Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 12 от 18.12.2019

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ *Сенченко П.В.*

"18" 12 2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

11.05.01

Радиоэлектронные системы и комплексы

Направленность (профиль): Радиоэлектронные системы и комплексы

Кафедра: Радиотехнических систем

Факультет: Радиотехнический

Квалификация: Инженер

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 5л 6м

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
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК

+	*Основной*	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	+	научно-исследовательский
+	-	эксплуатационный
+	-	технологический
+	-	организационно-управленческий
+	-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Начальник УО _____ */ Ким А./*

Декан _____ */ Попова К.Ю./*

Зав. кафедрой _____ */ Мелихов С.В./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Громов В.А./*

Календарный учебный график

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
II																			*	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	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
IV																			*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П														Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
V																			*	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
VI	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	К	Д	Д	Д	Д	*	Д	Д	Д	Д	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		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	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	18	18	36	18	14	32	18	14	32	18	18	36				172
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	6				30
П	Производственная практика								4	4		4	4							8
Пд	Преддипломная практика																12		12	12
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																8		8	8
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	1	8	9	1	8	9	1	8	9	5		5	50
*	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)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	6 (36 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			не менее 12 нед и не более 39 нед			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	26		**26**	286

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Закрепленная кафедра	
																	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. A	Сем. B	Сем. C		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контактчасы	Ауд.	СР	Контроль	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)																														
Обязательная часть																														
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль**		**26**	**1223456**			26	**26**	**936**	**936**	**436**	**436**	**500**		3	9	3	3	3	5								
w	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234			12	12	432	432	216	216	216		3	3	3	3									20	Иностранного языка
w	+	Б1.О.01.02	История (История России, всеобщая история)			2			4	4	144	144	72	72	72			4											18	Истории и социальной работы
w	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		2				2	2	72	72	36	36	36			2											19	Философии и социологии
w	+	Б1.О.01.04	Философия			5			3	3	108	108	54	54	54						3								19	Философии и социологии
w	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			6			3	3	108	108	30	30	78							3							29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		6				2	2	72	72	28	28	44							2							35	Гражданского права
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений**	**112234**		**1**			39	**39**	**1404**	**1404**	**752**	**752**	**436**	**216**	16	13	6	4										
w	+	Б1.О.02.01	Математика	123					18	18	648	648	342	342	198	108	6	6	6										15	Математики
w	+	Б1.О.02.02	Физика	12					14	14	504	504	288	288	144	72	7	7											14	Физики
w	+	Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика			1			3	3	108	108	52	52	56		3												17	Механики и графики
w	+	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**	**12334445555666679**	**23458 8A**	**347**	**5**	**234678**	105	**105**	**3780**	**3780**	**1544**	**1444**	**1660**	**576**	4	7	17	18	21	14	10	7	4	3				
w	+	Б1.О.03.01	Информационные технологии	12				2	8	8	288	288	140	122	76	72	4	4											2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.02	Теория электрических цепей	3	2			3	8	8	288	288	122	104	130	36		3	5										3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
w	+	Б1.О.03.03	Электроника	3					5	5	180	180	72	72	72	36			5										5	Телевидения и управления
w	+	Б1.О.03.04	Теория вероятностей и математическая статистика			3			4	4	144	144	72	72	72				4										2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.05	Сигналы электросвязи	4	3			4	6	6	216	216	100	82	80	36			3	3									3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
w	+	Б1.О.03.07	Сетевые информационные технологии			4			3	3	108	108	46	46	62					3									2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.08	Цифровая обработка сигналов	4					4	4	144	144	60	60	48	36				4									2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.09	Схемотехника	4			5		7	7	252	252	96	96	120	36				5	2								2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.10	Статистическая радиотехника		4				3	3	108	108	52	52	56					3									2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.13	Распространение радиоволн	5					4	4	144	144	60	60	48	36					4								2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.14	Устройства СВЧ и антенны	5				6	6	6	216	216	74	60	106	36					4	2							4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.О.03.15	Радиоавтоматика	5					4	4	144	144	60	60	48	36					4								2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.16	Радиопередающие устройства	5					4	4	144	144	60	60	48	36					4								5	Телевидения и управления
w	+	Б1.О.03.17	Защита интеллектуальной собственности		5				3	3	108	108	36	36	72						3								2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.19	Программирование логических интегральных схем	6					4	4	144	144	62	62	46	36						4							2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.20	Статистическая теория радиотехнических систем	6					4	4	144	144	58	58	50	36						4							2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.21	Общая теория связи	6				7	6	6	216	216	76	58	104	36						4	2						2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.22	Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств			7			4	4	144	144	52	52	92								4						2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.23	Цифровые устройства и микропроцессоры	7				8	6	6	216	216	74	60	106	36							4	2					2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.24	Материалы и компоненты электронных средств		8				3	3	108	108	44	44	64									3					28	Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры
w	+	Б1.О.03.26	Электропитание радиоэлектронных систем		8				2	2	72	72	40	40	32									2					2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.28	Основы теории систем радиоэлектронной борьбы	9					4	4	144	144	52	52	56	36									4				2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.03.29	Документы и отчеты		A				3	3	108	108	36	36	72											3			2	Радиотехнических систем

	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**				2	**2**	**72**	**72**	**70**	**70**	**2**		1	1												
w	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2				2	2	72	72	70	70	2		1	1											21	Физвоспитания и спорта
									172	*172*	*6192*	*6192*	*2802*	*2702*	*2598*	*792*	*24*	*30*	*26*	*25*	*24*	*19*	*10*	*7*	*4*	*3*				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
	+	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**															
w	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46						328	328	272	272	56														21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		46						328	328	272	272	56														21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46						328	328	272	272	56														21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		46						328	328	272	272	56														21	Физвоспитания и спорта
w	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		46						328	328	272	272	56														22	Спортивного совершенствования
i	-	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)**	**77788 8999A AAA**	**99A**	**7**	**9A**		74	**74**	**2664**	**2664**	**1032**	**1032**	**1200**	**432**							16	13	22	23				
w	+	Б1.В.02.01	Радиолокационные системы	78					8	8	288	288	124	124	92	72							4	4					2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.02	Радионавигационные системы	7					4	4	144	144	68	68	40	36							4						2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.03	Системы радиосвязи	7					4	4	144	144	52	52	56	36							4						2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.04	Защита информации в радиоэлектронных системах			7			4	4	144	144	52	52	92								4						2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.05	Кодирование и шифрование информации в радиоэлектронных системах	8					4	4	144	144	52	52	56	36								4					2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.06	Радиоприемные устройства	8			9		7	7	252	252	90	90	162									5	2				2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.07	Антенные решетки в радиоэлектронных системах	9					4	4	144	144	52	52	56	36									4				2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.08	Космические системы	9					5	5	180	180	68	68	76	36									5				2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.09	Системы глобального позиционирования	9					5	5	180	180	68	68	76	36									5				2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.10	Лазерная техника		9				3	3	108	108	36	36	72										3				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.В.02.11	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств		9				3	3	108	108	48	48	60										3				27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
w	+	Б1.В.02.12	Радиолокационные системы с синтезированием апертуры антенн	A					4	4	144	144	52	52	56	36										4			2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.13	Космические системы связи	A					5	5	180	180	72	72	72	36										5			2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.14	Радиосистемы управления	A					5	5	180	180	72	72	72	36										5			2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.15	Космические системы дистанционного зондирования и радиомониторинга	A					5	5	180	180	72	72	72	36										5			2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.В.02.16	Системотехника		A		A		4	4	144	144	54	54	90											4			2	Радиотехнических систем
	+	Б1.В.03	**Модуль технологического предпринимательства**		**1**	**23455 6789A**			39	**39**	**1404**	**1404**	**616**	**616**	**788**		2	3	3	4	7	4	4	4	4	4				
w	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности		1	23			8	8	288	288	108	108	180		2	3	3										46	Учебное управление
w	+	Б1.В.03.02	Научно-проектная деятельность			89A			12	12	432	432	200	200	232									4	4	4			2	Радиотехнических систем
	+	Б1.В.03.ДВ.01	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)**			**4**			4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**					4										
w	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			4			4	4	144	144	72	72	72					4									2	Радиотехнических систем
w	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	144	144	72	72	72					4									2	Радиотехнических систем
i	-	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**						4									
w	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			5			4	4	144	144	72	72	72						4								2	Радиотехнических систем
w	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	144	144	72	72	72						4								2	Радиотехнических систем

i	-	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**							4									
w	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			6			4	4	144	144	56	56	88							4								2	Радиотехнических систем
w	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	144	144	56	56	88							4								2	Радиотехнических систем
i	-	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**								4								
w	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			7			4	4	144	144	72	72	72								4							2	Радиотехнических систем
w	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	144	144	72	72	72								4							2	Радиотехнических систем
i	-	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									
w	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			5			3	3	108	108	36	36	72						3									10	Менеджмента
w	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			5			3	3	108	108	36	36	72						3									9	Экономики
									113	*113*	*4396*	*4396*	*1920*	*1920*	*2044*	*432*	*2*	*3*	*3*	*4*	*7*	*4*	*20*	*17*	*26*	*27*				
									285	*285*	*10588*	*10588*	*4722*	*4622*	*4642*	*1224*	*26*	*33*	*29*	*29*	*31*	*23*	*30*	*24*	*30*	*30*				
Блок 2.Практика																															
Обязательная часть																															
w	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3			3	3	108	108	18	18	90				3										2	Радиотехнических систем
w	+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			6			6	6	216	216			216							6							2	Радиотехнических систем
w	+	Б2.О.03(П)	Конструкторская практика			8			6	6	216	216			216									6					2	Радиотехнических систем
									15	*15*	*540*	*540*	*18*	*18*	*522*				*3*			*6*		*6*					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																															
w	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			В			18	18	648	648			648												18		2	Радиотехнических систем
									18	*18*	*648*	*648*			*648*												*18*			
									33	*33*	*1188*	*1188*	*18*	*18*	*1170*				*3*			*6*		*6*			*18*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																															
w	+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	В					12	12	432	432			432												12		2	Радиотехнических систем
									12	*12*	*432*	*432*			*432*												*12*			
									12	*12*	*432*	*432*			*432*												*12*			
ФТД.Факультативные дисциплины																															
w	+	ФТД.В.01	Education design		24				4	4	144	144	72	72	72		1	1	1	1									2	Радиотехнических систем
w	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами		2				2	2	72	72	32	32	40			2											9	Экономики
w	+	ФТД.В.03	Введение в профессию		1				2	2	72	72	36	36	36		2												2	Радиотехнических систем
w	+	ФТД.В.04	История радиотехники		2				3	3	108	108	36	36	72			3											2	Радиотехнических систем
w	+	ФТД.В.05	Электромагнитные поля и волны			4			5	5	180	180	70	70	110					5									4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	ФТД.В.06	**Модуль иностранного языка**																											
	+	ФТД.В.07	**Модуль дополнительной специальности**																											
									16	*16*	*576*	*576*	*246*	*246*	*330*		*3*	*6*	*1*	*6*										
									16	*16*	*576*	*576*	*246*	*246*	*330*		*3*	*6*	*1*	*6*										



https://edu.tusur.ru/programs/1390

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.07	Сетевые информационные технологии	
Б1.О.03.19	Программирование логических интегральных схем	
Б1.О.03.26	Электропитание радиоэлектронных систем	
Б1.О.03.28	Основы теории систем радиоэлектронной борьбы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Введение в профессию	
ФТД.В.04	История радиотехники	
ФТД.В.05	Электромагнитные поля и волны	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01	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	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
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	

Б3.01	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	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б2.О.03(П)	Конструкторская практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История (История России, всеобщая история)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б3.01	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	
Б1.О.01.04	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Education design	
ФТД.В.02	Управление личными финансами	
ФТД.В.03	Введение в профессию	
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.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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	

Б3.01	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	
Б1.О.02.01	Математика	
Б1.О.02.02	Физика	
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.02	Теория электрических цепей	
Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.О.03.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.05	Сигналы электросвязи	
Б1.О.03.08	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.03.21	Общая теория связи	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	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	
Б1.О.02.02	Физика	
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.02	Теория электрических цепей	
Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.О.03.05	Сигналы электросвязи	
Б1.О.03.13	Распространение радиоволн	
Б1.О.03.14	Устройства СВЧ и антенны	
Б1.О.03.24	Материалы и компоненты электронных средств	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.05	Электромагнитные поля и волны	
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	
Б1.О.03.09	Схемотехника	
Б1.О.03.15	Радиоавтоматика	

Б1.О.03.20	Статистическая теория радиотехнических систем	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б1.О.02.04	Метрология и технические измерения	
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.10	Статистическая радиотехника	
Б1.О.03.14	Устройства СВЧ и антенны	
Б1.О.03.15	Радиоавтоматика	
Б1.О.03.20	Статистическая теория радиотехнических систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	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	
Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.09	Схемотехника	
Б1.О.03.16	Радиопередающие устройства	
Б1.О.03.23	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.О.03.29	Документы и отчеты	
Б2.О.03(П)	Конструкторская практика	
Б3.01	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.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.О.02.03	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.24	Материалы и компоненты электронных средств	
Б2.О.03(П)	Конструкторская практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-7	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.07	Сетевые информационные технологии	
Б1.О.03.17	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.О.03.22	Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	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	
Б1.О.03.01	Информационные технологии	
Б1.О.03.22	Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств	
Б2.О.03(П)	Конструкторская практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты	ПК
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.02	Научно-проектная деятельность	
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)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-2	Способен использовать современные пакеты прикладных программ для схемотехнического моделирования аналоговых и цифровых устройств, устройств сверхвысоких частот (СВЧ) и антенн	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.07	Антенные решетки в радиоэлектронных системах	
Б1.В.02.16	Системотехника	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПКР-6	Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования	ПК

Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.21	Общая теория связи	
Б1.О.03.28	Основы теории систем радиоэлектронной борьбы	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.01	Радиолокационные системы	
Б1.В.02.03	Системы радиосвязи	
Б1.В.02.08	Космические системы	
Б1.В.02.10	Лазерная техника	
Б1.В.02.13	Космические системы связи	
Б1.В.02.14	Радиосистемы управления	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-7	Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, а также принципиальные схемы радиоэлектронных устройств с применением современных САПР и пакетов прикладных программ	ПК
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.16	Радиопередающие устройства	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.01	Радиолокационные системы	
Б1.В.02.02	Радионавигационные системы	
Б1.В.02.03	Системы радиосвязи	
Б1.В.02.08	Космические системы	
Б1.В.02.13	Космические системы связи	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-8	Способен осуществлять проектирование конструкций электронных средств с применением современных САПР и пакетов прикладных программ	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.05	Кодирование и шифрование информации в радиоэлектронных системах	
Б1.В.02.06	Радиоприемные устройства	
Б1.В.02.11	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-9	Способен разрабатывать цифровые радиотехнические устройства на на современной цифровой элементной базе с использованием современных пакетов прикладных программ	ПК
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.19	Программирование логических интегральных схем	

Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.05	Кодирование и шифрование информации в радиоэлектронных системах	
Б1.В.02.06	Радиоприемные устройства	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПКР-4	Способен организовывать работу коллектива исполнителей, проводящих проектную, исследовательскую, технологическую и экспериментальную разработку, принимать исполнительские решения, находить оптимальные организационные решения	ПК
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.03.02	Научно-проектная деятельность	
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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПКР-3	Способен применять методы проектирования технологических процессов производства устройств радиоэлектронной техники с использованием автоматизированых систем технологической подготовки производства	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.11	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный		
ПКР-1	Способен осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных систем и комплексов	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.02	Радионавигационные системы	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКР-10	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	ПК
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.26	Электропитание радиоэлектронных систем	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.09	Системы глобального позиционирования	
Б1.В.02.12	Радиолокационные системы с синтезированием апертуры антенн	

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)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-11	Способен решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ	ПК
Б1.О.03	Модуль специальности	
Б1.О.03.19	Программирование логических интегральных схем	
Б1.О.03.28	Основы теории систем радиоэлектронной борьбы	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.02.04	Защита информации в радиоэлектронных системах	
Б1.В.02.07	Антенные решетки в радиоэлектронных системах	
Б1.В.02.09	Системы глобального позиционирования	
Б1.В.02.12	Радиолокационные системы с синтезированием апертуры антенн	
Б1.В.02.14	Радиосистемы управления	
Б1.В.02.15	Космические системы дистанционного зондирования и радиомониторинга	
Б1.В.02.16	Системотехника	
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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-12	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 направленности (профиля)	
Б1.В.02.04	Защита информации в радиоэлектронных системах	
Б1.В.02.15	Космические системы дистанционного зондирования и радиомониторинга	
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	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-3; ПКР-1; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	18	История (История России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	19	Философия	УК-5; УК-6
Б1.О.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	35	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.02.01	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.02	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.03	17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.02.04	26	Метрология и технические измерения	ОПК-4
Б1.О.03		Модуль специальности	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-9; ПКР-10; ПКР-11
Б1.О.03.01	2	Информационные технологии	ОПК-8
Б1.О.03.02	3	Теория электрических цепей	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.03	5	Электроника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.04	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.05	3	Сигналы электросвязи	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.07	2	Сетевые информационные технологии	УК-1; ОПК-7
Б1.О.03.08	2	Цифровая обработка сигналов	ОПК-1
Б1.О.03.09	2	Схемотехника	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.03.10	2	Статистическая радиотехника	ОПК-4
Б1.О.03.13	2	Распространение радиоволн	ОПК-2
Б1.О.03.14	4	Устройства СВЧ и антенны	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.03.15	2	Радиоавтоматика	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.03.16	5	Радиопередающие устройства	ОПК-5; ПКР-7
Б1.О.03.17	2	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-7
Б1.О.03.19	2	Программирование логических интегральных схем	УК-1; ПКР-9; ПКР-11
Б1.О.03.20	2	Статистическая теория радиотехнических систем	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.03.21	2	Общая теория связи	ОПК-1; ПКР-6
Б1.О.03.22	2	Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств	ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.03.23	2	Цифровые устройства и микропроцессоры	ОПК-5
Б1.О.03.24	28	Материалы и компоненты электронных средств	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.03.26	2	Электропитание радиоэлектронных систем	УК-1; ПКР-10
Б1.О.03.28	2	Основы теории систем радиоэлектронной борьбы	УК-1; ПКР-6; ПКР-11

Б1.О.03.29	2	Документы и отчеты	ОПК-5
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-2; УК-3; УК-7; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-3; ПКР-1; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
Б1.В.01		Модуль физической культуры и спорта	
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)	ПКС-2; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-3; ПКР-1; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
Б1.В.02.01	2	Радиолокационные системы	ПКР-6; ПКР-7
Б1.В.02.02	2	Радионавигационные системы	ПКР-7; ПКР-1
Б1.В.02.03	2	Системы радиосвязи	ПКР-6; ПКР-7
Б1.В.02.04	2	Защита информации в радиоэлектронных системах	ПКР-11; ПКР-12
Б1.В.02.05	2	Кодирование и шифрование информации в радиоэлектронных системах	ПКР-8; ПКР-9
Б1.В.02.06	2	Радиоприемные устройства	ПКР-8; ПКР-9
Б1.В.02.07	2	Антенные решетки в радиоэлектронных системах	ПКС-2; ПКР-11
Б1.В.02.08	2	Космические системы	ПКР-6; ПКР-7
Б1.В.02.09	2	Системы глобального позиционирования	ПКР-10; ПКР-11
Б1.В.02.10	4	Лазерная техника	ПКР-6
Б1.В.02.11	27	Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств	ПКР-8; ПКР-3
Б1.В.02.12	2	Радиолокационные системы с синтезированием апертуры антенн	ПКР-10; ПКР-11
Б1.В.02.13	2	Космические системы связи	ПКР-6; ПКР-7
Б1.В.02.14	2	Радиосистемы управления	ПКР-6; ПКР-11
Б1.В.02.15	2	Космические системы дистанционного зондирования и радиомониторинга	ПКР-11; ПКР-12
Б1.В.02.16	2	Системотехника	ПКС-2; ПКР-11
Б1.В.03		Модуль технологического предпринимательства	УК-3; ОПК-3; ПКС-1; ПКР-4
Б1.В.03.01	46	Основы проектной деятельности	УК-3
Б1.В.03.02	2	Научно-проектная деятельность	ПКС-1; ПКР-4
Б1.В.03.ДВ.01		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	УК-3; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.03.ДВ.01.01	2	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-3; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.03.ДВ.01.02	2	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКС-1; ПКР-10
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)	УК-3; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.03.ДВ.02.01	2	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-3; ПКС-1; ПКР-10
Б1.В.03.ДВ.02.02	2	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКС-1; ПКР-10
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)	УК-3; ПКС-1; ПКР-11
Б1.В.03.ДВ.03.01	2	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-3; ПКС-1; ПКР-11
Б1.В.03.ДВ.03.02	2	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКС-1; ПКР-11
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)	УК-3; ОПК-3; ПКР-4; ПКР-12
Б1.В.03.ДВ.04.01	2	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-3; ОПК-3; ПКР-4; ПКР-12
Б1.В.03.ДВ.04.02	2	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКР-4; ПКР-12
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-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-3
Б2		Практика	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-3; ПКР-1; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б2.О.01(У)	2	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-7
Б2.О.02(П)	2	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	2	Конструкторская практика	УК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПКС-1; ПКС-2; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-3; ПКР-1; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
Б2.В.01(Пд)	2	Преддипломная практика	ПКС-1; ПКС-2; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-3; ПКР-1; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-3; ПКР-1; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
Б3.01	2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПКС-1; ПКС-2; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-3; ПКР-1; ПКР-10; ПКР-11; ПКР-12
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В			УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
ФТД.В.01	2	Education design	УК-6
ФТД.В.02	9	Управление личными финансами	УК-6
ФТД.В.03	2	Введение в профессию	УК-1; УК-6
ФТД.В.04	2	История радиотехники	УК-1; ОПК-1
ФТД.В.05	4	Электромагнитные поля и волны	УК-1; ОПК-2
ФТД.В.06		Модуль иностранного языка	
ФТД.В.07		Модуль дополнительной специальности	

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		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	Всего	Сем 9	Сем A	Всего	Сем B	Сем C
					Не менее	Факт																		
	Итого (с факультативами)				228	346	68	29	39	68	33	35	60	31	29	60	30	30	60	30	30	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	330	59	26	33	61	32	29	60	31	29	60	30	30	60	30	30	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	16.8%	190	285	59	26	33	58	29	29	54	31	23	54	30	24	60	30	30			
Б1.О	Обязательная часть					172	54	24	30	51	26	25	43	24	19	17	10	7	7	4	3			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					113	5	2	3	7	3	4	11	7	4	37	20	17	53	26	27			
Б2	Практика	45%	55%	0%	27	33				3	3		6		6	6		6				18	18	
Б2.О	Обязательная часть					15				3	3		6		6	6		6						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					18																18	18	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	12																12	12	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	16	9	3	6	7	1	6												
ФТД.В						16	9	3	6	7	1	6												
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				58.5	-	52	72	-	64.7	66.7	-	58.7	56.9	-	52	56.6	-	52	52	-		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				40.8	-	36	36	-	36	48	-	48	36	-	48	24	-	48	48	-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26	-	29.2	35.3	-	25.7	25.9	-	25.4	21.9	-	23.7	25	-	23	23.9	-		
		элективные дисциплины по физ.к.				1.6	-			-	4	4	-	4	4	-			-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4722	-	524	634	-	516	538	-	528	362	-	426	350	-	414	430	-		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-			-			-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-			-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-			-			-		
		Блок ФТД				246	-	54	86	-	18	88	-			-			-			-		
		Итого по всем блокам				4986	-	578	720	-	552	626	-	528	362	-	426	350	-	414	430	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	7	3	4	7	4	3	7	4	3	8	4	4	1	1	
		ЗАЧЕТ (За)					4	1	3	3	1	2	3	1	2	2		2	4	2	2			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3	7	4	3	6	3	3	5	3	2	2	1	1	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											1	1					2	1	1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	2	1	1	1		1	2	1	1						
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				32.28%																		
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					56.7%																		
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.6%																		