

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. П.Е. Алексеева"
Арзамасский политехнический институт

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор
проректор по
образовательной
деятельности

Ивашкин Е.Г.

2023 г.

План одобрен Ученым советом АПИ НГТУ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Протокол № 4 от 11.05.2023

по программе бакалавриата

11.03.03

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Направленность (профиль): Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Кафедра: Конструирование и технология радиоэлектронных средств

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 928 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

Директор АПИ

Зам.директора по УР

Зав. кафедрой КитРЭС

/ Смирнова Е.В./

/ Глебов В.В./

/ Шурыгин А.Ю./

/ Жидкова Н.В./

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
6	Экономика и управление в
6	Экономика и управление в
6	Экономика и управление в
4	Прикладная математика
4	Прикладная математика
6	Экономика и управление в
5	Технология машиностроения
5	Технология машиностроения
2	Конструирование и технология
4	Прикладная математика
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
5	Технология машиностроения
5	Технология машиностроения
2	Конструирование и технология
6	Экономика и управление в
6	Экономика и управление в
4	Прикладная математика
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
6	Экономика и управление в
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
6	Экономика и управление в
4	Прикладная математика
6	Экономика и управление в
6	Экономика и управление в
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
6	Экономика и управление в машиностроении
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология
6	Экономика и управление в машиностроении
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
2	Конструирование и технология

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	
Считать в плане	Индекс	Наименование							210	210		7888	7888	3676	3384	828		
Блок 1.Дисциплины (модули)											210	210		7888	7888	3676	3384	828
Обязательная часть											119	119		4284	4284	1925	1945	414
+	Б1.О.01	Иностранный язык	3	12					8	8	36	288	288	126	126	36		
+	Б1.О.02	Философия			3				2	2	36	72	72	36	36			
+	Б1.О.03	История			1				2	2	36	72	72	36	36			
+	Б1.О.04	Математика	123						14	14	36	504	504	240	156	108		
+	Б1.О.05	Физика	2	1					8	8	36	288	288	144	108	36		
+	Б1.О.06	Русский язык и деловое общение		1					2	2	36	72	72	36	36			
+	Б1.О.07	Экология		2					2	2	36	72	72	36	36			
+	Б1.О.08	Химия	1						3	3	36	108	108	38	34	36		
+	Б1.О.09	Материалы электронной техники			2				6	6	36	216	216	88	128			
+	Б1.О.10	Информатика	12						6	6	36	216	216	92	70	54		
+	Б1.О.11	Основы электротехники			4				5	5	36	180	180	86	94			
+	Б1.О.12	Схемотехника	6						4	4	36	144	144	58	59	27		
+	Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация		7					3	3	36	108	108	52	56			
+	Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности			5				3	3	36	108	108	46	62			
+	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика			12				5	5	36	180	180	82	98			
+	Б1.О.16	Психология		1					2	2	36	72	72	36	36			
+	Б1.О.17	Социология		4					2	2	36	72	72	36	36			
+	Б1.О.18	Правоведение		4					2	2	36	72	72	36	36			
+	Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика			3			3	4	4	36	144	144	69	75			
+	Б1.О.20	Численные методы проектирования		5					2	2	36	72	72	34	38			
+	Б1.О.21	Компоненты электронной техники	5						4	4	36	144	144	60	48	36		
+	Б1.О.22	Теоретические основы радиотехники	6						4	4	36	144	144	58	59	27		
+	Б1.О.23	Организация и управление предприятиями		7					2	2	36	72	72	36	36			
+	Б1.О.24	Физико-химические основы технологии электронных средств	5						4	4	36	144	144	58	59	27		
+	Б1.О.25	Управление техническими системами		5					2	2	36	72	72	34	38			
+	Б1.О.26	Теория информации и кодирования	6						4	4	36	144	144	54	63	27		
+	Б1.О.27	Информационные технологии		6					3	3	36	108	108	40	68			
+	Б1.О.28	Основы финансовой грамотности		5					3	3	36	108	108	44	64			
+	Б1.О.29	Специальные главы физики		3					3	3	36	108	108	48	60			
+	Б1.О.30	Физическая культура и спорт		3					2	2	36	72	72	14	58			
+	Б1.О.31	Основы военной подготовки		34					3	3	36	108	108	72	36			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											91	91		3604	3604	1751	1439	414
+	Б1.В.01	Введение в специальность	1						3	3	36	108	108	50	31	27		
+	Б1.В.02	Микропроцессорные устройства	3						4	4	36	144	144	66	51	27		
+	Б1.В.03	Проектирование механических узлов электронных средств	4			4			7	7	36	252	252	95	121	36		
+	Б1.В.04	Надежность электронных средств	5				5		5	5	36	180	180	72	72	36		
+	Б1.В.05	Техническая электродинамика		7					3	3	36	108	108	52	56			
+	Б1.В.06	Проектирование СВЧ устройств			8			8	3	3	36	108	108	53	55			
+	Б1.В.07	Цифровые устройства и элементы электронных средств	5						3	3	36	108	108	56	25	27		
+	Б1.В.08	Приборы и системы		7					3	3	36	108	108	52	56			

План Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2022 3+-plx', код направления 11.03.03, направленность (профиль) : Проектирование и технология радиоэлектронных средств, год 1

Курс 1																	Курс 2																
Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль		
28	1062	192	64	256	37	387	126	26	990	178	72	208	23	410	99	29.22	1105.9	170	40	242	37	490.92	126	28.78	1090.0	192	54	238	35	463.08	108		
25	900	174	64	176	31	356	99	26	936	178	72	154	23	410	99	19.22	691.92	110	12	132	25	340.92	72	10.78	388.08	80	28	78	14	188.08			
2	72			40	2	30		2	72			40	2	30		4	144			40	2	66	36										
																2	72	16		16	4	36											
2	72	16		16	4	36																											
5	180	36		54	3	51	36	6	216	50		54	3	73	36	3	108	18		18	4	32	36										
4	144	36	16	18	2	72		4	144	34	16	18	4	36	36																		
2	72	16		16	4	36																											
								2	72	16	16		4	36																			
3	108	16	16		6	34	36																										
								6	216	42	12	30	4	128																			
3	108	18	16	16	4	27	27	3	108	18	16		4	43	27																		
																								5	180	36	28	18	4	94			
2	72	20	16		2	34		3	108	18	12	12	2	64																			
2	72	16		16	4	36																											
																								2	72	16		16	4	36			
																								2	72	16		16	4	36			
																4	144	36		28	5	75											
																3	108	16	12	16	4	60											
																2	72	10			4	58											
																1.22	43.92	14		14	2	13.92		1.78	64.08	12		28	2	22.08			
3	162	18		80	6	31	27	54				54				10	414	60	28	110	12	150	54	18	702	112	26	160	21	275	108		
3	108	18		26	6	31	27																										
																4	144	24	16	20	6	51	27										
																								7	252	40	10	36	9	121	36		

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
6	Экономика и управление в	УК-4
6	Экономика и управление в	УК-1; УК-5; УК-6
6	Экономика и управление в	УК-5
4	Прикладная математика	ОПК-1
4	Прикладная математика	ОПК-1; ОПК-2
6	Экономика и управление в	УК-4
5	Технология машиностроения	УК-8
5	Технология машиностроения	ОПК-1; ОПК-2
2	Конструирование и технология	ОПК-1; ПКС-1
4	Прикладная математика	ОПК-3; ОПК-5
2	Конструирование и технология	ОПК-1; ПКС-1
2	Конструирование и технология	ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ОПК-2; ОПК-4; ПКС-3; ПКС-4
5	Технология машиностроения	УК-8
5	Технология машиностроения	ОПК-4; ПКС-3
2	Конструирование и технология	УК-3; УК-6
6	Экономика и управление в	УК-3; УК-10
6	Экономика и управление в	УК-2; УК-10
4	Прикладная математика	ОПК-1
2	Конструирование и технология	ОПК-1; ОПК-5
2	Конструирование и технология	ОПК-1; ПКС-2
2	Конструирование и технология	ОПК-1; ПКС-1
6	Экономика и управление в	УК-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-4
2	Конструирование и технология	ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2
2	Конструирование и технология	ОПК-3; ПКС-1
2	Конструирование и технология	ОПК-3; ОПК-4
6	Экономика и управление в	УК-9
4	Прикладная математика	ОПК-1; ПКС-1
6	Экономика и управление в	УК-7
6	Экономика и управление в	УК-8
2	Конструирование и технология	ПКС-1
2	Конструирование и технология	ПКС-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1; ПКС-2
2	Конструирование и технология	ПКС-2; ПКС-3
2	Конструирование и технология	ПКС-1
2	Конструирование и технология	ПКС-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1; ПКС-2
2	Конструирование и технология	ПКС-2

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
+	Б1.В.09	Производственный менеджмент и маркетинг		8						2	2	36	72	72	36	36	
+	Б1.В.10	Физические основы микро- и нанoeлектроники	3							6	6	36	216	216	90	99	27
+	Б1.В.11	Основы конструирования электронных средств	7		6	7				10	10	36	360	360	157	167	36
+	Б1.В.12	Управление качеством электронных средств		5						3	3	36	108	108	40	68	
+	Б1.В.13	Теория цифровой обработки сигналов	7					7		4	4	36	144	144	71	46	27
+	Б1.В.14	Технология производства электронных средств	8	7		8				8	8	36	288	288	117	144	27
+	Б1.В.15	Проектирование функциональных узлов		6						2	2	36	72	72	34	38	
+	Б1.В.16	Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств			8					4	4	36	144	144	68	76	
+	Б1.В.17	Промышленные САПР	6							5	5	36	180	180	76	68	36
+	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456									328	328	328		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	4							6	6		216	216	94	86	36
+	Б1.В.ДВ.01.01	Колебательные процессы в электронных средствах	4							6	6	36	216	216	94	86	36
-	Б1.В.ДВ.01.02	Специальные разделы математики	4							6	6	36	216	216	94	86	36
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	4							5	5		180	180	76	68	36
+	Б1.В.ДВ.02.01	Математические основы проектирования электронных средств	4							5	5	36	180	180	76	68	36
-	Б1.В.ДВ.02.02	Математические основы автоматизации	4							5	5	36	180	180	76	68	36
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	7							5	5		180	180	68	76	36
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компоненты устройств СВЧ	7							5	5	36	180	180	68	76	36
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация технологических процессов	7							5	5	36	180	180	68	76	36
Блок 2. Практика										21	21		756	756		756	
Обязательная часть										6	6		216	216		216	
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2					6	6	36	216	216		216	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										15	15		540	540		540	
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			46					6	6	36	216	216		216	
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8					9	9	36	324	324		324	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										9	9		324	324		324	
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР								9	9	36	324	324		324	
ФТД. Факультативы										5	5		180	180	88	92	
+	ФТД.01	Методология синтеза конструкторско-технологических решений электронных средств		6						2	2	36	72	72	36	36	
+	ФТД.02	Интегральные устройства электроники		7						3	3	36	108	108	52	56	

План Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2022 3+-plx', код направления 11.03.03, направленность (профиль) : Проектирование и технология радиоэлектронных средств, год 1

Курс 3														Курс 4																	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
																								2	72	12		20	4	36	
								5	180	34	28	20	4	94		5	180	42	12	12	5	73	36								
3	108	18		18	4	68									4	144	32	16	16	7	46	27									
															3	108	30	12	12	4	50		5	180	30	12	12	5	94	27	
								2	72	18		12	4	38																	
																							4	144	24	24	16	4	76		
								5	180	34	12	24	6	68	36																
	54			54					58			58																			
															5	180	30	16	16	6	76	36									
															5	180	30	16	16	6	76	36									
															5	180	30	16	16	6	76	36									
								3	108					108									9	324						324	
								3	108					108									9	324						324	
								3	108					108																	
																							9	324						324	
																							9	324						324	
																							9	324						324	
								2	72	24		8	4	36	3	108	16	16	16	4	56										
								2	72	24		8	4	36																	
															3	108	16	16	16	4	56										

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
6	Экономика и управление в машиностроении	УК-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1; ПКС-3
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1; ПКС-4
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1; ПКС-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-3; ПКС-4
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1; ПКС-3
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1; ПКС-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-2; ПКС-3
6	Экономика и управление в машиностроении	УК-7
		ПКС-1
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1
		ПКС-1
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1
		ПКС-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-1; ПКС-2
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-2; ПКС-4
2	Конструирование и технология радиоэлектронных средств	ПКС-1; ПКС-2

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.02	Философия	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.18	Правоведение	
Б1.О.23	Организация и управление предприятиями	
Б1.В.09	Производственный менеджмент и маркетинг	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.16	Психология	
Б1.О.17	Социология	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	История	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.16	Психология	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.30	Физическая культура и спорт	
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.07	Экология	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.31	Основы военной подготовки	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.28	Основы финансовой грамотности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.17	Социология	
Б1.О.18	Правоведение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.08	Химия	
Б1.О.09	Материалы электронной техники	
Б1.О.11	Основы электротехники	
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.20	Численные методы проектирования	
Б1.О.21	Компоненты электронной техники	
Б1.О.22	Теоретические основы радиотехники	
Б1.О.24	Физико-химические основы технологии электронных средств	
Б1.О.29	Специальные главы физики	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.05	Физика	
Б1.О.08	Химия	
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.24	Физико-химические основы технологии электронных средств	
Б1.О.25	Управление техническими системами	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.26	Теория информации и кодирования	
Б1.О.27	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.12	Схемотехника	
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.27	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.20	Численные методы проектирования	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПКС-1	Способен применять физические и математические законы и модели для проектирования схем, конструкций и технологических процессов	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09	Материалы электронной техники	
Б1.О.11	Основы электротехники	
Б1.О.12	Схемотехника	
Б1.О.22	Теоретические основы радиотехники	
Б1.О.24	Физико-химические основы технологии электронных средств	
Б1.О.25	Управление техническими системами	
Б1.О.26	Теория информации и кодирования	
Б1.О.29	Специальные главы физики	
Б1.В.01	Введение в специальность	
Б1.В.03	Проектирование механических узлов электронных средств	
Б1.В.05	Техническая электродинамика	
Б1.В.07	Цифровые устройства и элементы электронных средств	
Б1.В.10	Физические основы микро- и нанoeлектроники	
Б1.В.11	Основы конструирования электронных средств	
Б1.В.12	Управление качеством электронных средств	
Б1.В.13	Теория цифровой обработки сигналов	
Б1.В.15	Проектирование функциональных узлов	
Б1.В.16	Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств	
Б1.В.ДВ.01.01	Колебательные процессы в электронных средствах	
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные разделы математики	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические основы проектирования электронных средств	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические основы автоматизации	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ФТД.02	Интегральные устройства электроники	
ПКС-2	Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальные схемы устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений	ПК
Б1.О.12	Схемотехника	
Б1.О.21	Компоненты электронной техники	
Б1.О.25	Управление техническими системами	
Б1.В.02	Микропроцессорные устройства	
Б1.В.03	Проектирование механических узлов электронных средств	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Надежность электронных средств	
Б1.В.06	Проектирование СВЧ устройств	
Б1.В.07	Цифровые устройства и элементы электронных средств	
Б1.В.08	Приборы и системы	
Б1.В.13	Теория цифровой обработки сигналов	
Б1.В.16	Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств	
Б1.В.17	Промышленные САПР	
Б1.В.ДВ.03.01	Компоненты устройств СВЧ	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация технологических процессов	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ФТД.01	Методология синтеза конструкторско- технологических решений электронных средств	
ФТД.02	Интегральные устройства электроники	
ПКС-3	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.04	Надежность электронных средств	
Б1.В.11	Основы конструирования электронных средств	
Б1.В.14	Технология производства электронных средств	
Б1.В.15	Проектирование функциональных узлов	
Б1.В.17	Промышленные САПР	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПКС-4	Способен выполнять работы по технологической подготовке и организации метрологического обеспечения производства электронных средств	ПК
Б1.О.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.24	Физико-химические основы технологии электронных средств	
Б1.В.12	Управление качеством электронных средств	
Б1.В.14	Технология производства электронных средств	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	
ФТД.01	Методология синтеза конструкторско- технологических решений электронных средств	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2022 3++ .plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.0.03	История	УК-5
Б1.0.04	Математика	ОПК-1
Б1.0.05	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.06	Русский язык и деловое общение	УК-4
Б1.0.07	Экология	УК-8
Б1.0.08	Химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.09	Материалы электронной техники	ОПК-1; ПКС-1
Б1.0.10	Информатика	ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.11	Основы электротехники	ОПК-1; ПКС-1
Б1.0.12	Схемотехника	ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2
Б1.0.13	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-2; ОПК-4; ПКС-3; ПКС-4
Б1.0.14	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.15	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4; ПКС-3
Б1.0.16	Психология	УК-3; УК-6
Б1.0.17	Социология	УК-3; УК-10
Б1.0.18	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.19	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.20	Численные методы проектирования	ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.21	Компоненты электронной техники	ОПК-1; ПКС-2
Б1.0.22	Теоретические основы радиотехники	ОПК-1; ПКС-1
Б1.0.23	Организация и управление предприятиями	УК-2
Б1.0.24	Физико-химические основы технологии электронных средств	ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-4
Б1.0.25	Управление техническими системами	ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2
Б1.0.26	Теория информации и кодирования	ОПК-3; ПКС-1
Б1.0.27	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.28	Основы финансовой грамотности	УК-9
Б1.0.29	Специальные главы физики	ОПК-1; ПКС-1
Б1.0.30	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.31	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-7; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.01	Введение в специальность	ПКС-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2022 3+ .plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Микропроцессорные устройства	ПКС-2
Б1.В.03	Проектирование механических узлов электронных средств	ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.04	Надежность электронных средств	ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.05	Техническая электродинамика	ПКС-1
Б1.В.06	Проектирование СВЧ устройств	ПКС-2
Б1.В.07	Цифровые устройства и элементы электронных средств	ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.08	Приборы и системы	ПКС-2
Б1.В.09	Производственный менеджмент и маркетинг	УК-2
Б1.В.10	Физические основы микро- и нанoeлектроники	ПКС-1
Б1.В.11	Основы конструирования электронных средств	ПКС-1; ПКС-3
Б1.В.12	Управление качеством электронных средств	ПКС-1; ПКС-4
Б1.В.13	Теория цифровой обработки сигналов	ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.14	Технология производства электронных средств	ПКС-3; ПКС-4
Б1.В.15	Проектирование функциональных узлов	ПКС-1; ПКС-3
Б1.В.16	Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств	ПКС-1; ПКС-2
Б1.В.17	Промышленные САПР	ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПКС-1
Б1.В.ДВ.01.01	Колебательные процессы в электронных средствах	ПКС-1
Б1.В.ДВ.01.02	Специальные разделы математики	ПКС-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПКС-1
Б1.В.ДВ.02.01	Математические основы проектирования электронных средств	ПКС-1
Б1.В.ДВ.02.02	Математические основы автоматизации	ПКС-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПКС-2
Б1.В.ДВ.03.01	Компоненты устройств СВЧ	ПКС-2
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация технологических процессов	ПКС-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б2.0	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-1; ПКС-2
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2022 3++ .plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.01(Д)	Выполнение и защита ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
ФТД	Факультативы	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-4
ФТД.01	Методология синтеза конструкторско-технологических решений электронных средств	ПКС-2; ПКС-4
ФТД.02	Интегральные устройства электроники	ПКС-1; ПКС-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				1062								28	19 2/6		1206										32	23 1/6		2268							60	42 3/6								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1062								28			1206									32			2268						60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51.9											49.3												50.6																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											45.7												49.9																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27											23.8												25.4																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29.2											25.2												27.2																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.2											3.2												3.2																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	495	192	64	202	37	387	126	28	ТО: 17 Э: 2 1/3		936	427	178	72	154	23	410	99	26	ТО: 17 Э: 2 1/6		1944	922	370	136	356	60	797	225	54	ТО: 34 Э: 4 1/2									
1	Б1.0.01	Иностранный язык	За	72	42			40	2	30		2		За	72	42			40	2	30		2		За(2)	144	84			80	4	60		4		6	123							
2	Б1.0.03	История	ЗаО	72	36	16		16	4	36		2		ЗаО	72	36	16		16	4	36		2		ЗаО	72	36	16		16	4	36		2		6	1							
3	Б1.0.04	Математика	Эк	180	93	36		54	3	51	36	5		Эк	216	107	50		54	3	73	36	6		Эк(2)	396	200	86		108	6	124	72	11		4	123							
4	Б1.0.05	Физика	За	144	72	36	16	18	2	72		4		Эк	144	72	34	16	18	4	36	36	4		Эк За	288	144	70	32	36	6	108	36	8		4	12							
5	Б1.0.06	Русский язык и деловое общение	За	72	36	16		16	4	36		2		За	72	36	16		16	4	36		2		За	72	36	16		16	4	36		2		6	1							
6	Б1.0.07	Экология												За	72	36	16	16		4	36		2		За	72	36	16	16		4	36		2		5	2							
7	Б1.0.08	Химия	Эк	108	38	16	16		6	34	36	3		Эк	108	38	16	16		6	34	36	3		Эк	108	38	16	16		6	34	36	3		5	1							
8	Б1.0.09	Материалы электронной техники												ЗаО	216	88	42	12	30	4	128		6		ЗаО	216	88	42	12	30	4	128		6		2	2							
9	Б1.0.10	Информатика	Эк	108	54	18	16	16	4	27	27	3		Эк	108	38	18	16		4	43	27	3		Эк(2)	216	92	36	32	16	8	70	54	6		4	12							
10	Б1.0.15	Инженерная и компьютерная графика	ЗаО	72	38	20	16		2	34		2		ЗаО	108	44	18	12	12	2	64		3		ЗаО(2)	180	82	38	28	12	4	98		5		5	12							
11	Б1.0.16	Психология	За	72	36	16		16	4	36		2		За	72	36	16		16	4	36		2		За	72	36	16		16	4	36		2		2	1							
12	Б1.В.01	Введение в специальность	Эк	108	50	18		26	6	31	27	3		Эк	108	50	18		26	6	31	27	3		Эк	108	50	18		26	6	31	27	3		2	1							
13	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	54	54			54						За	54	54			54						За(2)	108	108			108						6	123456							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) ЗаО(2)										Эк(3) За(3) ЗаО(2)										Эк(7) За(8) ЗаО(4)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ЗаО	216										ЗаО	216						216		6	4	ЗаО	216						216		6	4									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2 2/6										5										7 2/6											

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР					СР	Контроль	Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				1098									29	19 2/6		1210										32	21 1/6		2308								61	40 3/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1098									29			1138									30			2236							59						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												50.3												52.2													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54												54													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23.5												21.8												22.7													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26.2												23.9												25.1													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3.2												3.5												3.4													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	444	210	52	136	46	474	126	29	ТО: 17 Э: 2 1/3		972	406	188	84	98	36	449	117	27	ТО: 17 Э: 2 1/6		2016	850	398	136	234	82	923	243	56	ТО: 34 Э: 4 1/2						
1	Б1.0.12	Схемотехника												Эк	144	58	28	12	12	6	59	27	4		Эк	144	58	28	12	12	6	59	27	4		2	6				
2	Б1.0.14	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	108	46	16	16	10	4	62		3														ЗаО	108	46	16	16	10	4	62		3		5	5			
3	Б1.0.20	Численные методы проектирования	За	72	34	18		12	4	38		2														За	72	34	18		12	4	38		2		2	5			
4	Б1.0.21	Компоненты электронной техники	Эк	144	60	30	12	12	6	48	36	4														Эк	144	60	30	12	12	6	48	36	4		2	5			
5	Б1.0.22	Теоретические основы радиотехники												Эк	144	58	28	12	12	6	59	27	4			Эк	144	58	28	12	12	6	59	27	4		2	6			
6	Б1.0.24	Физико-химические основы технологии электронных средств	Эк	144	58	26	16	10	6	59	27	4														Эк	144	58	26	16	10	6	59	27	4		2	5			
7	Б1.0.25	Управление техническими системами	За	72	34	12	8	10	4	38		2														За	72	34	12	8	10	4	38		2		2	5			
8	Б1.0.26	Теория информации и кодирования												Эк	144	54	26	12	10	6	63	27	4			Эк	144	54	26	12	10	6	63	27	4		2	6			
9	Б1.0.27	Информационные технологии												За	108	40	20	8	8	4	68		3			За	108	40	20	8	8	4	68		3		2	6			
10	Б1.0.28	Основы финансовой грамотности	За	108	44	24		16	4	64		3														За	108	44	24		16	4	64		3		6	5			
11	Б1.8.04	Надежность электронных средств	Эк КР	180	72	38		26	8	72	36	5														Эк КР	180	72	38		26	8	72	36	5		2	5			
12	Б1.8.07	Цифровые устройства и элементы электронных средств	Эк	108	56	28		22	6	25	27	3														Эк	108	56	28		22	6	25	27	3		2	5			
13	Б1.8.11	Основы конструирования электронных средств												ЗаО	180	86	34	28	20	4	94		5			ЗаО	180	86	34	28	20	4	94		5		2	67			
14	Б1.8.12	Управление качеством электронных средств	За	108	40	18		18	4	68		3														За	108	40	18		18	4	68		3		2	5			
15	Б1.8.15	Проектирование функциональных узлов												За	72	34	18		12	4	38		2			За	72	34	18		12	4	38		2		2	6			
16	Б1.8.17	Промышленные САПР												Эк	180	76	34	12	24	6	68	36	5			Эк	180	76	34	12	24	6	68	36	5		2	6			
17	Б1.8.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	54	54			54						За	58	58			58							За(2)	112	112			112						6	123456			
18	ФТД.01	Методология синтеза конструкторско-технологических решений электронных средств												За	72	36	24		8	4	36		2			За	72	36	24		8	4	36		2		2	6			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) ЗаО КР											Эк(4) За(4) ЗаО											Эк(8) За(9) ЗаО(2) КР																
ПРАКТИКИ			(План)													108					108		3	2			108						108		3	2					
	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	108						108		3	2		ЗаО	108						108		3	2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ														2 2/6													7													9 2/6	

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	19 2/6		1152								32	21 1/6		2268							63	40 3/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008							28			1152								32			2160						60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53.5										53											53.3												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42.5										40.5												41.5											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.9										22												23.5											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27.1										24												25.6											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	460	220	80	122	38	449	99	28	ТО: 17 Э: 2 1/3		504	216	90	48	60	18	261	27	14	ТО: 9 Э: 2/3		1512	676	310	128	182	56	710	126	42	ТО: 26 Э: 3		
1	Б1.0.13	Метрология, стандартизация и сертификация	За	108	52	30	8	10	4	56		3													За	108	52	30	8	10	4	56		3		2	7
2	Б1.0.23	Организация и управление предприятиями	За	72	36	16		16	4	36		2													За	72	36	16		16	4	36		2		6	7
3	Б1.8.05	Техническая электродинамика	За	108	52	16	16	16	4	56		3													За	108	52	16	16	16	4	56		3		2	7
4	Б1.8.06	Проектирование СВЧ устройств												ЗаО РГР	108	53	24	12	12	5	55		3		ЗаО РГР	108	53	24	12	12	5	55		3		2	8
5	Б1.8.08	Приборы и системы	За	108	52	24		24	4	56		3													За	108	52	24		24	4	56		3		2	7
6	Б1.8.09	Производственный менеджмент и маркетинг												За	72	36	12		20	4	36		2		За	72	36	12		20	4	36		2		6	8
7	Б1.8.11	Основы конструирования электронных средств	Эк КП	180	71	42	12	12	5	73	36	5													Эк КП	180	71	42	12	12	5	73	36	5		2	67
8	Б1.8.13	Теория цифровой обработки сигналов	Эк РГР	144	71	32	16	16	7	46	27	4													Эк РГР	144	71	32	16	16	7	46	27	4		2	7
9	Б1.8.14	Технология производства электронных средств	За	108	58	30	12	12	4	50		3		Эк КП	180	59	30	12	12	5	94	27	5		Эк За КП	288	117	60	24	24	9	144	27	8		2	78
10	Б1.8.16	Компьютерное проектирование и моделирование электронных средств												ЗаО	144	68	24	24	16	4	76		4		ЗаО	144	68	24	24	16	4	76		4		2	8
11	Б1.8.ДВ.03.01	Компоненты устройств СВЧ	Эк	180	68	30	16	16	6	76	36	5													Эк	180	68	30	16	16	6	76	36	5		2	7
12	Б1.8.ДВ.03.02	Автоматизация технологических процессов	Эк	180	68	30	16	16	6	76	36	5													Эк	180	68	30	16	16	6	76	36	5		2	7
13	ФТД.02	Интегральные устройства электроники	За	108	52	16	16	16	4	56		3													За	108	52	16	16	16	4	56		3		2	7
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(6) КП РГР											Эк За ЗаО(2) КП РГР											Эк(4) За(7) ЗаО(2) КП(2) РГР(2)												
ПРАКТИКИ			(План)												324						324		9	5 2/3		324						324		9	5 2/3		
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	324						324		9	5 2/3	ЗаО	324						324		9	5 2/3		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324						324		9	5 5/6		324						324		9	5 5/6		
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита ВКР													324						324		9	5 5/6		324						324		9	5 5/6		
КАНИКУЛЫ													1 2/6																							9 2/6	

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2022 3++ .plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2022

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Ознакомительная практика	1	2			4						
			2	+	4						
Вид практики: Производственная практика											
Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	2			2						
			2	+	2						
Технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			2						
			2	+	2						
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	4	2			5	2/3					
			2	+	5	2/3					
Итого по факту					13	2/3					
Итого по плану					13	2/3					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

		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	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				188	245	60	28	32	61	29.22	31.78	61	29	32	63	31	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	28	32	61	29.22	31.78	59	29	30	60	28	32	
B1	Дисциплины (модули)	57%	43%	17.5%	160	210	54	28	26	58	29.22	28.78	56	29	27	42	28	14	
B1.O	Обязательная часть					119	51	25	26	30	19.22	10.78	33	18	15	5	5		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					91	3	3		28	10	18	23	11	12	37	23	14	
B2	Практика	29%	71%	0%	20	21	6		6	3		3	3		3	9		9	
B2.O	Обязательная часть					6	6		6										
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					15				3		3	3		3	9		9	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	5							2		2	3	3		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.6	-	51.9	49.3	-	54.5	54.6	-	54	50.3	-	53.5	53	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				50.2	-	54	45.7	-	54	49.9	-	54	54	-	42.5	40.5	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.2	-	29.2	25.2	-	25.6	27.4	-	26.2	23.9	-	27.1	24	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.6	-	3.2	3.2	-	3.2	3.2	-	3.2	3.5	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3676	-	549	481	-	489	519	-	498	464	-	460	216	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-	54	54	-	54	54	-	54	58	-			
		Блок Б2					-			-			-			-			
		Блок Б3					-			-			-			-			
		Блок ФТД				88	-			-			-		36	-	52		
Итого по всем блокам				3764	-	549	481	-	489	519	-	498	500	-	512	216			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3		7	4	3	8	4	4	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					6	4	2		6	3	3	6	4	2	6	5	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	2	2		3	2	1	2	1	1	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1				2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1	1				
РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)									1	1					2	1	1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				46.79%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					52.1%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					46.6%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	АПУ	Авиационные приборы и устройства
2	КиТРЕС	Конструирование и технология радиоэлектронных средств
4	ПМ	Прикладная математика
5	ТМ	Технология машиностроения
6	ЭиУМ	Экономика и управление в машиностроении

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																	
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4					
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8			
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.		
Итого	60				61				61				63					
Всего	28		32		29.22		31.78		29		32		31		32			
1	Б1.О.01 Иностранный язык [За]	2	Б1.О.01 Иностранный язык [За]	2	Б1.О.01 Иностранный язык [Эк] УК-4	4	Б1.О.11 Основы электротехники [ЗаО] ОПК-1; ПКС-1	5	Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности [ЗаО] УК-8	3	Б1.О.12 Схемотехника [Эк] ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2	4	Б1.О.13 Метрология, стандартизация и сертификация [За] ОПК-2; ОПК-4; ПКС-3; ПКС-4	3	Б1.В.06 Проектирование СВЧ устройств [ЗаО, РГР] ПКС-2	3		
2	УК-4	УК-4	Б1.О.20 Численные методы проектирования [За] ОПК-1; ОПК-5	2					Б1.О.23 Организация и управление предприятиями [За] УК-2				2				Б1.В.09 Производственный менеджмент и маркетинг [За] УК-2	2
3	Б1.О.03 История [ЗаО] УК-5	2	Б1.О.04 Математика [Эк] ОПК-1						6	Б1.О.02 Философия [ЗаО] УК-1; УК-5; УК-6	2	Б1.О.17 Социология [За] УК-3; УК-10		2	Б1.О.21 Компоненты электронной техники [Эк] ОПК-1; ПКС-2	4	Б1.О.22 Теоретические основы радиотехники [Эк] ОПК-1; ПКС-1	
4				Б1.О.04 Математика [Эк] ОПК-1	3	Б1.О.18 Правоведение [За] УК-2; УК-10	2	Б1.О.24 Физико-химические основы технологии электронных средств [Эк] ОПК-1; ОПК-2; ПКС-1; ПКС-4		4			Б1.О.26 Теория информации и кодирования [Эк] ОПК-3; ПКС-1					4
5				Б1.О.05 Физика [Эк] ОПК-1; ОПК-2		4					Б1.О.19 Теория вероятностей и математическая статистика [ЗаО, РГР] ОПК-1	4		Б1.О.25 Управление техническими системами [За] ОПК-2; ПКС-1; ПКС-2	2	Б1.О.27 Информационные технологии [За] ОПК-3; ОПК-4	3	
6	Б1.О.04 Математика [Эк] ОПК-1	5		Б1.О.07 Экология [За] УК-8	2		Б1.О.29 Специальные главы физики [За] ОПК-1; ПКС-1	3		Б1.В.03 Проектирование механических узлов электронных средств [Эк, КП] ПКС-1; ПКС-2			7					
7			Б1.О.08 Химия [Эк] ОПК-1; ОПК-2	3		Б1.О.09 Материалы электронной техники			6		Б1.О.30 Физическая культура и спорт [За]	2						
8																		
9																		
10																		
11	Б1.О.05 Физика [За] ОПК-1; ОПК-2	4																
12																		
13																		
14	Б1.О.06 Русский язык и деловое общение [За] УК-4	2																
15																		
16																		
17																		

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
18		[ЗаО] ОПК-1; ПКС-1		УК-7						конструирование электронных средств [ЗаО] ПКС-1; ПКС-3	5	Б1.В.13 Теория цифровой обработки сигналов [Эк, РГР] ПКС-1; ПКС-2	4	Преддипломная практика [ЗаО] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4			
19	Б1.О.10 Информатика [Эк] ОПК-3; ОПК-5	3		Б1.О.31 Основы военной подготовки [За] УК-8	1,22	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01: Колебательные процессы в электронных средствах [Эк] (/ Специальные разделы математики) ПКС-1											
20									Б1.В.04 Надежность электронных средств [Эк, КР] ПКС-2; ПКС-3	5							
21							6					Б1.В.15 Проектирование функциональных узлов [За] ПКС-1; ПКС-3	2				
22	Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4; ПКС-3	2	Б1.О.10 Информатика [Эк] ОПК-3; ОПК-5	3									Б1.В.14 Технология производства электронных средств [За] ПКС-3; ПКС-4	3			
23																	
24	Б1.О.16 Психология [За] УК-3; УК-6	2	Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4; ПКС-3	3					Б1.В.07 Цифровые устройства и элементы электронных средств [Эк] ПКС-1; ПКС-2	3			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03: Компоненты устройств СВЧ [Эк] (/ Автоматизация технологических процессов) ПКС-2	5			
25																	
26	Б1.В.01 Введение в специальность [Эк] ПКС-1	3			Б1.В.10 Физические основы микро- и наноэлектроники [Эк] ПКС-1	6	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02: Математические основы проектирования электронных средств [Эк] (/ Математические основы автоматизации) ПКС-1	5									
27																	
28									Б1.В.12 Управление качеством электронных средств [За] ПКС-1; ПКС-4	3							
29																	
30		Б2.О.01(У) Ознакомительная практика [ЗаО] УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3	6									Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-техноло- гическая) практика [ЗаО] УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-1; ПКС-2	3	Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-техноло- гическая) практика [ЗаО] УК-2; УК-3; УК-6; ПКС-1; ПКС-2	3	Б3.01(Д) Выполнение и защита ВКР УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4	9
31																	
32												ФТД.01 Методология синтеза конструктивно- технологических решений электронных средств [За] ПКС-2; ПКС-4	2	ФТД.02 Интегральные устройства электроники [За] ПКС-1; ПКС-2	3		

Примечание Учебный план бакалавриата '11.03.03 БАК Очная 2022 3++ .plx', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2022