

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.06.2024 15:38:44
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"

План одобрен Ученым советом ТУСУРа
Протокол № 11 от 13.12.2023

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.01

Радиотехника

Профиль: Программируемые радиотехнические устройства
Кафедра: Телекоммуникаций и основ радиотехники
Факультет: Дистанционного обучения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2024

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5 л.

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 931 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.048	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК В ОБЛАСТИ РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ / Лариошина И.А./

Начальник УО _____ / Сотиряди И.Г./

И.о. декана _____ / Черкашина И.П./

Зав. кафедрой _____ / Рогожников Е.В./

Руководитель образовательной программы _____ / Рогожников Е.В./

-	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.		Итого академ. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра				
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование		
Блок 1. Дисциплины (модули)												201	201	7236	7236	938	914	5964	334	68	49	48	43	39	22		
Обязательная часть												112	112	4032	4032	536	524	3303	193		45	41	20	6			
	+	Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)		11123	11123			11111 12223 3	29	29	1044	1044	154	154	846	44		16	8	5						
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык		12	2			122	11	11	396	396	26	26	358	12		5	6					20	Иностранного языка	
	+	Б1.О.01.02	История России			11			11	4	4	144	144	62	62	74	8		4						18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1				1	2	2	72	72	10	10	58	4		2						19	Философии и социологии	
	+	Б1.О.01.04	Философия			2			2	2	2	72	72	14	14	54	4			2					19	Философии и социологии	
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			3			3	3	3	108	108	14	14	90	4					3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		3				3	2	2	72	72	8	8	60	4					2			48	Информационного, гражданского права и правового обеспечения инновационной деятельности	
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития		1				11	3	3	108	108	12	12	92	4		3						3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
	+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности			1				2	2	72	72	8	8	60	4		2						18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	11222 3		1			11122 23	33	33	1188	1188	152	152	978	58		16	15	2						
	+	Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика			1			1	3	3	108	108	16	16	88	4		3						17	Механики и графики	
	+	Б1.О.02.02	Метрология и технические измерения		3				3	4	4	144	144	20	20	115	9			2	2				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.02.03	Математика		122				122	12	12	432	432	70	70	335	27		6	6					15	Математики	
	+	Б1.О.02.04	Физика		12				12	14	14	504	504	46	46	440	18		7	7					14	Физики	
	+	Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	12223 33	12244	2			223 12222 23333 44	48	48	1728	1728	224	212	1417	87		11	18	13	6					
	+	Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика		3				33	4	4	144	144	22	22	113	9			1	3				2	Радиотехнических систем	
	+	Б1.О.03.02	Основы теории цепей		2	2			22	8	8	288	288	40	36	235	13		3	5					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
	+	Б1.О.03.03	Электроника		3				3	5	5	180	180	16	16	155	9			1	4				5	Телевидения и управления	
	+	Б1.О.03.04	Радиотехнические цепи и сигналы		2	2			2	6	6	216	216	28	28	175	13			6					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
	+	Б1.О.03.05	Схемотехника		3				3	6	6	216	216	36	32	171	9					6			1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств		4				4	2	2	72	72	22	22	46	4					2			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
	+	Б1.О.03.07	Введение в профессию		1				2	2	2	72	72	4	4	64	4		2						3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
	+	Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование			2			2	3	3	108	108	14	14	90	4		1	2					5	Телевидения и управления	
	+	Б1.О.03.09	Информационные технологии		12				12	8	8	288	288	26	22	244	18		5	3					1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов		4				4	4	4	144	144	16	16	124	4					4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
	+	Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта		1				1	2	2	72	72	6	6	62	4		2								
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		1				1	2	2	72	72	6	6	62	4		2						21	Физвоспитания и спорта	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												89	89	3204	3204	402	390	2661	141	68	4	7	23	33	22		
	+	Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	34444 4455	1345	3555	5	35	13334 44444 44555 5	66	66	2376	2376	346	334	1917	113	36	2	1	12	29	22				
	+	Б1.В.01.01	Программирование встраиваемых систем		1				1	2	2	72	72	6	6	62	4		2						3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
	+	Б1.В.01.02	Нелинейные радиотехнические цепи			3			3	4	4	144	144	16	12	124	4			1	3				1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.В.01.03	Материалы и компоненты электронных средств		4				4	3	3	108	108	16	16	88	4					3			28	Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры	
	+	Б1.В.01.04	Электродинамика и распространение радиоволн		4				44	4	4	144	144	22	22	113	9				1	3			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	
	+	Б1.В.01.05	Основы компьютерного проектирования РЭС		3				3	3	3	108	108	10	10	94	4	4			3				1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.В.01.06	Статистическая теория радиотехнических систем		5				5	3	3	108	108	18	18	86	4					1	2		2	Радиотехнических систем	
	+	Б1.В.01.07	Устройства сверхвысокой частоты и антенны		4				4	4	4	144	144	30	30	105	9				1	3			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	
	+	Б1.В.01.08	Радиоавтоматика		3				3	4	4	144	144	16	16	119	9	8			4				1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.В.01.09	Устройства генерирования и формирования сигналов		4			5	4	6	6	216	216	28	20	179	9					4	2		5	Телевидения и управления	
	+	Б1.В.01.10	Общая теория радиосвязи		4				4	4	4	144	144	18	18	117	9					4			2	Радиотехнических систем	
	+	Б1.В.01.11	Устройства приема и обработки сигналов		4		5		4	6	6	216	216	34	34	173	9					4	2		1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.В.01.12	Цифровые устройства и микропроцессоры			5			5	3	3	108	108	28	28	76	4						3		5	Телевидения и управления	

	+	Б1.В.01.13	Программирование логических интегральных схем	5					5	4	4	144	144	28	28	107	9										1	3	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	+	Б1.В.01.14	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений			5			5	5	5	180	180	40	40	136	4	24										5	1	Радиоэлектроники и систем связи				
	+	Б1.В.01.15	Радиотехнические системы	4				4	4	4	144	144	18	18	117	9											4		2	Радиотехнических систем				
	+	Б1.В.01.16	Программно-определяемые радиосистемы			5				3	3	108	108	6	6	98	4											3	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	+	Б1.В.01.17	Проектирование систем беспроводной связи и интернета вещей	5						4	4	144	144	12	12	123	9										2	2	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	+	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)		12	23334			1223334	23	23	828	828	56	56	744	28	32	2	6	11	4												
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		12				12	4	4	144	144	12	12	124	8	8	2	2									3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	+	Б1.В.02.ДВ.01	Модуль проектной деятельности (по выбору-1)		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6																
	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4												18	Истории и социальной работы				
	+	Б1.В.02.ДВ.02	Модуль проектной деятельности (по выбору-2)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6																
	+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	-	Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4												18	Истории и социальной работы				
	+	Б1.В.02.ДВ.03	Модуль проектной деятельности (по выбору-3)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6																
	+	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	-	Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4												18	Истории и социальной работы				
	+	Б1.В.02.ДВ.04	Модуль проектной деятельности (по выбору-4)		4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6																
	+	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)		4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	-	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)		4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	-	Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество		4				4	4	4	144	144	8	8	132	4												18	Истории и социальной работы				
	+	Б1.В.02.ДВ.05	Модуль проектной деятельности (по выбору-5)		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4																	
	+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4												10	Менеджмента				
	-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4												9	Экономики				
	-	Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4												37	Управления инновациями				
Блок 2.Практика										30	30	1080	1080	20	20	1060		1080									3	6	21					
Обязательная часть										21	21	756	756	18	18	738		756												3	6	12		
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3				3	3	108	108	6	6	102		108											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники				
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			4				6	6	216	216	6	6	210		216											6	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			5				12	12	432	432	6	6	426		432											12	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										9	9	324	324	2	2	322		324													9			
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			5				9	9	324	324	2	2	322		324												9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324			324															9			
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5						9	9	324	324			324														9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
ФТД.Факультативные дисциплины										7	7	252	252	26	26	214	12			2												2	3	
	+	ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов		1					2	2	72	72	12	12	56	4																	
	+	ФТД.В.01.01	Управление личными финансами		1					2	2	72	72	12	12	56	4													9	Экономики			
	+	ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой		3	5				5	5	180	180	14	14	158	8																	
	+	ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач		3					2	2	72	72	6	6	62	4												5	Телевидения и управления				
	+	ФТД.В.02.02	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем		5					3	3	108	108	8	8	96	4												3	5	Телевидения и управления			

№ п/п	№ п/п	Наименование	2017				2018				2019				2020				Итого	Среднее значение	№ п/п	Наименование	Итого																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.07	Введение в профессию	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач	
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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.08	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.В.01.01	Управление личными финансами	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	
Б1.О.02.03	Математика	
Б1.О.02.04	Физика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	

Б1.О.03.02	Основы теории цепей	
Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.О.03.04	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.05	Схемотехника	
Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	
Б1.О.02.02	Метрология и технические измерения	
Б1.О.02.04	Физика	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.09	Информационные технологии	
Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	
Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.09	Информационные технологии	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен выполнять математическое и компьютерное моделирование объектов и процессов по типовым методикам для решения профессиональных задач	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.03	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.В.01.04	Теория радиотехнических систем	

Б1.В.01.12	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.В.01.13	Программирование логических интегральных схем	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.В.02.02	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
ПК-3	Способен исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающие передачу, обработку и прием информации по сетям связи различного назначения	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Программирование встраиваемых систем	
Б1.В.01.07	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.В.01.10	Общая теория радиосвязи	
Б1.В.01.14	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	
Б1.В.01.15	Радиотехнические системы	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-2	Способен выполнять расчет и проектирование радиоэлектронных средств и их составных частей в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Нелинейные радиотехнические цепи	
Б1.В.01.04	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.В.01.05	Основы компьютерного проектирования РЭС	
Б1.В.01.08	Радиоавтоматика	
Б1.В.01.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.01.11	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	

Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать рабочую и проектную документацию и осуществлять контроль ее соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать устройства для беспроводных систем связи нового поколения	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.16	Программно-определяемые радиосистемы	
Б1.В.01.17	Проектирование систем беспроводной связи и интернета вещей	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	18	История России	УК-5
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	19	Философия	УК-5
Б1.О.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	48	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.О.01.07	3	Проектирование индивидуальной траектории развития	УК-2; УК-6
Б1.О.01.08	18	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.02.01	17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.02.02	26	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.02.03	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.04	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.О.03.01	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.02	3	Основы теории цепей	ОПК-1
Б1.О.03.03	5	Электроника	ОПК-1; ПК-3
Б1.О.03.04	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1
Б1.О.03.05	1	Схемотехника	ОПК-1
Б1.О.03.06	27	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.03.07	3	Введение в профессию	УК-1
Б1.О.03.08	5	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.03.09	1	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.03.10	3	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3; ПК-1
Б1.О.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01		Модуль направленности (профиля) (major)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.01	3	Программирование встраиваемых систем	ПК-3
Б1.В.01.02	1	Нелинейные радиотехнические цепи	ПК-2
Б1.В.01.03	28	Материалы и компоненты электронных средств	ПК-1
Б1.В.01.04	4	Электродинамика и распространение радиоволн	ПК-2
Б1.В.01.05	1	Основы компьютерного проектирования РЭС	ПК-2

Б1.В.01.06	2	Статистическая теория радиотехнических систем	ПК-1
Б1.В.01.07	4	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ПК-3
Б1.В.01.08	1	Радиоавтоматика	ПК-2
Б1.В.01.09	5	Устройства генерирования и формирования сигналов	ПК-2; ПК-4
Б1.В.01.10	2	Общая теория радиосвязи	ПК-3
Б1.В.01.11	1	Устройства приема и обработки сигналов	ПК-2
Б1.В.01.12	5	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПК-1
Б1.В.01.13	3	Программирование логических интегральных схем	ПК-1
Б1.В.01.14	1	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	ПК-3
Б1.В.01.15	2	Радиотехнические системы	ПК-3
Б1.В.01.16	3	Программно-определяемые радиосистемы	ПК-5
Б1.В.01.17	3	Проектирование систем беспроводной связи и интернета вещей	ПК-5
Б1.В.02		Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.01	3	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.01		Модуль проектной деятельности (по выбору-1)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.01	3	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.02.ДВ.02		Модуль проектной деятельности (по выбору-2)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02.01	3	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.02.ДВ.03		Модуль проектной деятельности (по выбору-3)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.03.01	3	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.03.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.02.ДВ.04		Модуль проектной деятельности (по выбору-4)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.01	3	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.02.ДВ.05		Модуль проектной деятельности (по выбору-5)	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.03	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-9
Б2		Практика	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О		Обязательная часть	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	3	Ознакомительная практика	УК-3

Б2.О.02(П)	3	Технологическая практика	УК-6; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	3	Проектно-технологическая практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(Пд)	3	Преддипломная практика	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-9; ПК-1
ФТД.В			УК-1; УК-9; ПК-1
ФТД.В.01		Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-9
ФТД.В.01.01	9	Управление личными финансами	УК-9
ФТД.В.02		Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	УК-1; ПК-1
ФТД.В.02.01	5	Теория решения изобретательских задач	УК-1
ФТД.В.02.02	5	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	ПК-1

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				188	247	51	48	48	45	55	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	49	48	46	45	52	
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	21.3%	160	201	49	48	43	39	22	
Б1.О	Обязательная часть					112	45	41	20	6		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					89	4	7	23	33	22	
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	30			3	6	21	
Б2.О	Обязательная часть					21			3	6	12	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9					9	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9					9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	7	2		2		3	
ФТД.В						7	2		2		3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				39.4	42	41.2	38.7	37	36	
		в период гос. экзаменов										
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				192.8	321	292	261	262	174	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				938	234	206	178	192	128	
		Блок Б2				20			6	6	8	
		Блок Б3										
		Блок ФТД				26	12		6		8	
		Итого по всем блокам				984	246	206	190	198	144	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					3	6	5	6	3	
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	2	3	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	4	6	2	5	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	2		1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					13	13	13	11	4	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.14%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55.4%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						12.96%					