Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 17.06.2024 18:50:50
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"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 11 от 13.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по УР _____ *Сенченко П.В.*
"___" _____ 20___ г.

по программе специалитета

11.05.01

Радиоэлектронные системы и комплексы

Специализация: Антенные системы и сверхвысокочастотные устройства
Кафедра: Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
Факультет: Радиотехнический

Квалификация: Инженер

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 94 от 09.02.2018

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
06.050	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ АНТЕННО-ФИДЕРНЫХ УСТРОЙСТВ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И КОМПЛЕКСОВ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Лариошина И.А./*

Начальник УО _____ */ Сотириади И.Г./*

И.о. декана РТФ _____ */ Полянских П.А./*

Зав. кафедрой _____ */ Заболоцкий А.М./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Заболоцкий А.М./*

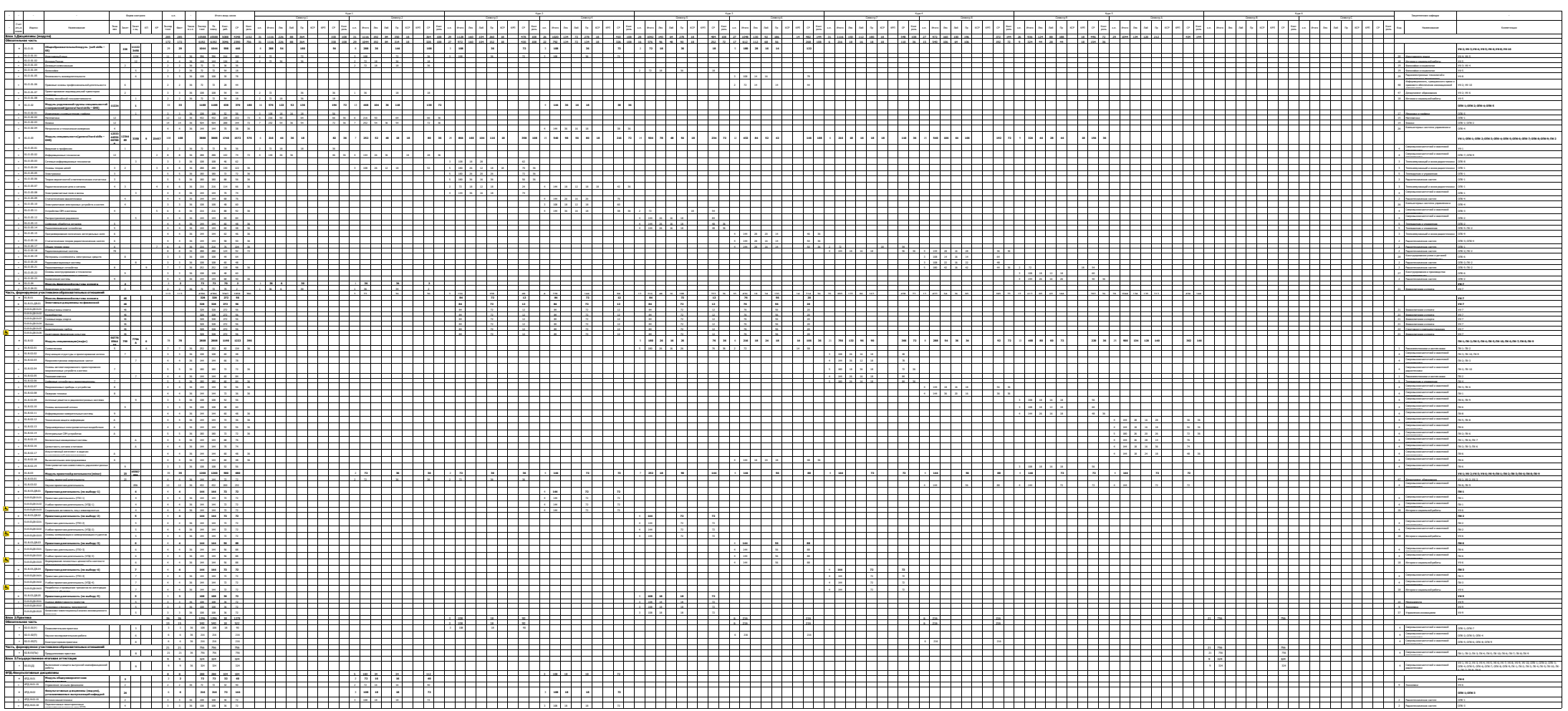
-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Закрепленная кафедра	
																		Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Семестр 9	Семестр A	Семестр B	Семестр C		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									285	285	10588	10588	5088	4998	4348	1152	698	31	31	29	26	28	27	31	27	26	29				
Обязательная часть									172	172	6192	6192	3046	2956	2390	756		31	29	27	22	16	17	6	15	9					
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)**		**226**	**11122 3456**			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	Математика	12					12	12	432	432	228	228	132	72		6	6											15	Математики
	+	Б1.О.02.03	Физика	12					14	14	504	504	288	288	144	72		7	7											14	Физики
	+	Б1.О.02.04	Метрология и технические измерения	4					4	4	144	144	70	70	38	36					4									26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.03	**Модуль специальности (general hard skills – GHS)**	**12333 44556 667889**	**12344 89**	**3358**	**9**	**23457**	108	**108**	**3888**	**3888**	**1740**	**1650**	**1572**	**576**		6	7	24	15	14	12	6	15	9					
	+	Б1.О.03.01	Введение в профессию		1				2	2	72	72	36	36	36			2												4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.О.03.02	Информационные технологии	12				2	8	8	288	288	142	124	74	72		4	4											4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.О.03.03	Сетевые информационные технологии			3			3	3	108	108	46	46	62					3										3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.04	Основы теории цепей	3	2			3	8	8	288	288	130	112	122	36			3	5										3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.05	Электроника	3					5	5	180	180	72	72	72	36				5										5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.06	Теория вероятностей и математическая статистика	3					5	5	180	180	88	88	56	36				5										2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.07	Радиотехнические цепи и сигналы	4	3			4	6	6	216	216	114	96	66	36				2	4									3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.08	Электромагнитные поля и волны			3			4	4	144	144	70	70	74					4										4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.О.03.09	Статистическая радиотехника		4				4	4	144	144	68	68	76						4									2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.10	Электропитание электронных устройств и систем		4				3	3	108	108	48	48	60						3									26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.03.11	Устройства СВЧ и антенны	4				5	6	6	216	216	88	70	92	36					4	2								4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.О.03.12	Распространение радиоволн			5			4	4	144	144	60	60	84							4								4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.О.03.13	Цифровая обработка сигналов	5					4	4	144	144	60	60	48	36						4								5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.14	Радиопередающие устройства	5					4	4	144	144	60	60	48	36						4								5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.15	Программирование логических интегральных схем	6					4	4	144	144	62	62	46	36							4							3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.16	Статистическая теория радиотехнических систем	6					4	4	144	144	58	58	50	36							4							2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.17	Общая теория связи	6				7	6	6	216	216	76	58	104	36							4	2						2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.18	Радиолокационные системы	78					8	8	288	288	124	124	92	72								4	4					2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.19	Материалы и компоненты электронных средств		8				3	3	108	108	44	44	64										3					28	Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры
	+	Б1.О.03.20	Радионавигационные системы			8			3	3	108	108	60	60	48										3					2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.21	Радиоприемные устройства	8			9		7	7	252	252	118	118	98	36									5	2				2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.22	Основы конструирования и технологии производства электронных средств		9				3	3	108	108	48	48	60											3				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.23	Космические системы	9					4	4	144	144	68	68	40	36										4				2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**				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									113	113	4396	4396	2042	2042	1958	396	698		2	2	4	12	10	25	12	17	29				
	+	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

https://edu.tusur.ru/programs/1836

	-	Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		46						328	328	272	272	56														21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.В.02	**Модуль специализации (major)**	**5677889AAAA**	**799**	**779AA**	**6**		78	**78**	**2808**	**2808**	**1190**	**1190**	**1222**	**396**	**154**					5	6	21	8	13	25				
	+	Б1.В.02.01	Схемотехника	5			6		7	7	252	252	82	82	134	36						5	2							1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.02	Излучающие структуры и проектирование антенн		7				3	3	108	108	60	60	48									3						4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.03	Микроэлектроника сверхвысоких частот			7			4	4	144	144	66	66	78									4						4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.04	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн	7					5	5	180	180	72	72	72	36								5						4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.05	Радиоавтоматика			7			4	4	144	144	60	60	84									4						1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.06	Цифровые устройства и микропроцессоры	7					5	5	180	180	60	60	84	36								5						5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.07	Микроволновые приборы и устройства	8					4	4	144	144	52	52	56	36									4					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.08	Лазерная техника	8					4	4	144	144	72	72	36	36									4					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.09	Антенные решетки в радиоэлектронных системах			9			3	3	108	108	52	52	56		34									3				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.10	Основы волоконной оптики		9				3	3	108	108	48	48	60		30									3				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.11	Информационно-измерительные системы	9					4	4	144	144	60	60	48	36										4				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.12	Техническая защита информации	A					4	4	144	144	72	72	36	36											4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.13	Преднамеренные электромагнитные воздействия	A					4	4	144	144	52	52	56	36	34										4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.14	Интегральные СВЧ устройства	A					5	5	180	180	72	72	72	36	42										5			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.15	Беспилотные авиационные системы			A			4	4	144	144	68	68	76		14										4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.16	Целостность сигнала и питания			A			4	4	144	144	70	70	74												4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.17	Искусственный интеллект в задачах вычислительной электродинамики	A					4	4	144	144	60	60	48	36											4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.18	Вычислительная электродинамика	6					4	4	144	144	60	60	48	36							4							4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.19	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем		9				3	3	108	108	52	52	56											3				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.03	**Модуль проектной деятельности (minor)**		**23**	**4556789A**			35	**35**	**1260**	**1260**	**580**	**580**	**680**		**544**		2	2	4	7	4	4	4	4	4				
	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности		23				4	4	144	144	72	72	72		72		2	2										47	Департамент образования
	+	Б1.В.03.02	Научно-проектная деятельность			89A			12	12	432	432	200	200	232		200								4	4	4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.03.ДВ.01	**Проектная деятельность (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									4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72				4									4	Сверхвысокочастотной и квантовой 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	**Проектная деятельность (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									4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72					4									4	Сверхвысокочастотной и квантовой 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	**Проектная деятельность (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								4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4								4	Сверхвысокочастотной и квантовой 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	**Проектная деятельность (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							4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72							4							4	Сверхвысокочастотной и квантовой 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	**Проектная деятельность (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
	-	Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного продукта			5			3	3	108	108	36	36	72							3									37	Управления инновациями
Блок 2.Практика									36	36	1296	1296	18	18	1278		1296				3		6		6			21			
Обязательная часть									15	15	540	540	18	18	522		540				3		6		6						
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3			3	3	108	108	18	18	90		108				3									4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			6			6	6	216	216			216		216						6							4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б2.О.03(П)	Конструкторская практика			8			6	6	216	216			216		216								6					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									21	21	756	756			756		756											21			

https://edu.tusur.ru/programs/1836

	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			В			21	21	756	756			756		756											21		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324			324													9			
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			В			9	9	324	324			324													9		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
ФТД.Факультативные дисциплины									8	8	288	288	104	104	184				5		3										
	+	ФТД.В.01	**Модуль общеуниверситетских факультативов**		**2**				2	**2**	**72**	**72**	**32**	**32**	**40**				2												
	+	ФТД.В.01.01	Управление личными финансами		2				2	2	72	72	32	32	40				2											9	Экономики
	+	ФТД.В.02	**Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой**		**24**				6	**6**	**216**	**216**	**72**	**72**	**144**				3		3										
	+	ФТД.В.02.01	История радиотехники		2				3	3	108	108	36	36	72				3											2	Радиотехнических систем
	+	ФТД.В.02.02	Перспективные мониторинговые телекоммуникационные сети БПЛА		4				3	3	108	108	36	36	72						3									2	Радиотехнических систем



https://edu.tusur.ru/programs/1836

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Модуль специальности (general hard skills – GHS)	
Б1.О.03.01	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	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	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	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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 анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	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 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и 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	Модуль проектной деятельности (minor)	
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 ценностных 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 продукта	
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 представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Математика	
Б1.О.02.03	Физика	
Б1.О.03	Модуль специальности (general hard skills – GHS)	
Б1.О.03.04	Основы теории цепей	
Б1.О.03.05	Электроника	
Б1.О.03.06	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.07	Радиотехнические цепи и сигналы	

Б1.О.03.08	Электромагнитные поля и волны	
Б1.О.03.17	Общая теория связи	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.В.02.01	История радиотехники	
ОПК-2	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.03	Физика	
Б1.О.03	Модуль специальности (general hard skills – GHS)	
Б1.О.03.12	Распространение радиоволн	
Б1.О.03.13	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.03.18	Радиолокационные системы	
Б1.О.03.20	Радионавигационные системы	
Б1.О.03.23	Космические системы	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен к логическому мышлению, обобщению, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения, освоению работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.О.03	Модуль специальности (general hard skills – GHS)	
Б1.О.03.11	Устройства СВЧ и антенны	
Б1.О.03.16	Статистическая теория радиотехнических систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.В.02.02	Перспективные мониторинговые телекоммуникационные сети БПЛА	
ОПК-4	Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.04	Метрология и технические измерения	
Б1.О.03	Модуль специальности (general hard skills – GHS)	
Б1.О.03.09	Статистическая радиотехника	
Б1.О.03.10	Электропитание электронных устройств и систем	
Б1.О.03.16	Статистическая теория радиотехнических систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	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 специальности (general hard skills – GHS)	

Б1.О.03.14	Радиопередающие устройства	
Б1.О.03.21	Радиоприемные устройства	
Б2.О.03(П)	Конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской и опытно-конструкторских работ	ОПК
Б1.О.03	Модуль специальности (general hard skills – GHS)	
Б1.О.03.19	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.О.03.22	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б2.О.03(П)	Конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.03	Модуль специальности (general hard skills – GHS)	
Б1.О.03.02	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач	ОПК
Б1.О.03	Модуль специальности (general hard skills – GHS)	
Б1.О.03.03	Сетевые информационные технологии	
Б2.О.03(П)	Конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.03	Модуль специальности (general hard skills – GHS)	
Б1.О.03.02	Информационные технологии	
Б1.О.03.15	Программирование логических интегральных схем	
Б2.О.03(П)	Конструкторская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.01	Схемотехника	
Б1.В.02.08	Лазерная техника	
Б1.В.02.15	Беспилотные авиационные системы	
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)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, а также принципиальные схемы радиоэлектронных устройств с применением САПР и пакетов прикладных программ	ПК
Б1.О	Модуль специальности (general hard skills – GHS)	

Б1.О.03.14	Радиопередающие устройства	
Б1.О.03.18	Радиолокационные системы	
Б1.О.03.20	Радионавигационные системы	
Б1.О.03.21	Радиоприемные устройства	
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.01	Схемотехника	
Б1.В.02.03	Микроэлектроника сверхвысоких частот	
Б1.В.02.04	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн	
Б1.В.02.05	Радиоавтоматика	
Б1.В.02.14	Интегральные СВЧ устройства	
Б1.В.02.16	Целостность сигнала и питания	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять проектирование конструкций электронных средств с применением САПР и пакетов прикладных программ	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.02	Излучающие структуры и проектирование антенн	
Б1.В.02.03	Микроэлектроника сверхвысоких частот	
Б1.В.02.07	Микроволновые приборы и устройства	
Б1.В.02.16	Целостность сигнала и питания	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
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 цифровые радиотехнические устройства на современной цифровой элементной базе с использованием пакетов прикладных программ	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.06	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Осуществлять математическое и компьютерное моделирование антенно-фидерных устройств радиотехнических средств и комплексов	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.02	Излучающие структуры и проектирование антенн	
Б1.В.02.04	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-5	Способен оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты	ПК

Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.12	Техническая защита информации	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием пакетов прикладных программ	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.07	Микроволновые приборы и устройства	
Б1.В.02.09	Антенные решетки в радиоэлектронных системах	
Б1.В.02.10	Основы волоконной оптики	
Б1.В.02.13	Преднамеренные электромагнитные воздействия	
Б1.В.02.14	Интегральные СВЧ устройства	
Б1.В.02.15	Беспилотные авиационные системы	
Б1.В.02.16	Целостность сигнала и питания	
Б1.В.02.17	Искусственный интеллект в задачах вычислительной электродинамики	
Б1.В.02.18	Вычислительная электродинамика	
Б1.В.02.19	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.15	Беспилотные авиационные системы	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен к реализации программ экспериментальных исследований, в том числе в режиме удаленного доступа, включая выбор технических средств, обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.11	Информационно-измерительные системы	
Б1.В.02.12	Техническая защита информации	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.02	Научно-проектная деятельность	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен проводить исследования антенно-фидерных устройств радиотехнических средств и комплексов	ПК
Б1.В.02	Модуль специализации (major)	
Б1.В.02.02	Излучающие структуры и проектирование антенн	
Б1.В.02.09	Антенные решетки в радиоэлектронных системах	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	

Б1.В.03.02	Научно-проектная деятельность
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2
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	47	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; ОПК-5
Б1.О.02.01	17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5
Б1.О.02.02	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.03	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.04	26	Метрология и технические измерения	ОПК-4
Б1.О.03		Модуль специальности (general hard skills – GHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2
Б1.О.03.01	4	Введение в профессию	УК-1
Б1.О.03.02	4	Информационные технологии	ОПК-7; ОПК-9
Б1.О.03.03	3	Сетевые информационные технологии	ОПК-8
Б1.О.03.04	3	Основы теории цепей	ОПК-1
Б1.О.03.05	5	Электроника	ОПК-1
Б1.О.03.06	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.07	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1
Б1.О.03.08	4	Электромагнитные поля и волны	ОПК-1
Б1.О.03.09	2	Статистическая радиотехника	ОПК-4
Б1.О.03.10	26	Электропитание электронных устройств и систем	ОПК-4
Б1.О.03.11	4	Устройства СВЧ и антенны	ОПК-3
Б1.О.03.12	4	Распространение радиоволн	ОПК-2
Б1.О.03.13	5	Цифровая обработка сигналов	ОПК-2
Б1.О.03.14	5	Радиопередающие устройства	ОПК-5; ПК-2
Б1.О.03.15	3	Программирование логических интегральных схем	ОПК-9
Б1.О.03.16	2	Статистическая теория радиотехнических систем	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.03.17	2	Общая теория связи	ОПК-1
Б1.О.03.18	2	Радиолокационные системы	ОПК-2; ПК-2
Б1.О.03.19	28	Материалы и компоненты электронных средств	ОПК-6
Б1.О.03.20	2	Радионавигационные системы	ОПК-2; ПК-2

Б1.О.03.21	2	Радиоприемные устройства	ОПК-5; ПК-2
Б1.О.03.22	27	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-6
Б1.О.03.23	2	Космические системы	ОПК-2
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-7; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-10; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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 специализации (major)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.02.01	1	Схемотехника	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.02	4	Излучающие структуры и проектирование антенн	ПК-3; ПК-10; ПК-9
Б1.В.02.03	4	Микроэлектроника сверхвысоких частот	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.04	4	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн	ПК-2; ПК-10
Б1.В.02.05	1	Радиоавтоматика	ПК-2
Б1.В.02.06	5	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПК-4
Б1.В.02.07	4	Микроволновые приборы и устройства	ПК-3; ПК-6
Б1.В.02.08	4	Лазерная техника	ПК-1
Б1.В.02.09	4	Антенные решетки в радиоэлектронных системах	ПК-6; ПК-9
Б1.В.02.10	4	Основы волоконной оптики	ПК-6
Б1.В.02.11	4	Информационно-измерительные системы	ПК-8
Б1.В.02.12	4	Техническая защита информации	ПК-5; ПК-8
Б1.В.02.13	4	Преднамеренные электромагнитные воздействия	ПК-6
Б1.В.02.14	4	Интегральные СВЧ устройства	ПК-2; ПК-6
Б1.В.02.15	4	Беспилотные авиационные системы	ПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.02.16	4	Целостность сигнала и питания	ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.02.17	4	Искусственный интеллект в задачах вычислительной электродинамики	ПК-6
Б1.В.02.18	4	Вычислительная электродинамика	ПК-6
Б1.В.02.19	4	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	ПК-6
Б1.В.03		Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б1.В.03.01	47	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.03.02	4	Научно-проектная деятельность	ПК-8; ПК-9
Б1.В.03.ДВ.01		Проектная деятельность (по выбору-1)	ПК-1

Б1.В.03.ДВ.01.01	4	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-1
Б1.В.03.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.02		Проектная деятельность (по выбору-2)	ПК-2
Б1.В.03.ДВ.02.01	4	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПК-2
Б1.В.03.ДВ.02.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-2
Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.03		Проектная деятельность (по выбору-3)	ПК-6
Б1.В.03.ДВ.03.01	4	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПК-6
Б1.В.03.ДВ.03.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-6
Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.03.ДВ.04		Проектная деятельность (по выбору-4)	ПК-3
Б1.В.03.ДВ.04.01	4	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-3
Б1.В.03.ДВ.04.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-3
Б1.В.03.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.03.ДВ.05		Проектная деятельность (по выбору-5)	УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9
Б1.В.03.ДВ.05.03	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного продукта	УК-9
Б2		Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б2.О.01(У)	4	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-7
Б2.О.02(П)	4	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	4	Конструкторская практика	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(Пд)	4	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-6; ОПК-1; ОПК-3
ФТД.В			УК-6; ОПК-1; ОПК-3
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	ОПК-1; ОПК-3
ФТД.В.02.01	2	История радиотехники	ОПК-1
ФТД.В.02.02	2	Перспективные мониторинговые телекоммуникационные сети БПЛА	ОПК-3

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Не менее	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. A	Всего	Сем. B	Сем. C
	Итого (с факультативами)				228	338	67	31	36	61	32	29	61	28	33	64	31	33	55	26	29	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	330	62	31	31	58	32	26	61	28	33	64	31	33	55	26	29	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	16.8%	190	285	62	31	31	55	29	26	55	28	27	58	31	27	55	26	29			
Б1.О	Обязательная часть					172	60	31	29	49	27	22	33	16	17	21	6	15	9	9				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					113	2		2	6	2	4	22	12	10	37	25	12	46	17	29			
Б2	Практика	42%	58%	0%	27	36				3	3		6		6	6		6				21	21	
Б2.О	Обязательная часть					15				3	3		6		6	6		6						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21																21	21	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9																9	9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	8	5		5	3		3												
ФТД.В						8	5		5	3		3												
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.2	-	56	66	-	62.7	56.7	-	54.7	64.6	-	56	59.2	-	48	50	-		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				38.4	-	36	36	-	36	36	-	36	48	-	36	48	-	24	48	-		
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.2	-	37.7	35.8	-	27.2	23.9	-	23.8	26.2	-	25.6	32.6	-	23.3	25.9	-		
		элективные дисциплины по физ.к.				1.6	-			-	4	4	-	4	4	-			-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				5088	-	678	644	-	542	502	-	500	422	-	460	456	-	418	466	-		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-			-			-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-			-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-			-			-		
		Блок ФТД				104	-		68	-		36	-			-			-			-		
		Итого по всем блокам				5210	-	678	712	-	560	538	-	500	422	-	460	456	-	418	466	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	6	3	3	7	3	4	7	3	4	6	2	4			
		ЗАЧЕТ (За)					6	1	5	5	2	3	2		2	2	1	1	3	3				
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	4	2	6	4	2	7	4	3	6	3	3	5	2	3	2	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											1		1				1	1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	2	1	1	1	1		1	1							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				32.8%																		
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					56.7%																		
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.05%																		