

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники"
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 10.11.2023 07:41:47
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"
Департамент образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор
департамента
образования

_____ Троян П.Е.
"___" _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа
Протокол № 10 от 19.12.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.01

11.03.01 Радиотехника

Профиль: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Кафедра: Телекоммуникаций и основ радиотехники

Факультет: Заочный и вечерний

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 931 от 19.09.2017

Срок получения образования: 5 л.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ АППАРАТУРЫ БОРТОВЫХ КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ
25.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АНТЕННО-ФИДЕРНЫХ УСТРОЙСТВ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
25.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ / Саврук Е.В./

Начальник УО _____ / Ким А./

Декан ЗивФ _____ / Осипов И.В./

Зав. кафедрой ТОР _____ / Богомолов С.И./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			Ноябрь				Декабрь			29 - 4	Январь				Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь			29 - 5	Июль			Август									
	Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21		22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7		8 - 14	15 - 21	22 - 28	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1		2 - 8	9 - 15	16 - 22	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31		1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I				Э	Э	Э												*					Э	Э	Э	К																												
II							Э	Э	Э										*								Э	Э	Э	К																								
III									Э	Э	Э	Э	К						*									У	У	Э	Э	Э	Э																					
IV														Э	Э	Э	Э	К	*																																			
V																			*	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

График сессий

	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
Продолжительность	20		20		20		20		25		25		25		25	
Дата начала/Номер недели	22 сентября 2019 г. 4		9 февраля 2020 г. 24		13 октября 2020 г. 7		2 марта 2020 г. 27		3 ноября 2020 г. 10		23 марта 2021 г. 30		4 декабря 2021 г. 14		20 апреля 2022 г. 34	
Дата окончания/Номер недели	11 октября 2019 г. 6		28 февраля 2020 г. 26		1 ноября 2020 г. 9		21 марта 2020 г. 29		27 ноября 2020 г. 13		16 апреля 2021 г. 33		28 декабря 2021 г. 17		14 мая 2022 г. 37	
	Курс 5															
	9 семестр		10 семестр													
Продолжительность			28													
Дата начала/Номер недели	12 января 2022 г. 20		12 января 2023 г. 20													
Дата окончания/Номер недели	12 января 2022 г. 20		8 февраля 2023 г. 23													

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	36	36	32	30	18	152
Э	Экзаменационные сессии	6	6	8	8	4	32
У	Учебная практика			2			2
П	Производственная практика				4	8	12
Пд	Преддипломная практика					6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6
К	Каникулы	9	9	9	9	9	45
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)	5 (30 дн)				
Продолжительность обучения		более 39 нед.					
Итого		52	52	52	52	52	260

-	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра			
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	Код	Наименование					
Блок 1. Дисциплины (модули)											201	201	7236	7236	994	982	5944	298		48	48	45	42	18		
Обязательная часть											111	111	3996	3996	498	486	3358	140		48	46	15	2			
	+	Б1.О.01	Физика	12					111222	14	14	504	504	88	88	398	18		10	4				14	Физики	
	+	Б1.О.02	Информационные технологии	1		2			12	12	12	432	432	34	30	385	13		8	4				1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.О.03	Математика	122					112222	18	18	648	648	94	94	527	27		9	9				15	Математики	
	+	Б1.О.04	Инженерная и компьютерная графика			1			11	3	3	108	108	20	20	84	4		3					17	Механики и графики	
	+	Б1.О.05	История (история России, всеобщая история)			1			1	4	4	144	144	14	14	126	4		4					18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.О.06	Деловые коммуникации		2					2	2	72	72	8	8	60	4			2				19	Философии и социологии	
	+	Б1.О.07	Введение в профессию		1					2	2	72	72	8	8	60	4		2					1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.О.08	Иностранный язык		12	2			122	12	12	432	432	30	30	390	12		6	6				20	Иностранного языка	
	+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт		1				1	2	2	72	72	6	6	62	4		2					21	Физвоспитания и спорта	
	+	Б1.О.10	Основы теории цепей		2				2	22	7	7	252	252	40	36	208	4		2	5			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
	+	Б1.О.11	Электроника	3					33	5	5	180	180	16	16	155	9			3	2			5	Телевидения и управления	
	+	Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика		2					22	4	4	144	144	22	22	118	4		2	2			2	Радиотехнических систем	
	+	Б1.О.13	Радиотехнические цепи и сигналы			2				22	6	6	216	216	34	30	178	4			4	2		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
	+	Б1.О.14	Метрология и технические измерения	3						3	4	4	144	144	20	20	115	9			2	2		26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
	+	Б1.О.15	Философия			2				2	3	3	108	108	14	14	90	4			3			19	Философии и социологии	
	+	Б1.О.16	Экономика и финансы предприятий			3				3	4	4	144	144	14	14	126	4			2	2		9	Экономики	
	+	Б1.О.17	Оценка эффективности проектов			3				3	4	4	144	144	14	14	126	4				4		10	Менеджмента	
	+	Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности			4				4	3	3	108	108	14	14	90	4				1	2	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
	+	Б1.О.19	Правоведение		3					3	2	2	72	72	8	8	60	4				2		35	Гражданского права	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											90	90	3240	3240	496	496	2586	158			2	20	40	18		
	+	Б1.В.01	Электродинамика и распространение радиоволн	3					33	4	4	144	144	22	22	113	9				4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	
	+	Б1.В.02	Материалы и компоненты электронных средств		4					4	3	3	108	108	16	16	88	4					3	28	Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры	
	+	Б1.В.03	Схемотехника аналоговых электронных устройств	3			3			3	6	6	216	216	36	36	171	9				6		1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.В.04	Радиоавтоматика	3						3	4	4	144	144	16	16	119	9				4		1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.В.05	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	3						3	4	4	144	144	30	30	105	9				4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	
	+	Б1.В.06	Статистическая теория радиотехнических систем			5				5	4	4	144	144	18	18	122	4					1	3	2	Радиотехнических систем
	+	Б1.В.07	Оптические устройства в радиотехнике			4				4	3	3	108	108	14	14	90	4					3	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	
	+	Б1.В.08	Основы компьютерного проектирования РЭС		3					3	3	3	108	108	14	14	90	4				3		1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.В.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	4			4			4	5	5	180	180	28	28	143	9				1	4	5	Телевидения и управления	
	+	Б1.В.10	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	4						4	4	4	144	144	16	16	119	9					4	1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.В.11	Цифровая обработка сигналов	4						4	4	4	144	144	16	16	119	9					4	5	Телевидения и управления	
	+	Б1.В.12	Устройства приема и обработки сигналов	4			5			4	6	6	216	216	36	36	171	9					4	2	1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.13	Радиотехнические системы	4						4	4	4	144	144	18	18	117	9					4	2	Радиотехнических систем	
	+	Б1.В.14	Программирование логических интегральных схем	5						5	4	4	144	144	28	28	107	9					1	3	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.15	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	5						5	6	6	216	216	40	40	167	9				1	5	1	Радиоэлектроники и систем связи	
	+	Б1.В.16	Цифровые устройства и микропроцессоры	5						5	4	4	144	144	28	28	107	9				1	3	5	Телевидения и управления	
	+	Б1.В.17	Многоканальные цифровые системы передачи			5				5	4	4	144	144	30	30	110	4				2	2	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
	+	Б1.В.18	Основы конструирования и технологии производства электронных средств		4					4	2	2	72	72	22	22	46	4				2		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	3					3	4	4	144	144	14	14	121	9			2	2					
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Основы построения компьютерных сетей	3						3	4	4	144	144	14	14	121	9			2	2		1	Радиоэлектроники и систем связи	
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-1)			3				3	4	4	144	144	10	10	130	4			2	2		1	Радиоэлектроники и систем связи	
	-	Б1.В.ДВ.01.03	Физические основы радиосвязи (ГПО-1)			3				3	4	4	144	144	10	10	130	4			2	2		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
	-	Б1.В.ДВ.01.04	Социальная активность лиц с инвалидностью			3				4	4	4	144	144	4	4	136	4				4		18	Истории и социальной работы	
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	3					3	4	4	144	144	18	18	122	4				4					

	+	Б1.В.ДВ.02.01	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем			3			3	4	4	144	144	18	18	122	4			4			5	Телевидения и управления
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-2)			3			3	4	4	144	144	10	10	130	4			4			1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.ДВ.02.03	Расчет элементов и устройств радиосвязи (ГПО-2)			3			3	4	4	144	144	10	10	130	4			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.ДВ.02.04	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			3				4	4	144	144	4	4	136	4			4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	4					4	4	4	144	144	18	18	117	9			2	2			
	+	Б1.В.ДВ.03.01	Общая теория радиосвязи	4					4	4	4	144	144	18	18	117	9			2	2		2	Радиотехнических систем
	-	Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-3)			4			4	4	4	144	144	10	10	130	4			2	2		1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.ДВ.03.03	Моделирование элементов и устройств радиосвязи (ГПО-3)			4			4	4	4	144	144	10	10	130	4			2	2		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.ДВ.03.04	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			4				4	4	144	144	4	4	136	4					4	18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)			4			4	4	4	144	144	18	18	122	4			4				
	+	Б1.В.ДВ.04.01	САПР микроволновых устройств и антенн			4			4	4	4	144	144	18	18	122	4					4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-4)			4			4	4	4	144	144	10	10	130	4					4	1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.ДВ.04.03	Автоматизированное проектирование компонентов инфокоммуникационных систем (ГПО-4)			4			4	4	4	144	144	10	10	130	4					4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.ДВ.04.04	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			4				4	4	144	144	4	4	136	4					4	18	Истории и социальной работы
Блок 2.Практика										30	30	1080	1080	24	24	1056				3	6	21		
Обязательная часть										21	21	756	756	18	18	738				3	6	12		
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3				3	3	108	108	6	6	102				3			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			4				6	6	216	216	6	6	210					6		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			5				12	12	432	432	6	6	426						12	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										9	9	324	324	6	6	318						9		
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			5				9	9	324	324	6	6	318						9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324			324						9		
	+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5						9	9	324	324			324						9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
ФТД.Факультативы										20	20	720	720	42	42	638	40		2		12	6		
	+	ФТД.01	Патриотизм народа в российской истории			1				2	2	72	72	6	6	62	4		2				18	Истории и социальной работы
	+	ФТД.02	Углубленный разговорный иностранный язык			33	4			6	6	216	216	12	12	192	12			4	2		20	Иностранного языка
	+	ФТД.03	Иностраннный язык для академических целей			33	4			6	6	216	216	12	12	192	12			4	2		20	Иностранного языка
	+	ФТД.04	Бизнес курс иностранного языка			33	4			6	6	216	216	12	12	192	12			4	2		20	Иностранного языка

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.07	Введение в профессию	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.16	Экономика и финансы предприятий	
Б1.О.17	Оценка эффективности проектов	
Б1.О.19	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.16	Экономика и финансы предприятий	
Б1.О.17	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.ДВ.01.04	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.ДВ.02.04	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.ДВ.03.04	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.ДВ.04.04	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	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.06	Деловые коммуникации	
Б1.О.08	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Углубленный разговорный иностранный язык	
ФТД.03	Иностранный язык для академических целей	
ФТД.04	Бизнес курс иностранного языка	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.05	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.08	Иностранный язык	
Б1.О.15	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Патриотизм народа в российской истории	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.07	Введение в профессию	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
Б3.01	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.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.16	Экономика и финансы предприятий	
Б1.О.17	Оценка эффективности проектов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.19	Правоведение	
Б3.01	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.01	Физика	
Б1.О.03	Математика	
Б1.О.10	Основы теории цепей	
Б1.О.11	Электроника	
Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.13	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.В.01	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.В.15	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	
Б1.В.17	Многоканальные цифровые системы передачи	
Б1.В.ДВ.02.01	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01	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.01	Физика	
Б1.О.10	Основы теории цепей	
Б1.О.11	Электроника	
Б1.О.13	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.14	Метрология и технические измерения	
Б1.В.02	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.В.06	Статистическая теория радиотехнических систем	
Б1.В.13	Радиотехнические системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-1)	
Б1.В.ДВ.01.03	Физические основы радиосвязи (ГПО-1)	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-2)	
Б1.В.ДВ.02.03	Расчет элементов и устройств радиосвязи (ГПО-2)	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-3)	

Б1.В.ДВ.03.03	Моделирование элементов и устройств радиосвязи (ГПО-3)	
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-4)	
Б1.В.ДВ.04.03	Автоматизированное проектирование компонентов инфокоммуникационных систем (ГПО-4)	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01	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.02	Информационные технологии	
Б1.В.08	Основы компьютерного проектирования РЭС	
Б1.В.14	Программирование логических интегральных схем	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01	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.04	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.18	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен разрабатывать, проектировать, исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающие передачу, обработку и прием информации по сетям радиосвязи различного назначения	ПК
Б1.В.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.12	Устройства приема и обработки сигналов	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.02	Информационные технологии	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКР-1	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	ПК
Б1.В.01	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.В.03	Схемотехника аналоговых электронных устройств	
Б1.В.04	Радиоавтоматика	
Б1.В.05	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.В.06	Статистическая теория радиотехнических систем	
Б1.В.07	Оптические устройства в радиотехнике	
Б1.В.10	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	
Б1.В.11	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.12	Устройства приема и обработки сигналов	

Б1.В.14	Программирование логических интегральных схем	
Б1.В.15	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	
Б1.В.16	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы построения компьютерных сетей	
Б1.В.ДВ.03.01	Общая теория радиосвязи	
Б1.В.ДВ.04.01	САПР микроволновых устройств и антенн	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-2	Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов	ПК
Б1.В.02	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.В.05	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.В.ДВ.02.01	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-3)	
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-4)	
Б1.В.ДВ.04.03	Автоматизированное проектирование компонентов инфокоммуникационных систем (ГПО-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПКР-3	Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.В.03	Схемотехника аналоговых электронных устройств	
Б1.В.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.11	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.13	Радиотехнические системы	
Б1.В.16	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.В.17	Многоканальные цифровые системы передачи	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-1)	
Б1.В.ДВ.01.03	Физические основы радиосвязи (ГПО-1)	
Б1.В.ДВ.02.01	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-2)	
Б1.В.ДВ.02.03	Расчет элементов и устройств радиосвязи (ГПО-2)	
Б1.В.ДВ.03.03	Моделирование элементов и устройств радиосвязи (ГПО-3)	
Б1.В.ДВ.04.01	САПР микроволновых устройств и антенн	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-4	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.08	Основы компьютерного проектирования РЭС	
Б1.В.18	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.В.ДВ.03.01	Общая теория радиосвязи	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	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; ПКР-3; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-4; ОПК-5; ПКС-1
Б1.О	Обязательная часть	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
Б1.О.01	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.03	Математика	ОПК-1
Б1.О.04	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.05	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.06	Деловые коммуникации	УК-4
Б1.О.07	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.О.08	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.10	Основы теории цепей	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.11	Электроника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.13	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.14	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.15	Философия	УК-5
Б1.О.16	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.О.17	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.19	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-4; ПКС-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-1
Б1.В.01	Электродинамика и распространение радиоволн	ОПК-1; ПКР-1
Б1.В.02	Материалы и компоненты электронных средств	ОПК-2; ПКР-2
Б1.В.03	Схемотехника аналоговых электронных устройств	ПКР-1; ПКР-3
Б1.В.04	Радиоавтоматика	ПКР-1
Б1.В.05	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ПКР-1; ПКР-2
Б1.В.06	Статистическая теория радиотехнических систем	ОПК-2; ПКР-1
Б1.В.07	Оптические устройства в радиотехнике	ПКР-1
Б1.В.08	Основы компьютерного проектирования РЭС	ОПК-3; ПКР-4
Б1.В.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	ПКР-3; ПКС-1
Б1.В.10	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	ПКР-1
Б1.В.11	Цифровая обработка сигналов	ПКР-1; ПКР-3
Б1.В.12	Устройства приема и обработки сигналов	ПКР-1; ПКС-1
Б1.В.13	Радиотехнические системы	ОПК-2; ПКР-3
Б1.В.14	Программирование логических интегральных схем	ОПК-3; ПКР-1
Б1.В.15	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	ОПК-1; ПКР-1
Б1.В.16	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПКР-1; ПКР-3

Б1.В.17	Многоканальные цифровые системы передачи	ОПК-1; ПКР-3
Б1.В.18	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-4; ПКР-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПКР-1
Б1.В.ДВ.01.01	Основы построения компьютерных сетей	ПКР-1
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-1)	ОПК-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.01.03	Физические основы радиосвязи (ГПО-1)	ОПК-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.01.04	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ОПК-1; ПКР-3; ПКР-2
Б1.В.ДВ.02.01	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	ОПК-1; ПКР-3; ПКР-2
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-2)	ОПК-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.02.03	Расчет элементов и устройств радиосвязи (ГПО-2)	ОПК-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.02.04	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПКР-1; ПКР-4
Б1.В.ДВ.03.01	Общая теория радиосвязи	ПКР-1; ПКР-4
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-3)	ОПК-2; ПКР-2
Б1.В.ДВ.03.03	Моделирование элементов и устройств радиосвязи (ГПО-3)	ОПК-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.03.04	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПКР-1; ПКР-3
Б1.В.ДВ.04.01	САПР микроволновых устройств и антенн	ПКР-1; ПКР-3
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование средств передачи, приема и обработки сигналов (ГПО-4)	ОПК-2; ПКР-2
Б1.В.ДВ.04.03	Автоматизированное проектирование компонентов инфокоммуникационных систем (ГПО-4)	ОПК-2; ПКР-2
Б1.В.ДВ.04.04	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б2	Практика	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКС-1; ОПК-5; ПКР-4; ПКР-3; ПКР-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-4
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	УК-6; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ОПК-4; ПКС-1; ОПК-5; ПКР-1; ПКР-4; ПКР-3; ПКР-2
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-6; ОПК-4; ПКС-1; ОПК-5; ПКР-1; ПКР-4; ПКР-3; ПКР-2
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; ПКР-4; ПКС-1; ОПК-5; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
Б3.01	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; ПКР-4; ПКС-1; ОПК-5; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
ФТД	Факультативы	УК-4; УК-5
ФТД.01	Патриотизм народа в российской истории	УК-5
ФТД.02	Углубленный разговорный иностранный язык	УК-4
ФТД.03	Иностранный язык для академических целей	УК-4

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее	Факт					
	Итого (с факультативами)				188	260	50	48	60	54	48
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	48	48	48	48	48
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	17.7%	160	201	48	48	45	42	18
Б1.О	Обязательная часть					111	48	46	15	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					90		2	30	40	18
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	30			3	6	21
Б2.О	Обязательная часть					21			3	6	12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9					9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9					9
ФТД	Факультативы				2	20	2		12	6	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				43.3	42.9	41.2	51.3	45.5	29.5
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				198.8	214	224	220	212	124
		необязательная				14	6		24	12	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				994	214	224	220	212	124
		Блок Б2				24			6	6	12
		Блок Б3									
		Блок ФТД				42	6		24	12	
		Итого по всем блокам				1060	220	224	250	230	136
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					3	3	7	6	4
		ЗАЧЕТ (За)					3	4	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	4	4	4	4
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					11	17	14	11	5
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.81%				
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55%				
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						13.74%				