

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Сенченко Павел Васильевич
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 13.12.2023 12:40:16
 Уникальный программный ключ:
 27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.01

Радиотехника

Профиль: Микроволновая техника и антенны
 Кафедра: Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
 Факультет: Радиотехнический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 931 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
06.048	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК В ОБЛАСТИ РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УУ _____ / Лариошина И.А./

Начальник УО _____ / Лариошина И.А./

И.о. декана _____ / Полянских П.А./

Зав. кафедрой _____ / Заболоцкий А.М./

Руководитель образовательной программы _____ / Заболоцкий А.М./

-	-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1				Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1. Дисциплины (модули)								201	201	7564	7564	3754	3646	3090	720	460	31	31	24	27	30	23	35				
Обязательная часть								112	112	4032	4032	2080	2026	1520	432		31	29	22	15	8	5	2				
	+	Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)			226	11123456		29	29	1044	1044	598	598	446		8	8	3	3	2	5					
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык				1234		11	11	396	396	216	216	180		2	3	3	3				20	Иностранного языка		
	+	Б1.О.01.02	История России				12		4	4	144	144	126	126	18		2	2					18	Истории и социальной работы			
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации			2			2	2	72	72	36	36	36			2					19	Философии и социологии			
	+	Б1.О.01.04	Философия				5		2	2	72	72	54	54	18					2				19	Философии и социологии		
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности				6		3	3	108	108	30	30	78						3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга		
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности			6			2	2	72	72	28	28	44						2			48	Информационного, гражданского права и правового обеспечения инновационной деятельности		
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития			2			3	3	108	108	54	54	54		2	1					47	Департамент образования			
	+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	54	54	18		2						18	Истории и социальной работы			
	+	Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	11224			1		33	33	1188	1188	638	638	370	180	16	13	4								
	+	Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика			1			3	3	108	108	52	52	56		3						17	Механики и графики			
	+	Б1.О.02.02	Метрология и технические измерения			4			4	4	144	144	70	70	38	36			4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании			
	+	Б1.О.02.03	Математика			12			12	12	432	432	228	228	132	72	6	6					15	Математики			
	+	Б1.О.02.04	Физика			12			14	14	504	504	288	288	144	72	7	7					14	Физики			
	+	Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	1233344	12357	3	235		48	48	1728	1728	774	720	702	252	6	7	19	8	6	2					
	+	Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика			3			4	4	144	144	72	72	36	36			4				2	Радиотехнических систем			
	+	Б1.О.03.02	Основы теории цепей			3	2		3	8	288	288	130	112	122	36		3	5				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	+	Б1.О.03.03	Электроника			3			5	5	180	180	72	72	72	36			5				5	Телевидения и управления			
	+	Б1.О.03.04	Радиотехнические цепи и сигналы			4	3		6	6	216	216	96	96	84	36			2	4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	+	Б1.О.03.05	Схемотехника			4		5	6	6	216	216	86	68	94	36			4	2			1	Радиоэлектроники и систем связи			
	+	Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств			7			2	2	72	72	28	28	44						2			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.О.03.07	Введение в профессию			1			2	2	72	72	36	36	36		2						4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники			
	+	Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование				3	3	3	3	108	108	52	52	56				3				5	Телевидения и управления			
	+	Б1.О.03.09	Информационные технологии			12		2	8	8	288	288	142	124	74	72	4	4					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники			
	+	Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов			5			4	4	144	144	60	60	84				4				5	Телевидения и управления			
	+	Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта			2	04		2	2	72	72	70	70	2		1	1									
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт			2			2	2	72	72	70	70	2		1	1					21	Физвоспитания и спорта			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								89	89	3532	3532	1674	1620	1570	288	460	2	2	12	22	18	33					
	+	Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта			46					328	328	272	272	56												
	+	Б1.В.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			46					328	328	272	272	56												
	-	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта			46					328	328	272	272	56								21	Физвоспитания и спорта			
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства			46					328	328	272	272	56								21	Физвоспитания и спорта			
	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта			46					328	328	272	272	56								21	Физвоспитания и спорта			
	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес			46					328	328	272	272	56								21	Физвоспитания и спорта			
	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля			46					328	328	272	272	56								22	Спортивного совершенствования			
	-	Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура			46					328	328	272	272	56								21	Физвоспитания и спорта			
	+	Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	45566777	4577	5677	467	66	66	2376	2376	1022	968	1066	288	116			8	15	14	29					
	+	Б1.В.02.01	Статистическая теория радиотехнических систем			5			3	3	108	108	52	52	56					3			2	Радиотехнических систем			
	+	Б1.В.02.02	Радиоэлектронные компоненты и материалы			4			2	2	72	72	44	44	28				2				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники			
	+	Б1.В.02.03	Радиоавтоматика			5			4	4	144	144	62	62	82				4				1	Радиоэлектроники и систем связи			
	+	Б1.В.02.04	Микроволновые приборы и устройства			6			4	4	144	144	52	52	56	36					4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.02.05	Оптические устройства в радиотехнике			6			4	4	144	144	56	56	88					4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники			
	+	Б1.В.02.06	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн			7			5	5	180	180	72	72	72	36	36					5			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	
	+	Б1.В.02.07	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений			7			5	5	180	180	86	86	94	50							5			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.08	Микроэлектроника сверхвысоких частот			7		7	6	6	216	216	84	66	96	36	30						6			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники

	+	Б1.В.02.09	Устройства приема и обработки сигналов	6				4	4	144	144	58	58	50	36							4			1	Радиоэлектроники и систем связи										
	+	Б1.В.02.10	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем			7		3	3	108	108	52	52	56										3		5	Телевидения и управления									
	+	Б1.В.02.11	Электродинамика и распространение радиоволн	4			4	6	6	216	216	84	66	96	36							6				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники									
	+	Б1.В.02.12	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	5			6	6	6	216	216	80	62	100	36								4	2		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники									
	+	Б1.В.02.13	Устройства генерирования и формирования сигналов	5				4	4	144	144	60	60	48	36								4			5	Телевидения и управления									
	+	Б1.В.02.14	Цифровые устройства и микропроцессоры			7		3	3	108	108	60	60	48											3		5	Телевидения и управления								
	+	Б1.В.02.15	Излучающие структуры и проектирование антенн			7		3	3	108	108	60	60	48												3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники							
	+	Б1.В.02.16	Радиотехнические системы	7				4	4	144	144	60	60	48	36											4		2	Радиотехнических систем							
	+	Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)			23		45567		23	23	828	828	380	380	448						344		2	2	4	7	4	4							
	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности			23				4	4	144	144	72	72	72												47	Департамент образования							
	+	Б1.В.03.ДВ.01	Модуль проектной деятельности (по выбору-1)			4				4	4	144	144	72	72	72																				
	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ППО-1)			4				4	4	144	144	72	72	72												4								
	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4				4	4	144	144	72	72	72												4								
	-	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			4				4	4	144	144	72	72	72												4								
	+	Б1.В.03.ДВ.02	Модуль проектной деятельности (по выбору-2)			5				4	4	144	144	72	72	72																				
	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ППО-2)			5				4	4	144	144	72	72	72													4							
	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5				4	4	144	144	72	72	72													4							
	-	Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			5				4	4	144	144	72	72	72													4							
	+	Б1.В.03.ДВ.03	Модуль проектной деятельности (по выбору-3)			6				4	4	144	144	56	56	88																				
	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ППО-3)			6				4	4	144	144	56	56	88													4							
	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6				4	4	144	144	56	56	88													4							
	-	Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			6				4	4	144	144	56	56	88													4							
	+	Б1.В.03.ДВ.04	Модуль проектной деятельности (по выбору-4)			7				4	4	144	144	72	72	72																				
	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ППО-4)			7				4	4	144	144	72	72	72														4						
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7				4	4	144	144	72	72	72														4						
	-	Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			7				4	4	144	144	72	72	72														4						
	+	Б1.В.03.ДВ.05	Модуль проектной деятельности (по выбору-5)			5				3	3	108	108	36	36	72																				
	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			5				3	3	108	108	36	36	72														3						
	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			5				3	3	108	108	36	36	72														3						
	-	Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта			5				3	3	108	108	36	36	72														3						
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														4						
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			6				6	6	216	216			216													4							
	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			8				12	12	432	432			432													4							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									9	9	324	324			324						324								9							
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			8				9	9	324	324			324														9	4					
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	4					
ФТД.Факультативные дисциплины									4	4	144	144	68	68	76										2			2								
	+	ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов			2				2	2	72	72	32	32	40																				
	+	ФТД.В.01.01	Управление личными финансами			2				2	2	72	72	32	32	40															9					
	+	ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой			4				2	2	72	72	36	36	36																				
	+	ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач			4				2	2	72	72	36	36	36															5					

Сфера Тема	Код	Наименование	Матрица компетенций		Блок 1												Блок 2												Блок 3												Блок 4												Итого		Дополнительные задания																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			Знания	Умения	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	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473

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 (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.07	Введение в профессию	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	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.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
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 проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
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.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	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.В.01.01	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.01.05	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.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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 (special 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.02(П)	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 (special 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.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.03(П)	Проектно-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 (special 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 (special 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.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Статистическая теория радиотехнических систем	
Б1.В.02.02	Радиоэлектронные компоненты и материалы	
Б1.В.02.05	Оптические устройства в радиотехнике	
Б1.В.02.06	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн	
Б1.В.02.07	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	
Б1.В.02.10	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
Б1.В.02.14	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (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	
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 (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.04	Микроволновые приборы и устройства	
Б1.В.02.08	Микроэлектроника сверхвысоких частот	
Б1.В.02.12	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.В.02.16	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.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.03	Радиоавтоматика	
Б1.В.02.09	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.В.02.11	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.В.02.13	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.02.15	Излучающие структуры и проектирование антенн	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (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	
ПК-4	Способен разрабатывать рабочую и проектную документацию и осуществлять контроль ее соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.13	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
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
Б1.0		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
Б1.0.01		Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10
Б1.0.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.0.01.02	18	История России	УК-5
Б1.0.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.0.01.04	19	Философия	УК-5
Б1.0.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.01.06	48	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.0.01.07	47	Проектирование индивидуальной траектории развития	УК-2; УК-6
Б1.0.01.08	18	Основы российской государственности	УК-5
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
Б1.0.02.03	15	Математика	ОПК-1
Б1.0.02.04	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.03		Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.0.03.01	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.03.02	3	Основы теории цепей	ОПК-1
Б1.0.03.03	5	Электроника	ОПК-1; ПК-3
Б1.0.03.04	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1
Б1.0.03.05	1	Схемотехника	ОПК-1
Б1.0.03.06	4	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-1; ПК-1
Б1.0.03.07	4	Введение в профессию	УК-1
Б1.0.03.08	5	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-5; ПК-1
Б1.0.03.09	4	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.03.10	5	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3; ПК-1
Б1.0.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.0.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
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	21	Единоборства	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)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.01	2	Статистическая теория радиотехнических систем	ПК-1

Б1.В.02.02	4	Радиоэлектронные компоненты и материалы	ПК-1
Б1.В.02.03	1	Радиоавтоматика	ПК-2
Б1.В.02.04	4	Микроволновые приборы и устройства	ПК-3
Б1.В.02.05	4	Оптические устройства в радиотехнике	ПК-1
Б1.В.02.06	4	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн	ПК-1
Б1.В.02.07	4	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	ПК-1
Б1.В.02.08	4	Микроэлектроника сверхвысоких частот	ПК-3
Б1.В.02.09	1	Устройства приема и обработки сигналов	ПК-2
Б1.В.02.10	5	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	ПК-1
Б1.В.02.11	4	Электродинамика и распространение радиоволн	ПК-2
Б1.В.02.12	4	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ПК-3
Б1.В.02.13	5	Устройства генерирования и формирования сигналов	ПК-2; ПК-4
Б1.В.02.14	5	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПК-1
Б1.В.02.15	4	Излучающие структуры и проектирование антенн	ПК-2
Б1.В.02.16	2	Радиотехнические системы	ПК-3
Б1.В.03		Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.01	47	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.01		Модуль проектной деятельности (по выбору-1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.01.01	4	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.01.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.02		Модуль проектной деятельности (по выбору-2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.02.01	4	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.02.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.03		Модуль проектной деятельности (по выбору-3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.03.01	4	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.03.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.03.ДВ.04		Модуль проектной деятельности (по выбору-4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.04.01	4	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.04.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.03.ДВ.05		Модуль проектной деятельности (по выбору-5)	УК-2; УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.03	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-2; УК-9
Б2		Практика	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О		Обязательная часть	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4
Б2.О.01(У)	4	Ознакомительная практика	УК-2; ОПК-4
Б2.О.02(П)	4	Технологическая практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4

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

		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	244	64	31	33	56	27	29	59	30	29	65	35	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	62	31	31	54	27	27	59	30	29	65	35	30
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	21.3%	160	201	62	31	31	51	24	27	53	30	23	35	35	
Б1.О	Обязательная часть					112	60	31	29	37	22	15	13	8	5	2	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					89	2		2	14	2	12	40	22	18	33	33	
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	4	2		2	2		2						
ФТД.В					4	4	2		2	2		2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57	-	56	56	-	52.7	50.7	-	60.7	59.5	-	64	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				34.3	-	36	36	-	36	48	-	24	24	-	36	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.7	-	37.7	35.8	-	22.7	23.5	-	26.5	21.3	-	31.9	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3754	-	678	644	-	462	494	-	548	354	-	574	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				68	-		32	-		36	-			-		
		Итого по всем блокам				3840	-	678	676	-	480	530	-	548	354	-	574	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	7	3	4	4	2	2	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					6	1	5	4	2	2	4	2	2	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	4	2	5	3	2	8	4	4	5	3	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	2	1	1	2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.15%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					55.4%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					49.63%												