МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина"

План одобрен Ученым советом вуза Протокол № 8 от 28.02.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.04

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Профиль: Микро- и наноэлектроника
Кафедра: Микро- и наноэлектроники
Факультет электроники

Кеалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)
Учебный год
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 4 г.

Микро- и наноэлектроники

Год начала подготовки (по учебному плану)
Учебный год
Образовательный стандарт (ФГОС)
№ 927 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
29	производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования
29.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ В КОРПУСЕ
29.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ В КОРПУСЕ
29.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МИКРО- И НАНОРАЗМЕРНЫХ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Типы задач профессиональной деятельности	
научно-исследовательский	
проектно-конструкторский	
производственно-технологический	

ПланСвод Учебный план бакалавриата '11.03.04_25_00.plx', код направления 11.03.04, профиль : Микро-и наноэлектроника, год начала подготовки 2025

risiano	Бод 7 1001			_20_00.ріх ; код паправления						,	Рофия		ш, год		oc 1		pc 2		ос 3	Kvr	pc 4				
-	-	-		(Формы п	ром. ат	т.		3.	e.	Итого акал часов													Семест	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	3.e.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Д	Блок 1.Дисциплины (модули)								212	212	7960	7960	3421.75	3421.75	2799.4	1451.25	8	30	27	28	30	30	24	28	15
Обязательная часть									147	147	5620	5620	2452.85	2452.85	1950.9	999.15		30	27	28	30	20	9	3	
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123				1234	8	8	288	288	131.1	131.1	64	52.9		2	2	2	2				
+	Б1.О.02	История России		1	2				6	6	216	216	174.5	174.5	26	15.5		4	2						
+	Б1.О.02.01	История России							4	4	144	144	120.5	120.5	8	15.5		2	2						
+	Б1.О.02.02	Основы государственности							2	2	72	72	54	54	18			2							
+	Б1.О.02.03(К)	Зачет по модулю "История России"		1																					
+	Б1.О.02.04(K)	Зачет с оценкой по модулю "История России"			2																				
+	Б1.О.03	Философия		6					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75							2		
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		4					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75					3				
+	Б1.О.05	Правовое регулирование инженерной деятельности		2					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75			2						
+	Б1.О.06	Деловые коммуникации		5					2	2	72	72	48.25	48.25	15	8.75						2		L	
+	Б1.О.07	Введение в профессиональную деятельность		1					2	2	72	72	16.25	16.25	38	17.75		2							
+	Б1.O.08	Физическая культура и спорт		2					2	2	72	72	32.25	32.25	38	1.75		1	1					L	
+	Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		46							328	328	288.5	288.5	36	3.5									
+	Б1.О.10	Экономика промышленности и управление предприятием		3					3	3	108	108	48.25	48.25	48	11.75				3					
+	Б1.О.11	Математика	1234					111222 333444	28	28	1008	1008	361.4	361.4	330	196.6		8	5	8	7				
+	Б1.О.12	Физика	123						16	16	576	576	231.05	231.05	193	151.95		6	5	5			<u> </u>	L'	
+	Б1.О.13	Информатика	12						9	9	324	324	100.7	100.7	134	89.3		5	4						
+	Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика		1	2	2			4	4	144	144	64.8	64.8	37.3	26.2		2	2				<u> </u>	L'	
+	Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация		4					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75					3				
+	Б1.О.16	Химия			2				4	4	144	144	48.25	48.25	87	8.75			4				<u> </u>	L'	
+	Б1.О.17	Статистическая физика электронных процессов		4					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75					3				
+	Б1.О.18	Программные технологии в электронике		3					3	3	108	108	48.25	48.25	48	11.75				3			<u> </u>	L'	
+	Б1.О.19	Численные методы в задачах электроники		5					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75						3			
+	Б1.О.20	Теоретические основы электротехники	34			4		3	9	9	324	324	133	133	58.3	107				4	5		<u> </u>	<u> </u>	
+	Б1.О.21	Физические основы электроники	4	3					10	10	360	360	114.6	114.6	180	65.4				3	7				
+	Б1.О.22	Основы проектирования электронной компонентной базы	6			6			4	4	144	144	50.65	50.65	51.3	26.35							4		
+	Б1.О.23	Материалы электронной техники	5					1	4	4	144	144	50.35	50.35	49	44.65						4			
+	Б1.О.24	Основы технологии электронной компонентной базы		6					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75							3		
	Б1.О.25	Физические основы микро- и наноэлектроники	5						5	5	180	180	50.35		85	44.65						5			
+	Б1.О.26	Электромагнитные поля и волны. Ч.1	5						6	6	216	216	82.35	82.35	89	44.65						6			
+	Б1.О.27	Основы военной подготовки		7					3	3	108	108	72.25	72.25	27	8.75								3	
	1	участниками образовательных отношен	ий						65	65	2340	2340	968.9	968.9	848.5	452.1	8					10	15	25	15
+	Б1.В.01	Информационные технологии		5	ļ			ļ	4	4	144	144	48.25	48.25	87	8.75						4			
+	Б1.В.02	Тепловые процессы в электронике	6				6		4	4	144	144	66.65	66.65	30.3	35.35							4		
+	Б1.В.03	Твердотельная электроника	5		ļ	5		ļ	6	6	216	216	82.65	82.65	64.3	53.35						6			
+	Б1.В.04	Технология изделий микро- и наноэлектроники	6						5	5	180	180	98.35	98.35	46	35.65							5		

ПланСвод Учебный план бакалавриата '11.03.04_25_00.plx', код направления 11.03.04, профиль : Микро-и наноэлектроника, год начала подготовки 2025

-																		L/var	oc 1	L/va	20.3	I/va	20.2	L/va	nc 1
	-	-				Формы пром. атт.						Итого акад.часов						Кур Семест	_	Семест	ос 2 Семест		ос 3 Семест		рс 4 Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	ΚП	КР	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.05	Электромагнитные поля и волны. Ч.2		6					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75							3		
+	Б1.В.06	Современные информационные технологии в микро- и наносистемной технике	8	7					5	5	180	180	82.6	82.6	44.3	53.1								2	3
+	Б1.В.07	Физика наносистем	7	8		8			6	6	216	216	106.9	106.9	49	44.4	<u>4</u>							4	2
+	Б1.В.08	Методы исследования наноматериалов, микро- и наносистем		7					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75	<u>4</u>							3	
+	Б1.В.09	Процессы микро- и нанотехнологии		7					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75								3	
+	Б1.В.10	Конструирование микро- и наносистем	7			7			5	5	180	180	66.65	66.65	53.3	44.35								5	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	7				7		4	4	144	144	50.65	50.65	37.3	44.35								4	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Микросхемотехника	7				7		4	4	144	144	50.65	50.65	37.3	44.35								4	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Сложнофункциональные электронные блоки	7				7		4	4	144	144	50.65	50.65	37.3	44.35								4	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	8						4	4	144	144	42.35	42.35	66	35.65									4
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оптоэлектроника и квантовая оптика	8						4	4	144	144	42.35	42.35	66	35.65									4
-	Б1.В.ДВ.02.02	Оптоэлектронные приборы и их применение	8						4	4	144	144	42.35	42.35	66	35.65									4
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	7						4	4	144	144	66.35	66.35	33	44.65								4	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Современные твердотельные датчики	7						4	4	144	144	66.35	66.35	33	44.65								4	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Интеллектуальные датчики	7						4	4	144	144	66.35	66.35	33	44.65								4	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		8					3	3	108	108	32.25	32.25	67	8.75									3
+	Б1.В.ДВ.04.01	Функциональные узлы электронных устройств		8					3	3	108	108	32.25	32.25	67	8.75									3
-	Б1.В.ДВ.04.02	Сложнофункциональные аналоговые устройства		8					3	3	108	108	32.25	32.25	67	8.75									3
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		8					3	3	108	108	32.25	32.25	67	8.75									3
+	Б1.В.ДВ.05.01	Неупорядоченные полупроводники		8					3	3	108	108	32.25	32.25	67	8.75									3
-	Б1.В.ДВ.05.02	Интеллектуальные адаптивные материалы		8					3	3	108	108	32.25	32.25	67	8.75									3
		Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		6					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75							3		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Схемотехника микроэлектронных устройств		6					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75							3		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Схемотехника микрэлектромеханических устройств		6					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75							3		
лок 2.П									22	22	792	792	259.25	11.25		43.75	747		3	2			6	2	9
-	тьная часть	h			l			1	14	14	504	504	133.75	6.75		26.25	477		3	2					9
		Учебная практика			23				5	5	180	180	125.5	4.5		17.5	<u>162</u>		3	2					-
		Учебная практика (ознакомительная)			2				3	3	108	108	62.25	2.25		8.75	<u>99</u>		3	_					
		Ознакомительная практика			3				2	2	72	72	63.25	2.25		8.75	<u>63</u>			2					
	Б2.O.02	Производственная практика			8				9	9	324	324	8.25	2.25		8.75	315								9
+ Б2.0.02.01(Пд) Преддипломная практика 8								9	9	324 288	324 288	8.25 125.5	2.25 4.5		8.75 17.5	315 270						6	2	9	
	Б2.В.01	Производственная практика	17171		67				8	8	288	288	125.5 125.5	4.5		17.5	270 270						6	2	
		Технологическая (проектно-технологическая)			6				6	6	216	216	62.25	2.25		8.75	207						6		
		Научно-исследовательская практика			7				2	2	72	72	63.25	2.25		8.75	<u>207</u> <u>63</u>						0	2	
		ная итоговая аттестация							6	6	216	216	12.35	0.35	150	53.65	05								6
	yeuptiben	пал птоговал аттестация							- 0	J	210	210	12.33	0.55	130	33.03									-

ПланСвод Учебный план бакалавриата '11.03.04 25 00.plx', код направления 11.03.04, профиль : Микро-и наноэлектроника, год начала подготовки 2025

Формы пром. aтт.									3.	^	Итого акад.часов								pc 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4	
_	Форны проч. атт.										итого акад.часов							Семест							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	КР	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	з.е.	3.e.
ФТД.Фа	культативны	16	16	576	576	305.75	305.75	209	61.25		5	5	2		2		2								
Обязательная часть блока ФТД											360	360	209	209	116	35		5	5						
+	ФТД.О.01	Физика (факультатив)		12					4	4	144	144	64.5	64.5	62	17.5		2	2						
+	ФТД.О.02	Русский язык как иностранный		12					6	6	216	216	144.5	144.5	54	17.5		3	3						
Часть, ф	ормируемая	участниками образовательных отноше	ний бл	ока ФТ	ГД				6	6	216	216	96.75	96.75	93	26.25				2		2		2	
+		Цифровая обработка сигналов в электронных устройствах		3					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75				2					
+	ФТД.В.02	Технологические процессы наноэлектроники		5					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75						2			
+	ФТД.В.03	Электронные и ионные приборы		7					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75						·		2	

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор" ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Литвинов Владимир Георгиевич, Простая подпись Заведующий кафедрой МНЭЛ КАФЕДРОЙ ПОДПИСАНО ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Сливкин Евгений Владимирович, Простая подпись Декан ФЭ ДЕКАНОМ ПОДПИСАНО ЗАМ. ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Галицына Марина Александровна, Простая подпись НАЧАЛЬНИКОМ УРОП Заместитель начальника УРОП ПОДПИСАНО ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Соколова Елена Александровна, Простая подпись ПРОРЕКТОРОМ ПО ОД Проректор по образовательной деятельности ПОДПИСАНО И.О. ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Банников Сергей Александрович, Простая подпись PEKTOPA и.о. ректора