Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.06.2024 15:38:44
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

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"___" _____ 20___ г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа
Протокол № 11 от 13.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.01

Радиотехника

Профиль: Программируемые радиотехнические устройства
Кафедра: Телекоммуникаций и основ радиотехники
Факультет: Дистанционного обучения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

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
06.048	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК В ОБЛАСТИ РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

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

СОГЛАСОВАНО

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

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

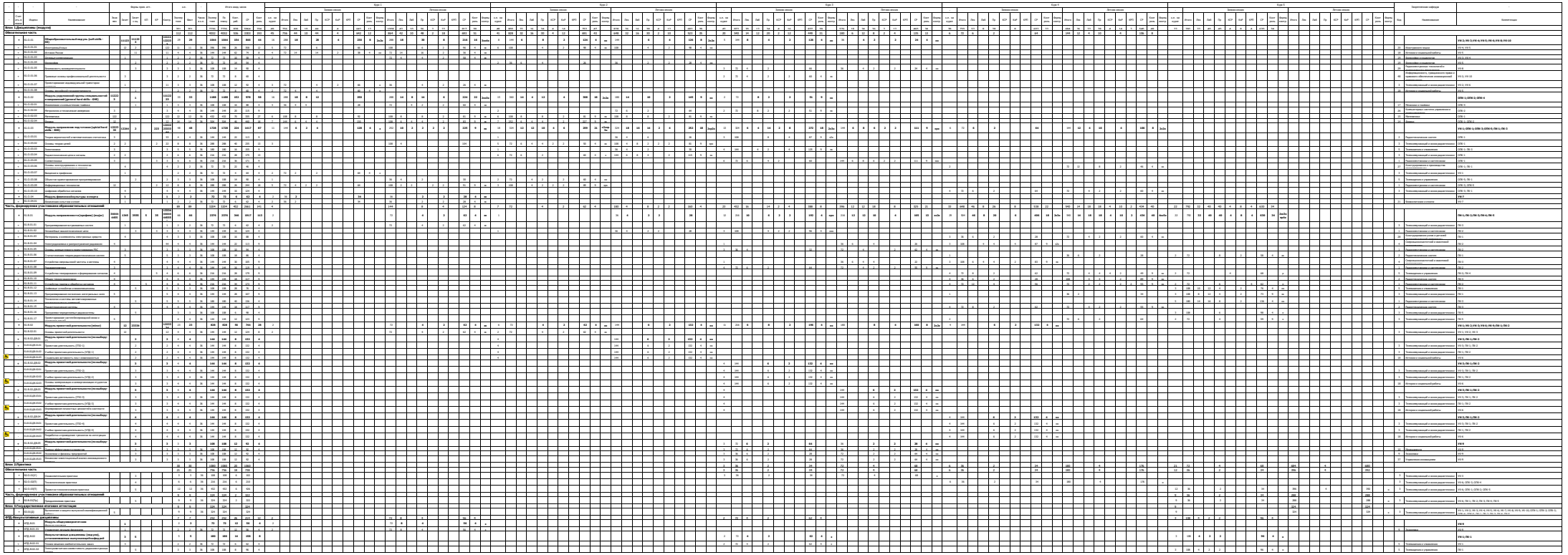
И.о. декана _____ */ Черкашина И.П./*

Зав. кафедрой _____ */ Рогожников Е.В./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Рогожников Е.В./*

-	-	-	-	Формы пром. атт.						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
																			-	-	-	-	-		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)										201	201	7236	7236	938	914	5964	334	68	49	48	43	39	22		
Обязательная часть										112	112	4032	4032	536	524	3303	193		45	41	20	6			
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)**		**11123**	**111223**			**1111112223 3**	29	**29**	**1044**	**1044**	**154**	**154**	**846**	**44**		16	8	5				
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык		12	2			122	11	11	396	396	26	26	358	12		5	6				20	Иностранного языка
	+	Б1.О.01.02	История России			11			11	4	4	144	144	62	62	74	8		4					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1				1	2	2	72	72	10	10	58	4		2					19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.04	Философия			2			2	2	2	72	72	14	14	54	4			2				19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			3			3	3	3	108	108	14	14	90	4				3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		3				3	2	2	72	72	8	8	60	4				2			48	Информационного, гражданского права и правового обеспечения инновационной деятельности
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития		1				11	3	3	108	108	12	12	92	4		3					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности			1				2	2	72	72	8	8	60	4		2					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)**	**112223**		**1**			**1112223**	33	**33**	**1188**	**1188**	**152**	**152**	**978**	**58**		16	15	2				
	+	Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика			1			1	3	3	108	108	16	16	88	4		3					17	Механики и графики
	+	Б1.О.02.02	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.02.03	Математика	122					122	12	12	432	432	70	70	335	27		6	6				15	Математики
	+	Б1.О.02.04	Физика	12					12	14	14	504	504	46	46	440	18		7	7				14	Физики
	+	Б1.О.03	**Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)**	**1222333**	**12244**	**2**		**223**	**12222233334 4**	48	**48**	**1728**	**1728**	**224**	**212**	**1417**	**87**		11	18	13	6			
	+	Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	3					33	4	4	144	144	22	22	113	9			1	3			2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.02	Основы теории цепей	2	2			2	22	8	8	288	288	40	36	235	13		3	5				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.03	Электроника	3					3	5	5	180	180	16	16	155	9			1	4			5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.04	Радиотехнические цепи и сигналы	2	2				2	6	6	216	216	28	28	175	13			6				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.05	Схемотехника	3				3	3	6	6	216	216	36	32	171	9				6			1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств		4				4	2	2	72	72	22	22	46	4					2		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.07	Введение в профессию		1					2	2	72	72	4	4	64	4		2					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование			2			2	3	3	108	108	14	14	90	4		1	2				5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.09	Информационные технологии	12				2	12	8	8	288	288	26	22	244	18		5	3				1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов		4				4	4	4	144	144	16	16	124	4					4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**1**				**1**	2	**2**	**72**	**72**	**6**	**6**	**62**	**4**		2						
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		1				1	2	2	72	72	6	6	62	4		2					21	Физвоспитания и спорта
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										89	89	3204	3204	402	390	2661	141	68	4	7	23	33	22		
	+	Б1.В.01	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**344444455**	**1345**	**3555**	**5**	**35**	**13334444444555 5**	66	**66**	**2376**	**2376**	**346**	**334**	**1917**	**113**	**36**	2	1	12	29	22		
	+	Б1.В.01.01	Программирование встраиваемых систем		1				1	2	2	72	72	6	6	62	4		2					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.01.02	Нелинейные радиотехнические цепи			3		3	3	4	4	144	144	16	12	124	4			1	3			1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.01.03	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.01.04	Электродинамика и распространение радиоволн	4					44	4	4	144	144	22	22	113	9				1	3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.01.05	Основы компьютерного проектирования РЭС		3				3	3	3	108	108	10	10	94	4	4			3			1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.01.06	Статистическая теория радиотехнических систем		5				5	3	3	108	108	18	18	86	4					1	2	2	Радиотехнических систем
	+	Б1.В.01.07	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	4					4	4	4	144	144	30	30	105	9				1	3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.01.08	Радиоавтоматика	3					3	4	4	144	144	16	16	119	9	8			4			1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.01.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	4				5	4	6	6	216	216	28	20	179	9					4	2	5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.01.10	Общая теория радиосвязи	4					4	4	4	144	144	18	18	117	9					4		2	Радиотехнических систем
	+	Б1.В.01.11	Устройства приема и обработки сигналов	4			5		4	6	6	216	216	34	34	173	9					4	2	1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.01.12	Цифровые устройства и микропроцессоры			5			5	3	3	108	108	28	28	76	4						3	5	Телевидения и управления

	+	Б1.В.01.13	Программирование логических интегральных схем	5					5	4	4	144	144	28	28	107	9					1	3	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.01.14	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений			5			5	5	5	180	180	40	40	136	4	24					5	1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.01.15	Радиотехнические системы	4					4	4	4	144	144	18	18	117	9					4		2	Радиотехнических систем
	+	Б1.В.01.16	Программно-определяемые радиосистемы			5				3	3	108	108	6	6	98	4						3	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.01.17	Проектирование систем беспроводной связи и интернета вещей	5						4	4	144	144	12	12	123	9					2	2	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.02	**Модуль проектной деятельности (minor)**		**12**	**23334**			**1223334**	23	**23**	**828**	**828**	**56**	**56**	**744**	**28**	**32**	2	6	11	4			
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		12				12	4	4	144	144	12	12	124	8	8	2	2				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Модуль проектной деятельности (по выбору-1)**			**2**			**2**	4	**4**	**144**	**144**	**8**	**8**	**132**	**4**	**6**		4					
	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			2			2	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			2			2	4	4	144	144	8	8	132	4	6		4				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			2			2	4	4	144	144	8	8	132	4			4				18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.02	**Модуль проектной деятельности (по выбору-2)**			**3**			**3**	4	**4**	**144**	**144**	**8**	**8**	**132**	**4**	**6**			4				
	+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			3			3	4	4	144	144	8	8	132	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			3			3	4	4	144	144	8	8	132	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			3			3	4	4	144	144	8	8	132	4				4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.03	**Модуль проектной деятельности (по выбору-3)**			**3**			**3**	4	**4**	**144**	**144**	**8**	**8**	**132**	**4**	**6**			4				
	+	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			3			3	4	4	144	144	8	8	132	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			3			3	4	4	144	144	8	8	132	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			3			3	4	4	144	144	8	8	132	4				4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.04	**Модуль проектной деятельности (по выбору-4)**			**4**			**4**	4	**4**	**144**	**144**	**8**	**8**	**132**	**4**	**6**				4			
	+	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			4			4	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			4			4	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			4			4	4	4	144	144	8	8	132	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.05	**Модуль проектной деятельности (по выбору-5)**			**3**			**3**	3	**3**	**108**	**108**	**12**	**12**	**92**	**4**				3				
	+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			3			3	3	3	108	108	12	12	92	4				3			10	Менеджмента
	-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			3			3	3	3	108	108	12	12	92	4				3			9	Экономики
	-	Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта			3			3	3	3	108	108	12	12	92	4				3			37	Управления инновациями
Блок 2.Практика										30	30	1080	1080	20	20	1060		1080			3	6	21		
Обязательная часть										21	21	756	756	18	18	738		756			3	6	12		
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3				3	3	108	108	6	6	102		108			3			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			4				6	6	216	216	6	6	210		216				6		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			5				12	12	432	432	6	6	426		432					12	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										9	9	324	324	2	2	322		324					9		
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			5				9	9	324	324	2	2	322		324					9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324			324							9		
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5						9	9	324	324			324							9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
ФТД.Факультативные дисциплины										7	7	252	252	26	26	214	12		2		2		3		
	+	ФТД.В.01	**Модуль общеуниверситетских факультативов**		**1**					2	**2**	**72**	**72**	**12**	**12**	**56**	**4**		2						
	+	ФТД.В.01.01	Управление личными финансами		1					2	2	72	72	12	12	56	4		2					9	Экономики
	+	ФТД.В.02	**Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой**		**3**	**5**				5	**5**	**180**	**180**	**14**	**14**	**158**	**8**				2		3		
	+	ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач		3					2	2	72	72	6	6	62	4				2			5	Телевидения и управления
	+	ФТД.В.02.02	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем			5				3	3	108	108	8	8	96	4						3	5	Телевидения и управления



https://edu.tusur.ru/programs/1876

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.07	Введение в профессию	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.08	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	
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.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.В.01.01	Управление личными финансами	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	
Б1.О.02.03	Математика	
Б1.О.02.04	Физика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	

Б1.О.03.02	Основы теории цепей	
Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.О.03.04	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.05	Схемотехника	
Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	
Б1.О.02.02	Метрология и технические измерения	
Б1.О.02.04	Физика	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.09	Информационные технологии	
Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	
Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.09	Информационные технологии	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен выполнять математическое и компьютерное моделирование объектов и процессов по типовым методикам для решения профессиональных задач	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.03	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.В.01.06	Статистическая теория радиотехнических систем	

Б1.В.01.12	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.В.01.13	Программирование логических интегральных схем	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.В.02.02	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
ПК-3	Способен исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающие передачу, обработку и прием информации по сетям связи различного назначения	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Программирование встраиваемых систем	
Б1.В.01.07	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.В.01.10	Общая теория радиосвязи	
Б1.В.01.14	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	
Б1.В.01.15	Радиотехнические системы	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-2	Способен выполнять расчет и проектирование радиоэлектронных средств и их составных частей в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Нелинейные радиотехнические цепи	
Б1.В.01.04	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.В.01.05	Основы компьютерного проектирования РЭС	
Б1.В.01.08	Радиоавтоматика	
Б1.В.01.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.01.11	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	

Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать рабочую и проектную документацию и осуществлять контроль ее соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать устройства для беспроводных систем связи нового поколения	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.16	Программно-определяемые радиосистемы	
Б1.В.01.17	Проектирование систем беспроводной связи и интернета вещей	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ПК-1; ПК-3
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	3	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
Б1.О.02.01	17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.02.02	26	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.02.03	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.04	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.О.03.01	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.02	3	Основы теории цепей	ОПК-1
Б1.О.03.03	5	Электроника	ОПК-1; ПК-3
Б1.О.03.04	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1
Б1.О.03.05	1	Схемотехника	ОПК-1
Б1.О.03.06	27	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.03.07	3	Введение в профессию	УК-1
Б1.О.03.08	5	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.03.09	1	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.03.10	3	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3; ПК-1
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-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01		Модуль направленности (профиля) (major)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.01	3	Программирование встраиваемых систем	ПК-3
Б1.В.01.02	1	Нелинейные радиотехнические цепи	ПК-2
Б1.В.01.03	28	Материалы и компоненты электронных средств	ПК-1
Б1.В.01.04	4	Электродинамика и распространение радиоволн	ПК-2
Б1.В.01.05	1	Основы компьютерного проектирования РЭС	ПК-2

Б1.В.01.06	2	Статистическая теория радиотехнических систем	ПК-1
Б1.В.01.07	4	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ПК-3
Б1.В.01.08	1	Радиоавтоматика	ПК-2
Б1.В.01.09	5	Устройства генерирования и формирования сигналов	ПК-2; ПК-4
Б1.В.01.10	2	Общая теория радиосвязи	ПК-3
Б1.В.01.11	1	Устройства приема и обработки сигналов	ПК-2
Б1.В.01.12	5	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПК-1
Б1.В.01.13	3	Программирование логических интегральных схем	ПК-1
Б1.В.01.14	1	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	ПК-3
Б1.В.01.15	2	Радиотехнические системы	ПК-3
Б1.В.01.16	3	Программно-определяемые радиосистемы	ПК-5
Б1.В.01.17	3	Проектирование систем беспроводной связи и интернета вещей	ПК-5
Б1.В.02		Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.01	3	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.01		Модуль проектной деятельности (по выбору-1)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.01	3	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.02.ДВ.02		Модуль проектной деятельности (по выбору-2)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02.01	3	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.02.ДВ.03		Модуль проектной деятельности (по выбору-3)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.03.01	3	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.03.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.02.ДВ.04		Модуль проектной деятельности (по выбору-4)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.01	3	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.02.ДВ.05		Модуль проектной деятельности (по выбору-5)	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.03	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-9
Б2		Практика	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О		Обязательная часть	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	3	Ознакомительная практика	УК-3

Б2.О.02(П)	3	Технологическая практика	УК-6; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	3	Проектно-технологическая практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(Пд)	3	Преддипломная практика	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-9; ПК-1
ФТД.В			УК-1; УК-9; ПК-1
ФТД.В.01		Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-9
ФТД.В.01.01	9	Управление личными финансами	УК-9
ФТД.В.02		Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	УК-1; ПК-1
ФТД.В.02.01	5	Теория решения изобретательских задач	УК-1
ФТД.В.02.02	5	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	ПК-1

		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	247	51	48	48	45	55
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	49	48	46	45	52
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	21.3%	160	201	49	48	43	39	22
Б1.О	Обязательная часть					112	45	41	20	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					89	4	7	23	33	22
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	Факультативные дисциплины				2	7	2		2		3
ФТД.В						7	2		2		3
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				39.4	42	41.2	38.7	37	36
		в период гос. экзаменов									
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				192.8	321	292	261	262	174
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				938	234	206	178	192	128
		Блок Б2				20			6	6	8
		Блок Б3									
		Блок ФТД				26	12		6		8
		Итого по всем блокам				984	246	206	190	198	144
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					3	6	5	6	3
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	2	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	4	6	2	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	2		1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					13	13	13	11	4
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.14%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					55.4%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.96%					