

"21" 08



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профиль/специализация: Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Год начала подготовки: 2019 и последующие

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы									Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		Кафедра, ведущая дисциплину
				в часах									Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр		
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Консультации*																		Самостоятельная работа	
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация																					
Число недель теоретического обучения в семестре																															
18	18	18	18	18	18	11																									
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	

Обязательная часть

[illegible]

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
11	Экология	Б1.11	2	72	42	18		18		2	4	30			5			5					1 2 2 72							БТ
12	Электротехника и электроника (часть 1)	Б1.12	3	108	62	36	18			2	6	46			3-2	3-2	3				2 3 3 108									ЭЭ
13	Электротехника и электроника (часть 2)	Б1.13	4	144	101	36	36	18	36	2	9	43			4-2	4-2	4					2 5 4 144								КТРС
14	Физические основы микро и нанoeлектроники	Б1.14	4	144	81	36	18	18	18	2	7	63			5	5	5						2 4 4 144							КТРС
15	Основы конструирования электронных средств	Б1.15	3	108	61	36	18		18	2	5	47			5-2		Д5						2 3 3 108							КТРС
16	Электронные устройства	Б1.16	3	108	61	36	18		18	2	5	47			5-2		Д5						2 3 3 108							КТРС
17	Схемо и системотехника электронных средств	Б1.17	4	144	114	36	36	36	18	2	4	30		6		6	6							2 6 4 144						КТРС
18	Инженерная и компьютерная графика	Б1.18	4	144	81	36		36	36	2	7	63			2		2			2 4 4 144										ИГ
19	Метрология, стандартизация и технические измерения	Б1.19	4	144	81	36		36	18	2	7	63			5	5	5						2 4 4 144							КТРС
20	Материалы и компоненты электронных средств	Б1.20	3	108	101	36	18	36	18	2	9	7				4-2		Д4				2 5 3 108								КТРС
21	Основы управления техническими системами	Б1.21	5	180	68	36		18	18	2	12	112			7		Д7								2 3 5 180					ТОР
22	Прикладная механика	Б1.22	3	108	61	36		18		2	5	47			4-2	4		4				2 3 3 108								ПТМ
23	Введение в направление	Б1.23	3	108	23	4		8		2	9	85						1	0,3 8 3 108											КТРС
24	Информатика	Б1.24	10	360	119	72	36			4	7	241			1 2	1 2		Д1 Д2	2 3 5 180	2 3 5 180										КТРС

25	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.25	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2			1 3 3 108									ИиП РЯз
25.1	Культура научной и деловой речи	Б1.25.1																												РЯз
25.2	Культура и личность	Б1.25.2																												ИиП

26	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.26	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			1 3 3 108									ПиП СРСА
26.1	Социальные технологии	Б1.26.1																												СРСА
26.2	Организационная психология	Б1.26.2																												ПиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

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
27	Дискретная математика	Б1.В1.27	3	108	61	36		18	18	2	5	47			5			Д5					² 3 3 108							КТРС
28	Специальные главы математического анализа	Б1.В1.28	10	360	200	72		108	18	4	16	160			3 4	3 4	3 4				² 5 3 5 180	² 5 3 5 180								ВМ
29	Информатика (специальные главы)	Б1.В1.29	3	108	74	36	18		18	2	18	34			3-2	3		Д3			² 3 3 108									КТРС
30	Радиофизика	Б1.В1.30	4	144	81	36	18	18	18	2	7	63			4	4	4					² 4 4 144								КТРС
31	Физические основы электроники	Б1.В1.31	5	180	117	36	36	36		2	7	63			3	3	3				² 6 5 180									КТРС
32	Организация и планирование производства	Б1.В1.32	3	108	52	22		22	18	2	6	56			8			Д8							² 4 3 108					ЭТПЭ
33	Технология производства электронных средств	Б1.В1.33	5	180	120	36	36	36	18	2	10	60			7-2	7-2		Д7						² 6 5 180						КТРС
34	Техническая электродинамика	Б1.В1.34	6	216	120	36	36	36	18	2	10	96		5		5-2	5					² 6 6 216								КТРС
35	Основы радиоэлектроники и связи (часть 1)	Б1.В1.35	4	144	97	36	18	36	9	2	5	47			6-2	6		Д6					² 5 4 144							ТОР
36	Основы радиоэлектроники и связи (часть 2)	Б1.В1.36	5	180	103	36	18	36	9	2	11	77			7	7	7						² 5 5 180							КТРС
37	Информационные технологии	Б1.В1.37	6	216	159	54	54	36	18	4	11	57	6		5-2	5-2 6	6	5				¹ 2 2 72	² 6 4 144							КТРС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

38.1	Системы автоматизированного проектирования радиоэлектронных средств	Б1.В2.38.1	4	144	84	18	36	18	18	2	10	60					7							¹ 4 4 144						КТРС
38.2	Автоматизированные системы схемотехнического анализа и графики	Б1.В2.38.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

39.1	Основы микропроцессорной техники	Б1.В2.39.1	5	180	84	18	36	18	18	2	10	96			7	7	7							¹ 4 5 180						КТРС
39.2	Цифровые устройства и микропроцессоры	Б1.В2.39.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

40.1	Теория оптимизации и принятия решений	Б1.В2.40.1	4	144	99	36	36	18	18	2	7	45			6	6-2	6						² 5 4 144							КТРС
40.2	Статистическая теория обнаружения и оценок	Б1.В2.40.2																												КТРС

По выбору 1 из 2

41.1	Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства радиоэлектронных средств	Б1.В2.41.1	5	180	82	22	22	22	18	2	14	98			8-2		8							² 6 5 180						КТРС
41.2	Современные системы конструкторского и технологического проектирования	Б1.В2.41.2																												КТРС

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

По выбору 1 из 2

42.1	Моделирование и автоматизированное проектирование высокочастотных и сверхвысокочастотных устройств	Б1.В2.42.1	5	180	120	36	36	36	18	2	10	60			6-2	6	6															КТРС
42.2	Моделирование и автоматизированное проектирование устройств связи	Б1.В2.42.2																														КТРС

По выбору 1 из 2

43.1	Конструирование и нормоконтроль	Б1.В2.43.1	5	180	81	22	22	22	10	2	13	99			8		8															КТРС
43.2	Конструирование радиоэлектронных средств	Б1.В2.43.2																														КТРС

По выбору 1 из 2

44.1	Управление качеством электронных средств	Б1.В2.44.1	3	108	88	36	36		18	2	14	20			4			Д4														КТРС
44.2	Технология и управление качеством электронных средств связи	Б1.В2.44.2																														КТРС

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

45	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.45	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6														КМ ЭТПЗ
45.1	Экономика предприятия	Б1.В1.45.1																														ЭТПЗ
45.2	Управление производственными системами	Б1.В1.45.2																														КМ

Многосеместровые модули

46	Физическая культура и спорт	Б1.46	2	400	400			400	272										1 2 3 4 5 6 7 8	4 4 1 72	4 4 1 72	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10					ФВ
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	--	----

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

46.1	Физическая культура	Б1.46.1	2	72	72			72	72											2 2 1 36	2 2 1 36											ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Часть модуля "Физическая культура и спорт"(элективные дисциплины), не включенная в объем программы бакалавриата

46.2	Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (гимнастика) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры)	Б1.В1.46.2		328	328			328	200											2 2 36	2 2 36	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10					ФВ
------	---	------------	--	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	--	----

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Обязательная часть. Учебная практика

47	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.47	3	108	2					2		106						Д2			3	108										КТРС
48	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.48	3	108	2					2		106						Д4														КТРС

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

49	Производственная практика: технологическая практика	Б2.В1.49	6	216	2					2		214						Д6							6	216						КТРС
50	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.50	5	180	2					2		178						Д8									5	180				КТРС
51	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.51	3	108	2					2		106						Д8									3	108				КТРС

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

52	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3.52	9	324								324															9	324				КТРС
----	---	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	-----	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

53	Современные технологии радиоэлектронных средств	Ф.В1.53	3	108	54	10		36		2	6	54			6											0,6 2, 6 3 108						КТРС		
54	Проектная деятельность	Ф.В1.54	14	504	273			252		14	7	231					1 2 3 4 5 6 7	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2						КТРС

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
Практики	
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в *п*-ом семестре

Кп - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре

Мп - межкафедретский в *п*-ом семестре

*- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: РК6-01, РК6-91

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре

Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 4314

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	30	30	30	30	30	30	30	30				
Часов аудиторных в неделю		26,8	29	33	31	29	32	27	16				
Часов всего в неделю		58,5	60,5	61,5	63	60,5	56	61,2	56,5				
Часов в сессию в неделю		45	33	42	30	33	36	27	18				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	54	0	54				
Часов на ГИА в неделю									54				
Экзаменов	29	4	3	5	4	4	4	3	2				
Зачетов	30	3	4	3	5	5	3	4	3				
Курсовых проектов	1	0	0	0	0	0	1	0	0				
Курсовых работ	2	0	0	0	0	1	1	0	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	49	4	4	7	7	11	7	5	4				
Контрольных работ	38	3	3	7	8	6	6	5	0				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	211
Обязательная часть	123
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	88
в том числе по выбору	31
Блок 2. Практики	20
Обязательная часть	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	14
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	240
в том числе обязательная часть программы	53,75 %

Ответственный за образовательную программу
 Декан факультета радиотехники и электроники
 Заведующий кафедрой конструирования и технологии радиоэлектронных средств

 Хрусталева В. А.
 Хрусталева В. А.
 Синельников А. В.



образовательная программа утверждена ученым советом факультета радиотехники и электроники, протокол №5 от 31.08.2020