

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Радиотехника

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Сенченко П.В.

23^{го} 12 2020 г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 23.12.2020

11.03.01

Профиль: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Кафедра: Телекоммуникаций и основ радиотехники

Факультет: Радиотехнический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 931 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ АППАРАТУРЫ БОРТОВЫХ КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ
25.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АНТЕННО-ФИДЕРНЫХ УСТРОЙСТВ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
25.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ
30	СУДОСТРОЕНИЕ
30.001	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ В СУДОСТРОЕНИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО


Начальник УУ

 / Саеврук Е.В./

Начальник УО

 / Ким А./

/ Декан

 / Попова К.Ю./

Зав. кафедрой

 / Рогожников Е.В./

/ Руководитель образовательной программы

 / Попова К.Ю./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				Апрель				27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль				27 - 2	Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31							
Нед	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			
I																			*	Э	Э	Э	К																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
II																			*	Э	Э	Э	К																					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П																	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К		

Сводные данные

	Теоретическое обучение и практики	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3		3	21
П	Производственная практика								4	4		8	8	12
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	1	8	9	1	9	10	37
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	4☐ (24 дн)
Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														

	+	Б1.В.02.09	Статистическая теория радиотехнических систем			5			3	3	108	108	52	52	56					3					2	Радиотехнических систем			
	+	Б1.В.02.10	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	6					4	4	144	144	58	58	50	36	30								4	1	Радиоэлектроники и систем связи		
	+	Б1.В.02.11	Общая теория радиосвязи	6					4	4	144	144	58	58	50	36								4	2	Радиотехнических систем			
	+	Б1.В.02.12	Основы построения компьютерных сетей			7			3	3	108	108	52	52	56		34								3	1	Радиоэлектроники и систем связи		
	+	Б1.В.02.13	Программирование логических интегральных схем	7					4	4	144	144	62	62	46	36									4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
	+	Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1			7			5	5	180	180	86	86	94		50								5				
	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений			7			5	5	180	180	86	86	94		50								5	1	Радиоэлектроники и систем связи		
	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Проектирование СВЧ-устройств			7			5	5	180	180	86	86	94		50								5	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
	+	Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	1		23455 67			27	27	972	972	416	416	556		380	2	3	3	4	7	4	4					
	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	1		23			8	8	288	288	108	108	180		108	2	3	3						46	Учебное управление		
	+	Б1.В.03.ДВ.01	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72						4						
	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72						4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72						4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	-	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			4			4	4	144	144	72	72	72								4		18	Истории и социальной работы			
	+	Б1.В.03.ДВ.02	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72						4						
	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72						4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72						4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	-	Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			5			4	4	144	144	72	72	72								4		18	Истории и социальной работы			
	+	Б1.В.03.ДВ.03	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4						
	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	-	Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			6			4	4	144	144	56	56	88								4		18	Истории и социальной работы			
	+	Б1.В.03.ДВ.04	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72						4						
	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72						4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72						4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	-	Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			7			4	4	144	144	72	72	72								4		18	Истории и социальной работы			
	+	Б1.В.03.ДВ.05	Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)			5			3	3	108	108	36	36	72								3						
	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			5			3	3	108	108	36	36	72								3		10	Менеджмента			
	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			5			3	3	108	108	36	36	72								3		9	Экономики			
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080	18	18	1062		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	18	18	90		108					3			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			6			6	6	216	216			216		216							6	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			8			12	12	432	432			432		432								12	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									9	9	324	324			324											9			
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			8			9	9	324	324			324		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	8					9	9	324	324			324											9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
ФТД.Факультативные дисциплины									19	19	684	684	248	248	436						2	4	2		7		4		
	+	ФТД.В.01	Education design			13			6	6	216	216	72	72	144			2	2	2						46	Учебное управление		
	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами			2			2	2	72	72	32	32	40					2						9	Экономики		
	+	ФТД.В.03	Оптические устройства в радиотехнике			5			3	3	108	108	40	40	68								3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники			
	+	ФТД.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем			5			4	4	144	144	52	52	92								4		5	Телевидения и управления			
	+	ФТД.В.05	САПР микроволновых устройств и антенн			7			4	4	144	144	52	52	92									4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники			
	+	ФТД.В.06	Модуль иностранного языка																										
	+	ФТД.В.07	Модуль дополнительной специальности																										

Средства финансирования	Наименование	Срок	Срок финансирования	Срок исполнения	Курс 1																								Курс 4	Договорные условия	Контрагент																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
					Семестр I												Семестр II																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Блок 2. Дополнительные сведения																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	10.01.01	Образование молодых ученых (СФУ АСБ)	3	1	2023	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	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000

Индекс	Содержание	Тип
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	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-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.03.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Введение в профессию	
Б1.В.02.02	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.01.04	Философия	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
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.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	

Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
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	
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 (история России, всеобщая история)	
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.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Введение в профессию	
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	
ФТД.В.01	Education design	
ФТД.В.02	Управление личными финансами	
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	
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	
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.01.04	Философия	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	

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.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.01	Математика	
Б1.О.03.02	Физика	
Б1.О.03.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.04	Основы теории цепей	
Б1.О.03.05	Электроника	
Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.08	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.О.05.01	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.05.02	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
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.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.02	Физика	
Б1.О.03.04	Основы теории цепей	
Б1.О.03.05	Электроника	
Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.09	Радиотехнические системы	
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.05.03	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.02	Информационные технологии	
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	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.07	Схемотехника	

Б1.О.03.10	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.О.05.04	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.04	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен разрабатывать, проектировать, исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающих передачу, обработку и прием информации по сетям радиосвязи различного назначения	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.03	Программирование встраиваемых систем	
Б1.В.02.06	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.В.02.07	Радиоавтоматика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКР-1	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.08	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.О.03.11	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.О.05.01	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.05.03	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.04	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.02.05	Нелинейные радиотехнические цепи	
Б1.В.02.09	Статистическая теория радиотехнических систем	
Б1.В.02.10	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	
Б1.В.02.11	Общая теория радиосвязи	
Б1.В.02.12	Основы построения компьютерных сетей	
Б1.В.02.13	Программирование логических интегральных схем	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Оптические устройства в радиотехнике	
ФТД.В.05	САПР микроволновых устройств и антенн	
ПКР-2	Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.05.02	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
https://admission.ru/programs/4472/ - деятельность (ГПО-1)		

Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)
Б1.В.03.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.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПКР-3	Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.07	Схемотехника	
Б1.О.03.09	Радиотехнические системы	
Б1.О.03.11	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.О.05.04	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Проектирование СВЧ-устройств	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
ФТД.В.05	САПР микроволновых устройств и антенн	
ПКР-4	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.10	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.08	Основы компьютерного проектирования РЭС	
Б1.В.02.11	Общая теория радиосвязи	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б1.0		Обязательная часть	УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4
Б1.0.01		Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
Б1.0.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.0.01.02	18	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-6
Б1.0.01.04	19	Философия	УК-2; УК-8
Б1.0.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.01.06	35	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-10; УК-2
Б1.0.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.0.02.01	17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.0.02.02	26	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.0.03		Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4
Б1.0.03.01	15	Математика	ОПК-1
Б1.0.03.02	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.03.03	2	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.03.04	3	Основы теории цепей	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.03.05	5	Электроника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.03.06	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.03.07	1	Схемотехника	ОПК-4; ПКР-3
Б1.0.03.08	1	Устройства приема и обработки сигналов	ОПК-1; ПКР-1
Б1.0.03.09	2	Радиотехнические системы	ОПК-2; ПКР-3
Б1.0.03.10	27	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-4; ПКР-4
Б1.0.03.11	5	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПКР-1; ПКР-3
Б1.0.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.0.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05		Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.0.05.01	4	Электродинамика и распространение радиоволн	ОПК-1; ПКР-1
Б1.0.05.02	4	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ОПК-1; ПКР-2
Б1.0.05.03	5	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3; ПКР-1
Б1.0.05.04	5	Устройства генерирования и формирования сигналов	ОПК-4; ПКР-3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-9; УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б1.В.01		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.01	21	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.02	14	Спортивные танцы	УК-7

Б1.В.01.ДВ.01.03	21	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.04	21	Фитнес	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.05	22	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.06	21	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.02		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-4; ПКС-1
Б1.В.02.01	3	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.В.02.02	1	Информационные технологии	УК-1; ОПК-3
Б1.В.02.03	3	Программирование встраиваемых систем	ПКС-1
Б1.В.02.04	5	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-4; ПКР-1
Б1.В.02.05	1	Нелинейные радиотехнические цепи	ПКР-1
Б1.В.02.06	28	Материалы и компоненты электронных средств	ПКС-1
Б1.В.02.07	1	Радиоавтоматика	ПКС-1
Б1.В.02.08	1	Основы компьютерного проектирования РЭС	ПКР-4
Б1.В.02.09	2	Статистическая теория радиотехнических систем	ПКР-1
Б1.В.02.10	1	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	ПКР-1
Б1.В.02.11	2	Общая теория радиосвязи	ПКР-1; ПКР-4
Б1.В.02.12	1	Основы построения компьютерных сетей	ПКР-1
Б1.В.02.13	3	Программирование логических интегральных схем	ПКР-1
Б1.В.02.ДВ.01		Дисциплины по выбору 1	ПКР-1
Б1.В.02.ДВ.01.01	1	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	ПКР-1
Б1.В.02.ДВ.01.02	3	Проектирование СВЧ-устройств	ПКР-3
Б1.В.03		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-9; УК-2; УК-3; ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.01	46	Основы проектной деятельности	УК-3
Б1.В.03.ДВ.01		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.01.01	3	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.01.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.03.ДВ.02		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.02.01	3	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.02.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.03.ДВ.03		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.03.01	3	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.03.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.03.ДВ.04		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.04.01	3	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКР-2; ПКР-4

	Б1.В.03.ДВ.04.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКР-2; ПКР-4
	Б1.В.03.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
	Б1.В.03.ДВ.05		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-9; УК-2; УК-3
	Б1.В.03.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9; УК-2; УК-3
	Б1.В.03.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9; УК-2; УК-3
Б2			Практика	ОПК-5; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
	Б2.О		Обязательная часть	ОПК-5; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
	Б2.О.01(У)	3	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-4
	Б2.О.02(П)	3	Технологическая практика	УК-6; ОПК-3; ОПК-4
	Б2.О.03(П)	3	Проектно-технологическая практика	ОПК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
	Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-5; УК-6; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
	Б2.В.01(Пд)	3	Преддипломная практика	ОПК-5; УК-6; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б3			Государственная итоговая аттестация	УК-9; УК-10; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
	Б3.01(Д)	3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-9; УК-10; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
ФТД			Факультативные дисциплины	УК-6; ОПК-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
	ФТД.В			УК-6; ОПК-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
	ФТД.В.01	46	Education design	УК-6
	ФТД.В.02	9	Управление личными финансами	УК-6
	ФТД.В.03	4	Оптические устройства в радиотехнике	ПКР-1
	ФТД.В.04	5	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	ОПК-1; ПКР-2; ПКР-3
	ФТД.В.05	4	САПР микроволновых устройств и антенн	ПКР-1; ПКР-3
	ФТД.В.06		Модуль иностранного языка	
	ФТД.В.07		Модуль дополнительной специальности	

		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	259	66	30	36	62	32	30	70	41	29	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	28	32	60	30	30	63	34	29	57	27	30
Б1	Дисциплины (модули)	59%	41%	29.2%	160	201	60	28	32	57	27	30	57	34	23	27	27	
Б1.О	Обязательная часть					119	42	18	24	38	19	19	28	17	11	11	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					82	18	10	8	19	8	11	29	17	12	16	16	
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	30				3	3		6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					21				3	3		6		6	12		12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9										9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	19	6	2	4	2	2		7	7		4	4	
ФТД.В						19	6	2	4	2	2		7	7		4	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				56.4	-	50	58	-	58.7	56.7	-	64.7	56.9	-	50	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				37.8	-	36	36	-	36	48	-	48	36	-	24	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.9	-	30.5	34	-	23	24.8	-	28.8	21.6	-	24.4	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3532	-	548	612	-	468	518	-	590	358	-	438	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				248	-	36	50	-	18		-	92		-	52	
		Итого по всем блокам				3798	-	584	662	-	504	518	-	682	358	-	490	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	7	3	4	7	4	3	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)					6	2	4	3	1	2	3	1	2	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3	7	4	3	7	4	3	6	4	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)														1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	2	1	1	2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.03%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						58.3%											
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						46.69%											