

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 магистратуры

11.04.04

11.04.04 Электроника и нанoeлектроника

Программа магистратуры: Технологии микро- и нанoeлектроники

Кафедра: Микро- и нанoeлектроники

Факультет: Факультет электроники

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Учебный год 2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 959 от 22.09.2017

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 2 г. 4 м.

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
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.006	ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА НАНОРАЗМЕРНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ
40.104	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗМЕРЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ И МОДИФИКАЦИИ СВОЙСТВ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

производственно-технологический

организационно-управленческий

научно-педагогический

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	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.	
Считать в плане	Индекс	Наименование																				
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									72	72	2592	2592	698.15	698.15	1311.9	524.85		27	27	18		
<b>Обязательная часть блока 1</b>									40	40	1440	1440	375.15	375.15	727.3	311.85		27	13			
+	Б1.О.01	Современная философия и методология науки		1				3	3	108	108	32.25	32.25	67	8.75		3					
+	Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной сфере		2			2	3	3	108	108	24.25	24.25	65	8.75			3				
+	Б1.О.03	Методы анализа наносистем	1					5	5	180	180	42.35	42.35	84	53.65		5					
+	Б1.О.04	Оптико-электронные приборы и системы	1			1		6	6	216	216	66.65	66.65	80.3	53.35		6					
+	Б1.О.05	<b>Программируемые логические интегральные схемы</b>		<b>1</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>40.25</b>	<b>40.25</b>	<b>59</b>	<b>8.75</b>		3					
+	Б1.О.05.01	Программируемые логические интегральные схемы		1				2	2	72	72	24.25	24.25	39	8.75		2					
+	Б1.О.05.02	Программируемые логические интегральные схемы (лабораторные работы)						1	1	36	36	16	16	20			1					
+	Б1.О.06	Компьютерные технологии в электронике	1					5	5	180	180	42.35	42.35	93	44.65		5					
+	Б1.О.07	Проектирование и технология электронной компонентной базы	1					5	5	180	180	42.35	42.35	93	44.65		5					
+	Б1.О.08	Электронные процессы в твердом теле	2					5	5	180	180	34.35	34.35	101	44.65			5				
+	Б1.О.09	Применение современных CAD/CAE систем в электронике	2					5	5	180	180	50.35	50.35	85	44.65			5				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									32	32	1152	1152	323	323	584.6	213			14	18		
+	Б1.В.01	Микро- и наносенсоры	2			2		5	5	180	180	50.65	50.65	69.3	44.35			5				
+	Б1.В.02	Технология систем на кристалле		3				3	3	108	108	30.25	30.25	69	8.75				3			
+	Б1.В.03	Применение программируемой логики в нанoeлектронике		3				3	3	108	108	30.25	30.25	69	8.75				3			
+	Б1.В.04	Управление свойствами наноматериалов и наноструктур		2				3	3	108	108	32.25	32.25	67	8.75			3				
+	Б1.В.05	Фундаментальные основы физики наносистем и нанотехнологий	3					6	6	216	216	52.35	52.35	119	44.65				6			
+	Б1.В.06	Нанoeлектроника		2				2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75			2				
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплина по выбору 1</b>	<b>2</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>42.35</b>	<b>42.35</b>	<b>57</b>	<b>44.65</b>			4				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Интеллектуальные материалы и структуры в электронике	2					4	4	144	144	42.35	42.35	57	44.65			4				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные материалы	2					4	4	144	144	42.35	42.35	57	44.65			4				
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплина по выбору 2</b>	<b>3</b>			<b>3</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>52.65</b>	<b>52.65</b>	<b>103.3</b>	<b>44.35</b>				6			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование сложнoфункциональных блоков	3			3		6	6	216	216	52.65	52.65	103.3	44.35				6			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование систем в корпусе	3			3		6	6	216	216	52.65	52.65	103.3	44.35				6			
<b>Блок 2.Практика</b>									39	39	1404	1404	49.25	11.25		43.75	1359	3	3	12	12	9
<b>Обязательная часть</b>									24	24	864	864	34.75	6.75		26.25	837	3	3	6	3	9
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>			<b>3</b>			<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>12.25</b>	<b>2.25</b>		<b>8.75</b>	<b>207</b>			6			
+	Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			3			6	6	216	216	12.25	2.25		8.75	207			6			
+	Б2.О.02	<b>Производственная практика</b>			<b>25</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>648</b>	<b>648</b>	<b>22.5</b>	<b>4.5</b>		<b>17.5</b>	<b>630</b>	3	3		3	9	
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)			2			6	6	216	216	12.25	2.25		8.75	207	3	3				
+	Б2.О.02.02(Пд)	Преддипломная практика			5			12	12	432	432	10.25	2.25		8.75	423				3	9	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									15	15	540	540	14.5	4.5		17.5	522			6	9	
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>			<b>34</b>			<b>15</b>	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>14.5</b>	<b>4.5</b>		<b>17.5</b>	<b>522</b>			6	9		
+	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)			34			15	15	540	540	14.5	4.5		17.5	522			6	9		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	20.35	0.35	250	53.65					9	

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	20.35	0.35	250	53.65						9
<b>ФТД.Факультативы</b>									8	8	288	288	95.1	95.1	131	61.9		2	2	4	
<b>Обязательная часть блока ФТД</b>									8	8	288	288	95.1	95.1	131	61.9		2	2	4	
+	ФТД.О.01	Английский язык научно-деловых коммуникаций и специализированный перевод	3	12				6	6	216	216	74.85	74.85	88	53.15		2	2	2		
+	ФТД.О.02	Цифровая обработка сигналов в электронных устройствах		3				2	2	72	72	20.25	20.25	43	8.75				2		

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО РУКОВОДИТЕЛЕМ ПРОГРАММЫ	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Литвинов Владимир Георгиевич, Заведующий кафедрой МНЭЛ	<b>19.02.25</b> 14:50 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРОЙ	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Литвинов Владимир Георгиевич, Заведующий кафедрой МНЭЛ	<b>19.02.25</b> 14:51 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ДЕКАНОМ	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Сливкин Евгений Владимирович, Декан ФЭ	<b>19.02.25</b> 15:23 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО НАЧАЛЬНИКОМ УМУ	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Галицына Марина Александровна, Заместитель начальника УРОП	<b>19.02.25</b> 15:23 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО ОД	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Соколова Елена Александровна, Проректор по образовательной деятельности	<b>19.02.25</b> 16:55 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО И.О. РЕКТОРА	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Банников Сергей Александрович, и.о. ректора	<b>25.02.25</b> 10:59 (MSK)	Простая подпись