

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21" 06



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Профиль специализация: Микроэлектроника и нанoeлектроника

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2014 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						Самостоятельная работа																				
						Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																					
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		

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	258				216	72	8	34	102				4	1 2 3	2 2	4 4	4 4	2 2									ИЯ ТФ
2	История	Б1.2	3	108	66	36		18	18	2	10	42				1	1		2 72	3 108	3 108	2 72									ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42				4		Д4	3 108			2 3 1									Философии
4	Основы экономических знаний	Б1.4	2	72	43	18		18	11	2	5	29			3		3				1 2 1										ЭТПЭ
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1 2	1 2	1 2		4 8 4	4 8 4											ВМ
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1		2 4 2												АиМЛ ВМ
7	Физика	Б1.7	15	540	393	126	108	108	18	6	45	147			1 2 3		1 2 3		2 6 2	3 7 2	2 6 2										ПитФ
8	Химия	Б1.8	3	108	61	18	18	18	15	2	5	47			2		2		5 180	5 180	5 180										ХХТ
9	Инженерная графика	Б1.9	3	108	66	18		36		2	10	42			2		2		1 3 1	3 108											ИГ
10	Информационные технологии	Б1.10	11	396	207	72	108		72	6	21	189		2 3	1	1 2		Д1 Д2 Д3	2 4 4	2 4 4	2 2 2										ППИМЭ

УЧ: [подпись]

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	Безопасность жизнедеятельности	Б1.11	3	108	66	36		18		2	10	42				7		7							² 3 3 108						БТ ИПЭ	
12	Теоретические основы электротехники	Б1.12	8	288	162	72	36	36	30	4	14	126		4	3-2	3 4	4	Д3			² 4 3 108	² 4 5 180									ЭЭ	
13	Материалы электронной техники	Б1.13	4	144	81	36	36			2	7	63			3	3	3				² 4 4 144										ППиМЭ	
14	Нанoeлектроника	Б1.14	2	72	26	18				2	6	46			7			Д7							¹ 1 2 72						ППиМЭ	
15	Физические основы электроники	Б1.15	7	252	159	72	36	36	36	4	11	93		3	4	3 4		Д3 Д4			² 4 4 144	² 4 3 108									ППиМЭ ЭП	
16	Квантовая и оптическая электроника	Б1.16	2	72	58	36	18		16	2	2	14				7		Д7							² 3 2 72						ППиМЭ	
17	Метрология, стандартизация и технические измерения	Б1.17	4	144	116	54	36	18	34	4	4	28			6	7-2		Д6 Д7						² 3 2 72	¹ 3 2 72						ППиМЭ	
18	Основы проектирования электронной компонентной базы	Б1.18	3	108	79	28	42		8	2	7	29		8		8		Д8								² 5 3 108						ППиМЭ
19	Основы технологии электронной компонентной базы	Б1.19	3	108	61	18	18	18	11	2	5	47			5	5		Д5					¹ 3 3 108									ППиМЭ
20	Введение в направление	Б1.20	3	108	61	18		36		2	5	47			1			1	¹ 3 3 108													ППиМЭ
21	Правоведение	Б1.21	3	108	45	18		18	18	2	7	63			6		6							¹ 2 3 108								КМП

22	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.22	3	108	66	18		36	16	2	10	42				2		2		¹ 3 3 108												ИиП РЯз
22.1	Культура научной и деловой речи	Б1.22.1																														РЯз
22.2	Культура и личность	Б1.22.2																														ИиП

23	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.23	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			¹ 3 3 108											ПиП СРСА
23.1	Социальные технологии	Б1.23.1																														СРСА
23.2	Организационная психология	Б1.23.2																														ПиП

Вариативная часть

24	Физика конденсированного состояния	Б1.В1.24	2	72	58	36		18	8	2	2	14			6			Д6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
----	------------------------------------	----------	---	----	----	----	--	----	---	---	---	----	--	--	---	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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	Методы математической физики	Б1.В1.27	5	180	101	54		36	18	2	9	79				4-3		Д4				³ 5 5 180								ППИМЭ
28	Квантовая механика	Б1.В1.28	5	180	117	72		36	18	2	7	63			5	5	5					⁴ 6 5 180								ППИМЭ
29	Специальные главы математики	Б1.В1.29	8	288	162	72		72	54	4	14	126			3 4	3 4	3 4				² 4 4 144	² 4 4 144								ВМ
30	Методы математического моделирования	Б1.В1.30	4	144	65	36	18		18	2	9	79			5	5		Д5				² 3 4 144	¹ 3 4 144							ППИМЭ
31	Физика полупроводников	Б1.В1.31	5	180	100	54	18	18	18	2	8	80		6		6	6						³ 5 5 180	¹ 1 5 180						ППИМЭ
32	Физические основы вакуумной техники	Б1.В1.32	4	144	81	36	36		20	2	7	63				4	4				² 4 4 144	² 4 4 144								ЭП
33	Программирование в LabVIEW	Б1.В1.33	5	180	84		54	18	18	2	10	96				5		Д5					⁴ 3 5 180	¹ 1 5 180						ССОД
34	Микропроцессорные системы	Б1.В1.34	4	144	84	36	18	18	16	2	10	60			7	7-2	7							² 4 4 144	¹ 1 4 144					ППИМЭ
35	Технология производства материалов и изделий электронной техники	Б1.В1.35	3	108	65	18		36	18	2	9	43			6	6		Д6						¹ 3 3 108	² 2 3 108					ППИМЭ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

36.1	Цифровая обработка сигналов	Б1.В2.36.1	3	108	61	18		36	11	2	5	47						Д5					¹ 3 3 108	² 2 3 108						ППИМЭ
36.2	Датчики первичной информации	Б1.В2.36.2																												ППИМЭ

По выбору 1 из 2

37.1	Приемники излучения и фотоприемные устройства	Б1.В2.37.1	7	252	72	18		36	24	2	16	180			7	7	7							¹ 3 7 252	² 2 7 252					ППИМЭ
37.2	Устройства нанопотоники	Б1.В2.37.2																												ППИМЭ

По выбору 1 из 2

38.1	Схемотехническое проектирование больших интегральных схем	Б1.В2.38.1	5	180	84	18	54		25	2	10	96						Д6					¹ 4 5 180	³ 3 5 180						ППИМЭ
38.2	Основы систем автоматизированного проектирования больших интегральных схем	Б1.В2.38.2																												ППИМЭ

По выбору 1 из 2

39.1	Физика полупроводниковых приборов	Б1.В2.39.1	7	252	107	36	18	36	16	2	15	145	7			7	7							² 5 7 252	¹ 2 7 252					ППИМЭ
39.2	Физические основы полупроводниковой наноэлектроники	Б1.В2.39.2																												ППИМЭ

По выбору 1 из 2

40.1	Математическое моделирование электронных систем	Б1.В2.40.1	6	216	74	14	28	14	10	2	16	142			8	8		Д8							¹ 4 6 216	² 2 6 216					ППИМЭ
------	---	------------	---	-----	----	----	----	----	----	---	----	-----	--	--	---	---	--	----	--	--	--	--	--	--	----------------------------	----------------------------	--	--	--	--	-------

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
40.2	Моделирование и проектирование микро- и наносистем	Б1.В2.40.2																												ППиМЭ

По выбору 1 из 2

41.1	Однокристалльные электронно-вычислительные машины	Б1.В2.41.1	6	216	68	14	14	28	10	2	10	148			8	8	8													ППиМЭ
41.2	Аппаратные средства цифровой обработки сигналов	Б1.В2.41.2																												ППиМЭ

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

42	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.42	3	108	80	36		36	12	2	6	28			5			5												КМ ЭТПЭ
42.1	Экономика предприятия	Б1.В1.42.1																												ЭТПЭ
42.2	Управление производственными системами	Б1.В1.42.2																												КМ

Многосеместровые модули

43	Физическая культура и спорт	Б1.43	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
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	----

Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"

43.1	Физическая культура	Б1.43.1	2	72	72			72	72											2 2 1 36	2 2 1 36									ФВ
------	---------------------	---------	---	----	----	--	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

43.2	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.В1.43.2		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

Вариативная часть. Учебная практика

44	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В1.44	2	72	2					2		70						Д2			2 72									ППиМЭ
----	---	----------	---	----	---	--	--	--	--	---	--	----	--	--	--	--	--	----	--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Вариативная часть. Производственная практика

45	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.45	6	216	2					2		214						Д6												ППиМЭ
----	--	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

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	
46	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.В1.46	9	324	4					4		320						Д7 Д8								3 108	6 216				ППиМЭ
47	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.47	3	108	2					2		106						Д8								3 108				ППиМЭ	

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

48	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.48	6	216								216														6 216					ППиМЭ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--	--	--	--	-------

Факультативные дисциплины

49	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.49	3	108	61	18		36		2	5	47			6			Д6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
----	-------------------------------------	---------	---	-----	----	----	--	----	--	---	---	----	--	--	---	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
	Практи ки
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

л - по дисциплине в л-ом семестре

Кл - комплексный (междисциплинарный) в л-ом семестре

Мл - межфакультетский в л-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: РЭН2-41, РЭН2-51, РЭН2-61, РЭН2-71

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в л-ом семестре

Дл - дифференцированный зачет в л-ом семестре

Г - государственный экзамен

№ 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 т. ч. аудиторная								Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
					В контактной форме	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1														СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36												СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1	36											СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

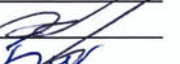
Часов всего: 8968 Часов аудиторных 4218 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 39,3

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240	29	31	30	30	30	30	30	30				
Часов аудиторных в неделю		30	32	33	29	31	25	22	13				
Часов всего в неделю		52,5	58,5	58,5	58,5	56,5	51,5	59,7	50,9				
Часов в сессию в неделю		45	33	33	33	33	40,5	48	54				
Часов на практиках в неделю		0	0	0	0	0	54	0	54				
Часов на ГИА в неделю									54				
Экзаменов	24	4	3	3	4	3	3	3	1				
Зачетов	37	3	5	6	4	5	5	5	4				
Курсовых проектов	1	0	0	0	0	0	0	1	0				
Курсовых работ	6	0	1	2	1	0	1	0	1				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	36	5	4	6	3	6	7	3	2				
Контрольных работ	39	3	3	5	9	5	2	9	3				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	214
Базовая часть	117
Вариативная часть	97
в том числе по выбору	34
Блок 2. Практики	20
Вариативная часть	20
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	240

ответственный за образовательную программу
 Декан факультета радиотехники и электроники
 Заведующий кафедрой полупроводниковых приборов и микроэлектроники


 Гайслер В. А.

 Хрусталеv В. А.

 Гайслер В. А.



образовательная программа утверждена ученым советом факультета радиотехники и электроники, протокол №6 от 21.06.2017