

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Рязанский государственный радиотехнический университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 29.03.2019

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.04

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Профиль: Промышленная электроника
Кафедра: Промышленная электроника
Факультет: Факультет электроники

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 927 от 19.09.2017



Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
29.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМ В КОРПУСЕ	43887	30.09.2016
29.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ В КОРПУСЕ	43832	27.09.2016
29.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МИКРО- И НАНОРАЗМЕРНЫХ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	43835	27.09.2016
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.006	ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА НАНОРАЗМЕРНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ	31668	20.03.2014
40.016	ИНЖЕНЕР В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМ И СИСТЕМ НА КРИСТАЛЛЕ	32373	21.05.2014
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ	33756	21.08.2014
40.037	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРИБОРОВ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И ФОТОНИКИ	33974	04.09.2014
40.040	ИНЖЕНЕР В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ ЦИФРОВЫХ БИБЛИОТЕК СТАНДАРТНЫХ ЯЧЕЕК И СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ	33630	18.08.2014
40.058	ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗДЕЛИЙ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ	34860	24.11.2014
40.104	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗМЕРЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ И МОДИФИКАЦИИ СВОЙСТВ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР	38983	23.09.2015

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по РОПи МД

/ Корячко А.В./

Советник при ректорате по УМР

/ Рубцов А.В./

Начальник УРОП

/ Ерзылева А.А./

Декан ФЭ

/ Верещагин Н.М./

Зав.кафедрой МНЭЛ

/ Холомина Т.А./

Зав.кафедрой Пэл

/ Круглов С.А./

Зав.кафедрой ЭП

/ Чиркин М.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь				29-4	Январь			26-1	Февраль			23-1	Март				30-5	Апрель			27-3	Май				Июнь				29-5	Июль			27-2	Август														
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31									
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52										
I																	Э	*	Э	Э	Э	К	К																*	Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К										
II																	Э	*	Э	Э	Э	К	К																		*	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К								
III																	Э	*	Э	Э	Э	К	К																		*	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К								
IV																	Э	*	Э	Э	Э	К	К																			*	Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	8	24	120
Э	Экзаменационные сессии	4	4	8	4	4	8	4	3	7	4	2	6	29
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	8	10	2	5	7	2	8	10	35
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	8 (48 дн)									
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														

+	Б1.В.01.08	Элементы электронной техники		6			3	3	108	108	48	48	51	9					3					
+	Б1.В.01.09	Методы сопряжения вычислительных систем с объектами управления	7			4	4	144	144	48	48	51	45							4				
+	Б1.В.01.10	Схемотехника		6		3	3	108	108	48	48	51	9						3					
+	Б1.В.02	Вакуумная техника и технология	7	8		7	7	252	252	88	88	110	54							4	3			
+	Б1.В.03	Преобразовательная техника	8	7	8	6	6	216	216	96	96	66	54							3	3			
+	Б1.В.04	Электронные цепи	7			4	4	144	144	48	48	51	45							4				
+	Б1.В.05	Цифровая электроника	7		7	6	6	216	216	80	80	91	45							6				
+	Б1.В.06	САПР устройств электроники		8		3	3	108	108	48	48	51	9								3			
+	Б1.В.07	Аналитические приборы и методы в электронике		7		3	3	108	108	48	48	51	9							3				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		8		2	2	72	72	32	32	31	9								2			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Тонкопленочные структуры в электронике		8		2	2	72	72	32	32	31	9								2			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Современные технологии MEMS компонентов		8		2	2	72	72	32	32	31	9								2			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	8			4	4	144	144	32	32	76	36								4			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физические основы методов анализа вещества	8			4	4	144	144	32	32	76	36								4			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Масс - спектрометрия в органической химии	8			4	4	144	144	32	32	76	36								4			
									79	79	2844	2844	1080	1080	1197	567			21	15	28	15		
									212	212	7968	7968	3208	3208	3248	1512	30	27	28	30	30	24	28	15

Блок 2. Практика

Обязательная часть

+	Б2.О.01	Учебная практика		23		5	5	180	180	162	4		18			3	2				
+	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)		2		3	3	108	108	99	2		9			3					
+	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика		3		2	2	72	72	63	2		9				2				
+	Б2.О.02	Производственная практика		8		9	9	324	324	207	2	108	9								9
+	Б2.О.02.01(Пд)	Преддипломная практика		8		9	9	324	324	207	2	108	9								9
									14	14	504	504	369	6	108	27		3	2		9

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

+	Б2.В.01	Производственная практика		67		8	8	288	288	270	4		18							6	2		
+	Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая)		6		6	6	216	216	207	2		9							6			
+	Б2.В.01.02(Н)	Научно-исследовательская практика		7		2	2	72	72	63	2		9								2		
									8	8	288	288	270	4						6	2		
									22	22	792	792	639	10	108	45		3	2		6	2	9

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8			6	6	216	216	162	13		54								6
									6	6	216	216	162	13							6
									6	6	216	216	162	13							6

ФТД. Факультативы

+	ФТД.01	Цифровая обработка сигналов в электронных устройствах		3		2	2	72	72	32	32	40				2					
+	ФТД.02	Технологические процессы наноэлектроники		5		2	2	72	72	32	32	40					2				
+	ФТД.03	Электронные и ионные приборы		7		2	2	72	72	32	32	40									2
									6	6	216	216	96	96	120			2		2	2
									6	6	216	216	96	96	120			2		2	2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КВР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КВР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КВР	СР					Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				1128								30	20		1128									30	22		2256							60	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1128								30			1128									30			2256						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54											49,5												51,8										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											45												49,5										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24											23												23,5										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24											23												23,5										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3											3												3										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	384	196	48	140		480	216	30	ТО: 16 Э: 4		972	368	116	120	132		424	180	27	ТО: 16 Э: 4		2052	752	312	168	272		904	396	57	ТО: 32 Э: 8		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	за	72	32			32		33	7	2			за	72	32			32	33	7	2			за(2)	144	64			64	66	14	4		1234	
2	Б1.О.02	История													Экз	108	32	16		16	31	45	3			Экз	108	32	16		16	31	45	3		2	
3	Б1.О.03	Философия	Экз	108	32	16		16		31	45	3														Экз	108	32	16		16	31	45	3		1	
4	Б1.О.05	Правовое регулирование инженерной деятельности	за	72	32	16		16		31	9	2														за	72	32	16		16	31	9	2		1	
5	Б1.О.07	Введение в профессиональную деятельность	за	72	16	16				47	9	2														за	72	16	16			47	9	2		1	
6	Б1.О.08	Физическая культура и спорт	за	18	16	4		12		2	0,5			за	18	16	4		12		2	0,5				за(2)	36	32	8		24		4	1		1234	
7	Б1.О.09	Математика	Экз	270	96	48		48		129	45	7,5		Экз	234	96	48		48		93	45	6,5			Экз(2)	504	192	96		96	222	90	14		1234	
8	Б1.О.10	Физика	Экз	180	64	32	16	16		71	45	5		Экз	252	80	24	32	24		136	36	7			Экз(2)	432	144	56	48	40	207	81	12		123	
9	Б1.О.11	Информатика	Экз	180	48	32	16			87	45	5		Экз	144	48	24	24			60	36	4			Экз(2)	324	96	56	40		147	81	9		12	
10	Б1.О.13	Инженерная и компьютерная графика												заО КП	144	64		64			71	9	4			заО КП	144	64		64		71	9	4		2	
11	Б1.О.15	Экономика промышленности и управление предприятием	за	108	48	32	16			51	9	3														за	108	48	32	16		51	9	3		1	
12	Б1.О.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту		48	48			48							48	48			48							96	96			96					12345678		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(5)										Экз(4) За(2) ЗаО КП										Экз(8) За(7) ЗаО КП														
ПРАКТИКИ			(План)													108	99	2			97	9	3	2			108	99	2			97	9	3	2		
	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)												заО	108	99	2			97	9	3	2			заО	108	99	2			97	9	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ													2												6										8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф	Семестры										
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя																				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КВР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КВР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КВР	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КВР	СР	Конт роль		
ИТОГО (с факультативами)				1200								32	20		1128											30	20		2328								62	40						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1128								30			1128											30			2256							60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54																													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54																													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24,2											25																													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28											25																													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3											3																													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	447	174	96	116	61	417	216	30	ТО: 16 Э: 4		1080	400	196	64	140		464	216	30	ТО: 16 Э: 4			2160	847	370	160	256	61	881	432	60	ТО: 32 Э: 8								
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	54	32			32		15	7	1,5		Экз	90	32			32		13	45	2,5			Экз За	144	64			64		28	52	4		1234							
2	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности												За	108	48	32		16		51	9	3			За	108	48	32		16		51	9	3		4							
3	Б1.О.08	Физическая культура и спорт	За	18	16	4		12			2	0,5		За	18	16	4		12			2	0,5			За(2)	36	32	8		24			4	1		1234							
4	Б1.О.09	Математика	Экз	252	80	40		40		127	45	7		Экз	216	80	40		40		91	45	6			Экз(2)	488	160	80		80		218	90	13		1234							
5	Б1.О.10	Физика	Экз	180	64	32	16	16		71	45	5														Экз	180	64	32	16	16		71	45	5		123							
6	Б1.О.12	Химия	Экз	144	32	16	16			76	36	4														Экз	144	32	16	16			76	36	4		3							
7	Б1.О.14	Метрология, стандартизация и сертификация												За	108	48	24	16	8		51	9	3			За	108	48	24	16	8		51	9	3		4							
8	Б1.О.16	Статистическая физика электронных процессов												За	108	48	32	16			53	7	3			За	108	48	32	16			53	7	3		4							
9	Б1.О.17	Пакеты прикладных программ в электронике	За	108	48	16	32			51	9	3														За	108	48	16	32			51	9	3		3							
10	Б1.О.19	Элективные курсы по физической культуре и спорту		48	48			48							48	48			48									96	96			96					12345678							
11	Б1.О.20	Теоретические основы электротехники	Экз	144	64	32	16	16		26	54	4		Экз КП	180	64	32	16	16		62	54	5			Экз(2) КП	324	128	64	32	32		88	108	9		34							
12	Б1.О.21	Физические основы электроники	За	108	48	32	16			51	9	3		Экз	252	64	32	16	16		143	45	7			Экз За	360	112	64	32	16		194	54	10		34							
13	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	72	63	2			61		9	2														ЗаО	72	63	2			61		9	2		23							
14	Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	ЗаО	72	63	2			61		9	2														ЗаО	72	63	2			61		9	2		3							
15	ФТД.01	Цифровая обработка сигналов в электронных устройствах	За	72	32	32				40		2														За	72	32	32				40		2		3							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(5) ЗаО										Экз(4) За(4) КП										Экз(8) За(9) ЗаО КП																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										8										10											

