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18
+	Б1.О.06.01	Методология исследовательской деятельности		1				4	4	36	144	144	36	108		4	18		18	108								УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
+	Б1.О.06.02	Научно-исследовательская деятельность в радиоэлектронике			4			5	5	36	180	180	88	92								5	36		52	92		УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7
+	Б1.О.06.03	Исследование и проектирование радиоэлектронных систем			2		2	4	4	36	144	144	54	90		4	18	18	18	90								ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								15	15		540	540	216	180	144	10	54	90		144	72	5	26	36	10	36	72	
+	Б1.В.01	Цифровое проектирование. Спецкурс	234	2			4	12	12		432	432	162	162	108	7	36	54		126	36	5	26	36	10	36	72	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-21
+	Б1.В.01.01	Техническое обеспечение цифровой обработки сигналов	2					4	4	36	144	144	54	54	36	4	18	36		54	36							ПК-3; ПК-5
+	Б1.В.01.02	Проектирование импульсных источников питания		2				3	3	36	108	108	36	72		3	18	18		72								ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-17
+	Б1.В.01.03	Проектирование и программирование радиоэлектронных устройств на программируемых логических интегральных схемах	4					2	2	36	72	72	30	6	36							2	10	20		6	36	ПК-2; ПК-3; ПК-5
+	Б1.В.01.04	Теория и техника радиолокации и радионавигации	3				4	3	3	36	108	108	42	30	36							3	16	16	10	30	36	ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-21
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2					3	3		108	108	54	18	36	3	18	36		18	36							УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-22
+	Б1.В.ДВ.01.01	Разработка и применение интеллектуальных антенных систем в телекоммуникациях	2					3	3	36	108	108	54	18	36	3	18	36		18	36							УК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-22
-	Б1.В.ДВ.01.02	Практические аспекты применения технологии интернет-вещей	2					3	3	36	108	108	54	18	36	3	18	36		18	36							УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-22
Блок 2.Практика								41	41		1476	1476		1476		19				684		22				792		
Обязательная часть								32	32		1152	1152		1152		19				684		13				468		
+	Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			3			3	3	36	108	108		108								3				108		УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-4; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
+	Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			19	19	36	684	684		684		19				684								УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10
+	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа			4			10	10	36	360	360		360								10				360		ОПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								9	9		324	324		324								9				324		
+	Б2.В.01(П)	Преддипломная практика			4			3	3	36	108	108		108								3				108		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
+	Б2.В.ДВ.01	Элективные практики			4			6	6		216	216		216								6				216		ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-20; ПК-22
+	Б2.В.ДВ.01.01(У)	Научно-исследовательская работа в радиоэлектронике			4			6	6	36	216	216		216								6				216		ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-20; ПК-22
-	Б2.В.ДВ.01.02(У)	Педагогическая практика			4			6	6	36	216	216		216								6				216		УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	6		216	216		216								6				216		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216		216								6				216		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-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22

План Учебный план магистратуры 'УП(АОП)11.04.01_ПИР_ОФО_2025_.plx', код направления 11.04.01, программа магистратуры : Проектирование и программирование устройств инноваци

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1						Курс 2						-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Компетенции
ФТД.Факультативы								10	10		360	360	176	184		6	36		72	108		4	24		44	76		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								10	10		360	360	176	184		6	36		72	108		4	24		44	76		
+	ФТД.В.01	Основы антенной техники						2	2	36	72	72	32	40								2	16		16	40		ПК-10; ПК-16; ПК-22
+	ФТД.В.02	Системы радиочастотной идентификации						2	2	36	72	72	36	36		2	18		18	36								УК-1; УК-3
+	ФТД.В.03	Психология развития личности и особенности коммуникации лиц с инвалидностью и ОВЗ						2	2	36	72	72	36	36		2			36	36								УК-1
+	ФТД.В.04	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии						2	2	36	72	72	36	36		2	18		18	36								УК-1
+	ФТД.В.05	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний						2	2	36	72	72	36	36								2	8		28	36		УК-2

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)				98	134	130	66	32	34	64	33	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				96	124	120	60	30	30	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	79%	21%	20%	51	75	73	41	20	21	32	20	12	
Б1.О	Обязательная часть				41	60	58	31	20	11	27	18	9	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	24	15	10		10	5	2	3	
Б2	Практика	78%	22%	66.6%	39	43	41	19	10	9	22	9	13	
Б2.О	Обязательная часть				32	40	32	19	10	9	13	9	4	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	9	9				9		9	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6	6				6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	10	6	2	4	4	4		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	10	6	2	4	4	4		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.5	-	54	54	-	54	50.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40	-	54	36	-	36	36	
		в период гос. экзаменов						-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					14	-	14	14	-	14	14	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					868	-	252	252	-	224	140	
		Блок Б2						-			-			
		Блок Б3						-			-			
		Блок ФТД					176	-	36	72	-	68		
		Итого по всем блокам					1044	-	288	324	-	292	140	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	4	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						2	1	1	1	1		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	8	2	6	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1		
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						2	1	1	1		1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.96%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					75%								
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					33.03%								