

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 24.04.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.01

03.03.01 Прикладные математика и физика

Профиль: Электроника, квантовые системы и нанотехнологии

Кафедра: Микро- и нанозлектроники

Факультет: Факультет электроники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 890 от 07.08.2020

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
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
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

конструкторско-технологический

производственно-технологический

-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)									212	212	7960	7960	3209.6	3209.6	2955.8	1478.4	8	30	27	28	30	30	24	28	15
Обязательная часть									154	154	5872	5872	2395.35	2395.35	2117.6	1097.65		30	27	28	30	26	10	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 российской государственности							2	2	72	72	54	54	18		2								
+	Б1.О.02.03(К)	Зачет по модулю "История России"		1																					
+	Б1.О.02.04(К)	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				
+	Б1.О.07	Введение в профессиональную деятельность		1					2	2	72	72	16.25	16.25	38	17.75		2							
+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		2					2	2	72	72	32.25	32.25	38	1.75		1	1						
+	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	51	8.75				3					
+	Б1.О.11	Математика	123456					111222 333444 555666	38	38	1368	1368	430.1	430.1	481	276.9		8	5	8	8	4	5		
+	Б1.О.12	Физика	1234						21	21	756	756	265.4	265.4	294	196.6		6	5	5	5				
+	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						
+	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							
+	Б1.О.17	Теоретическая физика	36	45					12	12	432	432	133.2	133.2	210	88.8				3	4	2	3		
+	Б1.О.18	Программные технологии в электронике		3					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75				3					
+	Б1.О.19	Квантовая электроника		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	67.3	98				4	5				
+	Б1.О.21	Материалы электронной техники	5						4	4	144	144	34.35	34.35	65	44.65						4			
+	Б1.О.22	Физические основы микро- и нанoeлектроники	5						5	5	180	180	50.35	50.35	85	44.65						5			
+	Б1.О.23	Физика твердого тела	5						6	6	216	216	66.35	66.35	96	53.65					6				
+	Б1.О.24	Основы военной подготовки		7					3	3	108	108	72.25	72.25	27	8.75							3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									58	58	2088	2088	814.25	814.25	838.2	380.75	8					4	14	25	15
+	Б1.В.01	Практика программирования с использованием Python		5					4	4	144	144	48.25	48.25	87	8.75					4				
+	Б1.В.02	Технология изделий микро- и нанoeлектроники	6						5	5	180	180	98.35	98.35	37	44.65						5			
+	Б1.В.03	Физика полупроводниковых приборов	7	6			6		6	6	216	216	66.9	66.9	93.3	44.1						3	3		
+	Б1.В.04	Машинное обучение и анализ данных	8	7					6	6	216	216	82.6	82.6	98	35.4							3	3	
+	Б1.В.05	Физика наносистем	8	7		8			6	6	216	216	98.9	98.9	66.3	35.1	4						3	3	
+	Б1.В.06	Методы исследования наноматериалов, микро- и наносистем		6					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75	4					3			
+	Б1.В.07	Процессы микро- и нанотехнологии		7					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75							3		

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование																						
+	Б1.В.08	Компьютерное моделирование микро- и наносистем	7			7			5	5	180	180	50.65	50.65	69.3	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						3	3	108	108	42.35	42.35	30	35.65								3
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы фотоники	8						3	3	108	108	42.35	42.35	30	35.65								3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Оптоэлектроника и квантовая оптика	8						3	3	108	108	42.35	42.35	30	35.65								3
+	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.04.03	Численные методы в физических исследованиях		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
+	Б1.В.ДВ.06	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 микроэлектромеханических устройств		6					3	3	108	108	48.25	48.25	51	8.75						3		
Блок 2.Практика									22	22	792	792	259.25	11.25		43.75	747		3	2		6	2	9
Обязательная часть									14	14	504	504	133.75	6.75		26.25	477		3	2				9
+	Б2.О.01	Учебная практика			23				5	5	180	180	125.5	4.5		17.5	162		3	2				
+	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			2				3	3	108	108	62.25	2.25		8.75	99		3					
+	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика			3				2	2	72	72	63.25	2.25		8.75	63			2				
+	Б2.О.02	Производственная практика			8				9	9	324	324	8.25	2.25		8.75	315							9
+	Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика			8				9	9	324	324	8.25	2.25		8.75	315							9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									8	8	288	288	125.5	4.5		17.5	270					6	2	
+	Б2.В.01	Производственная практика			67				8	8	288	288	125.5	4.5		17.5	270					6	2	
+	Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая)			6				6	6	216	216	62.25	2.25		8.75	207					6		
+	Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская практика			7				2	2	72	72	63.25	2.25		8.75	63						2	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	6	216	216	12.35	0.35	150	53.65								6
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8						6	6	216	216	12.35	0.35	150	53.65								6
ФТД.Факультативные дисциплины									16	16	576	576	305.75	305.75	209	61.25		5	5	2		2		2
+	ФТД.01	Физика (факультатив)		12					4	4	144	144	64.5	64.5	62	17.5		2	2					
+	ФТД.02	Русский язык как иностранный		12					6	6	216	216	144.5	144.5	54	17.5		3	3					
+	ФТД.03	Цифровая обработка сигналов в электронных устройствах		3					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75				2				

-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	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.
+	ФТД.04	Технологические процессы наноэлектроники		5					2	2	72	72	32.25	32.25	31	8.75						2			
+	ФТД.05	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 КАФЕДРОЙ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Литвинов Владимир Георгиевич, Заведующий кафедрой МНЭЛ	Простая подпись
ПОДПИСАНО ДЕКАНОМ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Сливкин Евгений Владимирович, Декан ФЭ	Простая подпись
ПОДПИСАНО НАЧАЛЬНИКОМ УМУ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Иваненко Роман Васильевич, Начальник учебно-методического управления	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО ОД	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Соколова Елена Александровна, Проректор по образовательной деятельности	Простая подпись
ПОДПИСАНО И.О. РЕКТОРА	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Банников Сергей Александрович, и.о. ректора	Простая подпись