

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 13 от 29.05.2020

11.03.04

Направление подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Профиль: Интегральная электроника, фотоника и нанoeлектроника

Кафедра: Радиофизики и нанотехнологий

Факультет: физико-технический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 927 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
29.002	СПЕЦИАЛИСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРИБОРОВ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И ФОТНИКИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.104	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИЗМЕРЕНИЮ ПАРАМЕТРОВ И МОДИФИКАЦИИ СВОЙСТВ НАНОМАТЕРИАЛОВ И НАНОСТРУКТУР
40.037	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРИБОРОВ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И ФОТНИКИ

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектно-конструкторский
+	монтажно-наладочный
+	сервисно-эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор

/ Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

/ Карапетян Ж.О./

Декан

/ Яковенко Н.А./

Зав. кафедрой

/ Колытов Г.Ф./

Ректор

" "

УТВЕРЖДАЮ



		Курс 2								Курс 3																							
		Сем. 3				Сем. 4				Сем. 5				Сем. 6																			
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль							
2	72	16		18		0.2	37.8																										
2	72			52		0.2	19.8	4	144			48	2	0.3	67	26.7																	
3	108	34		34		0.2	39.8																										
9	324	102		54	12	0.7	119.6	35.7																									
3	108	34		18	5	0.2	50.8																										
3	108	34		18	2	0.3	18	35.7																									
3	108	34		18	5	0.2	50.8																										
6	216	34	34	18	6	0.5	87.8	35.7	9	324	64	64	32	12	0.7	124.6	26.7																
4	144	34		18	3	0.3	53	35.7																									
									3	108	32		16	3	0.3	30	26.7																
									3	108	32		16	5	0.2	54.8																	
2	72		34		3	0.2	34.8		3	108		64		4	0.2	39.8																	
									8	288	64	64	64	8	0.4	87.6		3	108	18	18	16	5	0.2	50.8	6	216	32	32	32	10	0.4	109.6
									4	144	32	32	32	4	0.2	43.8																	
									4	144	32	32	32	4	0.2	43.8																	
																		3	108	18	18	16	5	0.2	50.8								
																			3	108	16	16	16	5	0.2	54.8							
																			3	108	16	16	16	5	0.2	54.8							
4	144	34	52		2	0.3	20	35.7																									
																			2	72	18		34	1	0.2	18.8							
									3	108	16		32	10	0.3	23	26.7																

Курс 4																		Закрепленная кафедра		Компетенции			
Сем. 7									Сем. 8									Код	Наименование				
з.е.	Итого	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	ИКР	СР	Конт роль						
																			57	Оптоэлектроники	УК-1; ОПК-3		
																				78	Теории и истории государства и права	УК-2	
																				76	Теоретической физики и компьютерных технологий	УК-2	
																				74	Содержательной работы, психологии и педагогики высшего образования	УК-3	
																				3	Английского языка в профессиональной сфере	УК-4	
																				72	Современного русского языка	УК-4	
																				89	Философии	УК-5	
																				97	Истории России	УК-5	
																				66	Психологии личности и общей психологии	УК-6	
																				56	и информационно-вычислительных технологий в	УК-8	
																						ОПК-1; ОПК-2	
																				80	Теории функции	ОПК-1	
																				80	Теории функции	ОПК-1	
																				80	Теории функции	ОПК-1; ОПК-2	
																				76	Теоретической физики и компью	ОПК-1	
																				76	Теоретической физики и компью	ОПК-1; ОПК-2	
																						ОПК-1; ОПК-2	
																				85	Физики и информационных сист	ОПК-1; ОПК-2	
																				68	Радиофизики и нанотехнологий	ОПК-1; ОПК-2	
																				85	Физики и информационных сист	ОПК-1; ОПК-2	
																				85	Физики и информационных сист	ОПК-1; ОПК-2	
																				57	Оптоэлектроники	ОПК-1; ОПК-2	
																				57	Оптоэлектроники	ОПК-1; ОПК-2	
																				85	Физики и информационных сист	ОПК-2	
																						УК-1; ОПК-1; ОПК-2	
																				56	Общей, неорганической химии и	УК-1; ОПК-2	
																				59	Органической химии и технолог	УК-1; ОПК-2	
																				68	Радиофизики и нанотехнологий	ОПК-1; ОПК-2	
																				68	Радиофизики и нанотехнологий	ОПК-1; ОПК-2	
																				68	Радиофизики и нанотехнологий	ОПК-1; ОПК-2	
																				57	Оптоэлектроники	ОПК-3; ОПК-4	
																				57	Оптоэлектроники	ОПК-3; ОПК-4	
																				57	Оптоэлектроники	ОПК-3; ОПК-4	
3	108	14		26	6	0.2	61.8													48	Мировой экономики и менеджмента	УК-2	
																					57	Оптоэлектроники	УК-2; ОПК-3
																					21	Физического воспитания	УК-7
																					68	Радиофизики и нанотехнологий	ОПК-1

	Курс 2								Курс 3																													
Сем. 3								Сем. 4								Сем. 5								Сем. 6														
з.е.	Итого	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	МКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	МКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	МКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	МКР	СР	Конт роль			
																		4	144	18	34	16	3	0.3	37	35.7												
4	144	34	34	34	1	0.3	14	26.7																														
									3	108	16	16	16	2	0.2	57.8		4	144	18	34	16	3	0.3	37	35.7												
																			4	144	32		32	4	0.3	49	26.7											
30	1080	254	120	210	21	2.4	338.8	133.8	27	972	160	144	192	34	1.9	360	80.1	13	468	72	86	82	12	1	143.6	71.4	10	360	64	32	64	14	0.7	158.6	26.7			
																		3	108	18	34	5	0.2	50.8														
																			3	108	16	32	16	1	0.3	16	26.7											
																			3	108	18	34	5	0.2	50.8													
																			3	108	16	32	5	0.2	54.8													
																			2	72	18	18	16	1	0.2	18.8												
																			3	108	16		48	8	0.3	9	26.7											
																			3	108	32	48	2	0.2	25.8													
																			3	108	18	34	2	0.3	27	26.7												
																			3	108	16	32	16	2	0.2	41.8												
																			3	108	34	18	2	0.3	27	26.7												
																			3	108	18	18	16	5	0.2	50.8												
																			3	108	18	18	16	5	0.2	50.8												
																			3	108	18	18	16	5	0.2	50.8												
	68			68						64			64						42			42						32			32							
	68			68						64			64						42			42						32			32							
	68			68						64			64						42			42						32			32							
	68			68						64			64						42			42						32			32							
	68			68						64			64						42			42						32			32							
	68			68						64			64						42			42						32			32							
	68			68						64			64						42			42						32			32							
	68			68						64			64						42			42						32			32							

Курс 4																Закрепленная кафедра		Компетенции			
Сем. 7								Сем. 8								Код	Наименование				
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР			СР	Конт роль		
																		68	Радиофизики и нанотехнологий	ОПК-3	
																			57	Оптоэлектроники	ОПК-1; ОПК-2
																			57	Оптоэлектроники	ОПК-1; ОПК-2
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	ОПК-2
4	144	26		40	4	0.3	47	26.7											68	Радиофизики и нанотехнологий	ОПК-1
3	108	14	12		7	0.2	74.8												68	Радиофизики и нанотехнологий	ОПК-1
10	360	54	12	66	17	0.7	183.6	26.7													
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-8; ПК-6
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-2; ПК-6; ПК-6; ПК-7
2	72	26		26	1	0.2	18.8		2	72	22	22		2	0.2	25.8		57	Оптоэлектроники	ПК-3; ПК-9	
									3	108	22	22		5	0.2	58.8		68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-8; ПК-5; ПК-9	
									3	108	22	44		3	0.2	38.8		57	Оптоэлектроники	ПК-7; ПК-9	
																		68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-1; ПК-2; ПК-5	
									3	108	22	32	12	1	0.2	40.8		68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-1; ПК-2; ПК-6	
4	144	26	40		3	0.3	39	35.7											68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-2; ПК-8; ПК-6
									3	108	22	44		3	0.2	38.8		68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-2; ПК-8; ПК-6; ПК-5	
																			57	Оптоэлектроники	ПК-10; ПК-4
																			57	Оптоэлектроники	ПК-3; ПК-2
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-6; ПК-5; ПК-7
									4	144	22	44	22	2	0.3	27	26.7	68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-3; ПК-1; ПК-4	
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-3; ПК-1; ПК-2
4	144	26	26	26	6	0.2	59.8												57	Оптоэлектроники	ПК-3; ПК-7
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-3; ПК-1
4	144	26		40	3	0.3	39	35.7											68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-3; ПК-1; ПК-7
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-2
																			57	Оптоэлектроники	ПК-3
																					ПК-3; ПК-1
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-3; ПК-1
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	УК-1; УК-2
																					УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7

Счит ать в	Индекс	Наименование	Форма контроля		з.е.		Итого академ. часов								Курс 1																							
			Экзам ен	Зачет с оч.	КП	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контак т-часы	СР	Конт роль	Инте р часы	Сем. 1								Сем. 2															
															з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	МКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	МКР	СР	Конт роль						
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.0	Аэробика и фитнес технологии	12345 6						328	328					50			50								72			72								
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.0	Единоборства	12345 6						328	328					50			50									72			72							
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.1	Плавание	12345 6						328	328					50			50									72			72							
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.1	Физическая рекреация	12345 6						328	328					50			50									72			72							
					66	66		2376	2704	1718.1	781	204.9				50			50								72			72								
					213	213		7668	7996	4525.7	2712.8	757.5	44	30	11.90	214	86	260	16	2.6	426.6	124.8	27	1044	224	160	232	16	2.3	320.6	89.1							
Блок 2. Практика																																						
Обязательная часть																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б2.0.01	Учебная практика		24		6	6		216	216	96	120														3	108							48	60		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.0.01.01(У)	Ознакомительная практика		24		6	6	36	216	216	96	120														3	108							48	60		
					6	6		216	216	96	120																3	108							48	60		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																						
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б2.В.01	Производственная практика		8	67		15	15		540	540	74	466																								
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			67		9	9	36	324	324	72	252																								
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика		8			6	6	36	216	216	2	214																								
					15	15		540	540	74	466																											
					21	21		756	756	170	586																3	108							48	60		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																																						
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					6	6	36	216	216	20.5	195.5																								
					6	6		216	216	20.5	195.5																											
					6	6		216	216	20.5	195.5																											
ФТД. Факультативные дисциплины																																						
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Нанороботы		6			1	1	36	36	36	18.2	17.8																								
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Нанотехнологии в электрохимических элементах питания		8			1	1	36	36	36	22.2	13.8																								
					2	2		72	72	40.4	31.6																											
					2	2		72	72	40.4	31.6																											

Курс 2																	Курс 3																								
Сем. 3								Сем. 4								Сем. 5								Сем. 6																	
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль						
	68			68					64			64					42			42					32			32													
	68			68					64			64					42			42					32			32													
	68			68					64			64					42			42					32			32													
	68			68					64			64					42			42					32			32													
	68			68					64			64				17	654	124	88	142	20	1.4	225.2	53.4	17	644	112	176	112	20	1.4	169.2	53.4								
30	1148	254	120	278	21	2.4	338.8	133.8	27	1036	160	144	256	34	1.9	360	80.1	30	1122	156	174	224	32	2.4	368.8	124.8	27	1004	176	208	176	34	2.1	327.8	80.1						
								3	108							48	60																								
								3	108							48	60																								
								3	108							48	60																								
																								3	108							24	84								
																								3	108							24	84								
								3	108							48	60							3	108							24	84								
																								3	108							24	84								
																								1	36	10		8		0.2	17.8										
																								1	36	10		8		0.2	17.8										
																								1	36	10		8		0.2	17.8										

Курс 4																		Закрепленная кафедра			
Сем. 7									Сем. 8									Код		Наименование	Компетенции
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль				
																			21	Физического воспитания	УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7
																			21	Физического воспитания	УК-7
24	504	104	66	92	13	1	156.6	71.4	18	648	132	208	34	16	1.3	230	26.7				
24	864	158	78	158	30	1.7	340.2	98.1	18	648	132	208	34	16	1.3	230	26.7				
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-2 УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-2
6	216						48	168		6	216					2	214				ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-10; ПК-8; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-9
6	216						48	168										68	Радиофизики и нанотехнологий		ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-10; ПК-8; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-9
										6	216							68	Радиофизики и нанотехнологий		ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
6	216						48	168		6	216					2	214				
6	216						48	168		6	216					2	214				
										6	216						20.5	195.5	68	Радиофизики и нанотехнологий	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-10; ПК-4; ПК-8; ПК-6; ПК-7; ПК-5; ПК-9
										6	216						20.5	195.5			
										6	216						20.5	195.5			
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	ПК-2
																			68	Радиофизики и нанотехнологий	УК-6; ОПК-1; ОПК-2
									1	36	12		10			0.2	13.8				
									1	36	12		10			0.2	13.8				
									1	36	12		10			0.2	13.8				

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
				Мин.	Макс.	Факт													
Итого (с факультативами)				188	250	242	60	30	30	60	30	30	61	30	31	61	30	31	
Итого по ОП (без факультативов)				186	240	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
Дисциплины (модули)	69%	31%	4.5%	160	213	213	57	30	27	57	30	27	57	30	27	42	24	18	
Обязательная часть				120	147	147	57	30	27	57	30	27	23	13	10	10	10		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	66	66							34	17	17	32	14	18	
Практика	29%	71%	0%	20	21	21	3		3	3		3	3		3	12	6	6	
Обязательная часть				6	6	6	3		3	3		3							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				14	15	15							3		3	12	6	6	
Государственная итоговая аттестация				6	6	6										6		6	
Факультативные дисциплины				2	10	2							1		1	1		1	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)						59.5	-	59.2	59.7	-	59.7	59.8	-	58.7	60	-	59	59.8
	ОП, факультативы (в период экз. с						42.9	-	46.8	44.6	-	50.2	40.1	-	46.8	40.1	-	36.8	26.7
	в период гос. экзаменов							-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к						34.2	-	31.1	35.2	-	35.8	33.3	-	34.5	35.3	-	32.8	35.6
	элективные дисциплины по физ.к.						2.7	-	3	4.5	-	4	4	-	2.5	2	-		
Суммарная контактная работа (акад. час/нед)	Блок Б1						4525.7	-	578.6	634.3	-	675.4	595.9	-	628.4	596.1	-	425.7	391.3
	в том числе по элект. дисц. по ф.к						328	-	50	72	-	68	64	-	42	32	-		
	Блок Б2						170	-		48	-		48	-		24	-	48	2
	Блок Б3						20.5	-			-			-			-		20.5
	Блок ФТД						40.4	-			-			-		18.2	-		22.2
	Итого по всем блокам						4756.6	-	578.6	682.3	-	675.4	643.9	-	628.4	638.3	-	473.7	436
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к						32.4	-	30	34	-	34.4	31	-	32.5	33	-	30.4	34
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	7	4	3	7	4	3	4	3	1	
	ЗАЧЕТ (За)						13	6	7	11	6	5	12	6	6	9	4	5	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	1		1				
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						38.03%												
	в интерактивной форме						1.1%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						63.8%													
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						56.6%													