Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.09.2023 14:08:01
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 № 10 от 23.12.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

11.04.02

по программе магистратуры

Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Программа магистратуры: Защищенные системы связи

Кафедра: Радиоэлектроники и систем связи

Факультет: Радиотехнический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 958 от 22.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК
06.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАДИОСВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМ
06.018	ИНЖЕНЕР СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Начальник УО _____ / Ким А./

Декан _____ / Попова К.Ю./

Зав. кафедрой _____ / Фатеев А.В./

Руководитель магистерской программы _____ / Задорин А.С./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	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	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																			*	Э	К	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	18		18	54
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	1		1	7
Пд	Преддипломная практика					16	16	16
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1	8	9	1	9	10	19
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	2 (12 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	**52**	21	31	**52**	104
Студентов								
Групп								

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
															Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)						63	63	2268	2268	660	660	1356	252	102	30	30	3			
Обязательная часть						18	18	648	648	204	204	408	36		12	3	3			
+	Б1.О.01	**Общенаучный модуль (soft skills – SS)**	**2**	**113**		11	**11**	**396**	**396**	**136**	**136**	**224**	**36**		5	3	3			
+	Б1.О.01.01	Профессиональный иностранный язык	2	13		8	8	288	288	108	108	144	36		2	3	3		20	Иностранного языка
+	Б1.О.01.02	Основы научных исследований и защита интеллектуальной собственности		1		3	3	108	108	28	28	80			3				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
+	Б1.О.02	**Специализированный модуль (hard skills – HS)**		**1**	**1**	7	**7**	**252**	**252**	**68**	**68**	**184**			7					
+	Б1.О.02.01	Моделирование устройств и систем связи			1	4	4	144	144	40	40	104			4				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
+	Б1.О.02.02	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок		1		3	3	108	108	28	28	80			3				5	Телевидения и управления
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						45	45	1620	1620	456	456	948	216	102	18	27				
+	Б1.В.01	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**111222**	**2**	**122**	45	**45**	**1620**	**1620**	**456**	**456**	**948**	**216**	**102**	18	27				
+	Б1.В.01.01	Цифровая обработка сигналов систем связи			1	4	4	144	144	40	40	104			4				5	Телевидения и управления
+	Б1.В.01.02	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	1			4	4	144	144	40	40	68	36		4				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
+	Б1.В.01.03	Теория и техника передачи информации	2			4	4	144	144	40	40	68	36			4			2	Радиотехнических систем
+	Б1.В.01.04	Теория телетрафика		2		4	4	144	144	36	36	108				4			2	Радиотехнических систем
+	Б1.В.01.05	Устройства приема и обработки дискретных и аналоговых сигналов	2			5	5	180	180	52	52	92	36	34		5			1	Радиоэлектроники и систем связи
+	Б1.В.01.06	Системы и устройства микроволновой радиофотоники	1			5	5	180	180	52	52	92	36		5				1	Радиоэлектроники и систем связи
+	Б1.В.01.07	Технические средства защиты систем связи	1			5	5	180	180	52	52	92	36		5				1	Радиоэлектроники и систем связи
+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**2**			4	**4**	**144**	**144**	**40**	**40**	**68**	**36**			4				
+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Системы радиодоступа	2			4	4	144	144	40	40	68	36			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Системы и сети передачи данных	2			4	4	144	144	40	40	68	36			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
+	Б1.В.01.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**			**2**	5	**5**	**180**	**180**	**52**	**52**	**128**		**34**		5				
+	Б1.В.01.ДВ.02.01	Радиотехнические методы и средства защиты систем связи			2	5	5	180	180	52	52	128		34		5			1	Радиоэлектроники и систем связи
-	Б1.В.01.ДВ.02.02	Радиосвязь и радиовещание			2	5	5	180	180	52	52	128		34		5			1	Радиоэлектроники и систем связи
+	Б1.В.01.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**			**2**	5	**5**	**180**	**180**	**52**	**52**	**128**		**34**		5				
+	Б1.В.01.ДВ.03.01	Системы компьютерного проектирования РЭС			2	5	5	180	180	52	52	128		34		5			1	Радиоэлектроники и систем связи
-	Б1.В.01.ДВ.03.02	Методы проектирования защищенных систем связи			2	5	5	180	180	52	52	128		34		5			1	Радиоэлектроники и систем связи
Блок 2.Практика						48	48	1728	1728	36	36	1692		1728		3	21	24		
Обязательная часть						24	24	864	864	36	36	828		864		3	21			
+	Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы			2	3	3	108	108	18	18	90		108		3			1	Радиоэлектроники и систем связи
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			3	21	21	756	756	18	18	738		756			21		1	Радиоэлектроники и систем связи
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						24	24	864	864			864		864				24		
+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			4	24	24	864	864			864		864				24	1	Радиоэлектроники и систем связи
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324			324						9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			9	9	324	324			324						9	1	Радиоэлектроники и систем связи
ФТД.Факультативные дисциплины						8	8	288	288	144	144	108	36			3	5			
+	ФТД.01	Преподаватель высшей школы	3	2		8	8	288	288	144	144	108	36			3	5		45	Управление дополнительного образования
+	ФТД.02	**Модуль иностранного языка**																		
+	ФТД.03	**Модуль дополнительной специальности**																		

-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1														Курс 2													Закрепленная кафедра		-
														Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4									
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)						63	63		2268	2268	660	1356	252	30	1080	126	68	122	656	108	30	1080	108	72	128	628	144	3	108			36	72												
Обязательная часть						18	18		648	648	204	408	36	12	432	54	12	66	300		3	108			36	36	36	3	108			36	72												
+	Б1.О.01	**Общенаучный модуль (soft skills – SS)**	**2**	**113**		11	**11**		**396**	**396**	**136**	**224**	**36**	5	**180**	**18**		**46**	**116**		3	**108**			**36**	**36**	**36**	3	**108**			**36**	**72**											**УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4**
+	Б1.О.01.01	Профессиональный иностранный язык	2	13		8	8	36	288	288	108	144	36	2	72			36	36		3	108			36	36	36	3	108			36	72									20	Иностранного языка	УК-4; УК-5; УК-6
+	Б1.О.01.02	Основы научных исследований и защита интеллектуальной собственности		1		3	3	36	108	108	28	80		3	108	18		10	80																						3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.О.02	**Специализированный модуль (hard skills – HS)**		**1**	**1**	7	**7**		**252**	**252**	**68**	**184**		7	**252**	**36**	**12**	**20**	**184**																								**УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3**
+	Б1.О.02.01	Моделирование устройств и систем связи			1	4	4	36	144	144	40	104		4	144	18	12	10	104																						3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	ОПК-2; ОПК-3
+	Б1.О.02.02	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок		1		3	3	36	108	108	28	80		3	108	18		10	80																						5	Телевидения и управления	УК-1; УК-2; УК-3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						45	45		1620	1620	456	948	216	18	648	72	56	56	356	108	27	972	108	72	92	592	108																
+	Б1.В.01	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**111222**	**2**	**122**	45	**45**		**1620**	**1620**	**456**	**948**	**216**	18	**648**	**72**	**56**	**56**	**356**	**108**	27	**972**	**108**	**72**	**92**	**592**	**108**																**ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5**
+	Б1.В.01.01	Цифровая обработка сигналов систем связи			1	4	4	36	144	144	40	104		4	144	18	12	10	104																						5	Телевидения и управления	ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1
+	Б1.В.01.02	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	1			4	4	36	144	144	40	68	36	4	144	18	12	10	68	36																					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	ПКР-1; ПКР-4
+	Б1.В.01.03	Теория и техника передачи информации	2			4	4	36	144	144	40	68	36								4	144	18	12	10	68	36														2	Радиотехнических систем	ПКР-3; ПКР-4
+	Б1.В.01.04	Теория телетрафика		2		4	4	36	144	144	36	108									4	144	18		18	108															2	Радиотехнических систем	ПКР-3; ПКР-4
+	Б1.В.01.05	Устройства приема и обработки дискретных и аналоговых сигналов	2			5	5	36	180	180	52	92	36								5	180	18	16	18	92	36														1	Радиоэлектроники и систем связи	ПКС-1; ПКР-4
+	Б1.В.01.06	Системы и устройства микроволновой радиофотоники	1			5	5	36	180	180	52	92	36	5	180	18	16	18	92	36																					1	Радиоэлектроники и систем связи	ОПК-1; ПКР-1
+	Б1.В.01.07	Технические средства защиты систем связи	1			5	5	36	180	180	52	92	36	5	180	18	16	18	92	36																					1	Радиоэлектроники и систем связи	ОПК-1; ПКР-1; ПКР-5
+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**2**			4	**4**		**144**	**144**	**40**	**68**	**36**								4	**144**	**18**	**12**	**10**	**68**	**36**															**ПКС-1; ПКР-1**
+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Системы радиодоступа	2			4	4	36	144	144	40	68	36								4	144	18	12	10	68	36														3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	ПКС-1; ПКР-1
-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Системы и сети передачи данных	2			4	4	36	144	144	40	68	36								4	144	18	12	10	68	36														3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	ПКС-1; ПКР-1
+	Б1.В.01.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**			**2**	5	**5**		**180**	**180**	**52**	**128**									5	**180**	**18**	**16**	**18**	**128**																**ПКС-1; ПКР-3**
+	Б1.В.01.ДВ.02.01	Радиотехнические методы и средства защиты систем связи			2	5	5	36	180	180	52	128									5	180	18	16	18	128															1	Радиоэлектроники и систем связи	ПКС-1; ПКР-3
-	Б1.В.01.ДВ.02.02	Радиосвязь и радиовещание			2	5	5	36	180	180	52	128									5	180	18	16	18	128															1	Радиоэлектроники и систем связи	ОПК-1; ПКР-1
+	Б1.В.01.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**			**2**	5	**5**		**180**	**180**	**52**	**128**									5	**180**	**18**	**16**	**18**	**128**																**ОПК-2; ПКР-1; ПКР-2**
+	Б1.В.01.ДВ.03.01	Системы компьютерного проектирования РЭС			2	5	5	36	180	180	52	128									5	180	18	16	18	128															1	Радиоэлектроники и систем связи	ОПК-2; ПКР-1; ПКР-2
-	Б1.В.01.ДВ.03.02	Методы проектирования защищенных систем связи			2	5	5	36	180	180	52	128									5	180	18	16	18	128															1	Радиоэлектроники и систем связи	ПКР-2; ПКР-5
Блок 2.Практика						48	48		1728	1728	36	1692									3	108			18	90		21	756			18	738		24	864			864				
Обязательная часть						24	24		864	864	36	828									3	108			18	90		21	756			18	738											
+	Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы			2	3	3	36	108	108	18	90									3	108			18	90															1	Радиоэлектроники и систем связи	ОПК-1; ОПК-2
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			3	21	21	36	756	756	18	738																21	756			18	738								1	Радиоэлектроники и систем связи	ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						24	24		864	864		864																						24	864			864				
+	Б2.В.01(Па)	Преддипломная практика			4	24	24	36	864	864		864																						24	864			864		1	Радиоэлектроники и систем связи	ОПК-3; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324		324																						9	324			324				
+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4			9	9	36	324	324		324																						9	324			324		1	Радиоэлектроники и систем связи	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
ФТД.Факультативные дисциплины						8	8		288	288	144	108	36								3	108			72	36		5	180			72	72	36									
+	ФТД.01	Преподаватель высшей школы	3	2		8	8	36	288	288	144	108	36								3	108			72	36		5	180			72	72	36							45	Управление дополнительного образования	УК-4; ОПК-1
+	ФТД.02	**Модуль иностранного языка**																																										
+	ФТД.03	**Модуль дополнительной специальности**																																										

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.02	Специализированный модуль (hard skills – HS)	
Б1.О.02.02	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.02	Специализированный модуль (hard skills – HS)	
Б1.О.02.02	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.02	Специализированный модуль (hard skills – HS)	
Б1.О.02.02	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Профессиональный иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Преподаватель высшей школы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Профессиональный иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Профессиональный иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.02	Основы научных исследований и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.06	Системы и устройства микроволновой радиофотоники	
Б1.В.01.07	Технические средства защиты систем связи	
Б1.В.01.ДВ.02.02	Радиосвязь и радиовещание	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Преподаватель высшей школы	
ОПК-2	Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации	ОПК
Б1.О.02	Специализированный модуль (hard skills – HS)	

Б1.О.02.01	Моделирование устройств и систем связи	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.ДВ.03.01	Системы компьютерного проектирования РЭС	
Б2.О.01(У)	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.02	Основы научных исследований и защита интеллектуальной собственности	
Б1.О.02	Специализированный модуль (hard skills – HS)	
Б1.О.02.01	Моделирование устройств и систем связи	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Цифровая обработка сигналов систем связи	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач	ОПК
Б1.О.01	Общенаучный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.02	Основы научных исследований и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Цифровая обработка сигналов систем связи	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен разрабатывать перспективные методы приема, передачи и обработки сигналов, обеспечивающих рост технических характеристик при проектировании радиоэлектронной аппаратуры	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Цифровая обработка сигналов систем связи	
Б1.В.01.05	Устройства приема и обработки дискретных и аналоговых сигналов	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Системы радиодоступа	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Системы и сети передачи данных	
Б1.В.01.ДВ.02.01	Радиотехнические методы и средства защиты систем связи	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКР-1	Способен использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.В.01.06	Системы и устройства микроволновой радиофотоники	
Б1.В.01.07	Технические средства защиты систем связи	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Системы радиодоступа	

https://edu.tusur.ru/programs/1463

Б1.В.01.ДВ.01.02	Системы и сети передачи данных	
Б1.В.01.ДВ.02.02	Радиосвязь и радиовещание	
Б1.В.01.ДВ.03.01	Системы компьютерного проектирования РЭС	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-2	Способен самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.ДВ.03.01	Системы компьютерного проектирования РЭС	
Б1.В.01.ДВ.03.02	Методы проектирования защищенных систем связи	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-3	Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.03	Теория и техника передачи информации	
Б1.В.01.04	Теория телетрафика	
Б1.В.01.ДВ.02.01	Радиотехнические методы и средства защиты систем связи	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-4	Способен к обеспечению информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	
Б1.В.01.03	Теория и техника передачи информации	
Б1.В.01.04	Теория телетрафика	
Б1.В.01.05	Устройства приема и обработки дискретных и аналоговых сигналов	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-5	Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки и улучшения качества предоставляемых услуг связи, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.07	Технические средства защиты систем связи	
Б1.В.01.ДВ.03.02	Методы проектирования защищенных систем связи	
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01		Общенаучный модуль (soft skills – SS)	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01.01	20	Профессиональный иностранный язык	УК-4; УК-5; УК-6
Б1.О.01.02	3	Основы научных исследований и защита интеллектуальной собственности	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.02		Специализированный модуль (hard skills – HS)	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.02.01	3	Моделирование устройств и систем связи	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.02.02	5	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Б1.В.01		Модуль направленности (профиля) (major)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Б1.В.01.01	5	Цифровая обработка сигналов систем связи	ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1
Б1.В.01.02	3	Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем	ПКР-1; ПКР-4
Б1.В.01.03	2	Теория и техника передачи информации	ПКР-3; ПКР-4
Б1.В.01.04	2	Теория телетрафика	ПКР-3; ПКР-4
Б1.В.01.05	1	Устройства приема и обработки дискретных и аналоговых сигналов	ПКС-1; ПКР-4
Б1.В.01.06	1	Системы и устройства микроволновой радиофотоники	ОПК-1; ПКР-1
Б1.В.01.07	1	Технические средства защиты систем связи	ОПК-1; ПКР-1; ПКР-5
Б1.В.01.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПКС-1; ПКР-1
Б1.В.01.ДВ.01.01	3	Системы радиодоступа	ПКС-1; ПКР-1
Б1.В.01.ДВ.01.02	3	Системы и сети передачи данных	ПКС-1; ПКР-1
Б1.В.01.ДВ.02		Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПКС-1; ПКР-3
Б1.В.01.ДВ.02.01	1	Радиотехнические методы и средства защиты систем связи	ПКС-1; ПКР-3
Б1.В.01.ДВ.02.02	1	Радиосвязь и радиовещание	ОПК-1; ПКР-1
Б1.В.01.ДВ.03		Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ОПК-2; ПКР-1; ПКР-2
Б1.В.01.ДВ.03.01	1	Системы компьютерного проектирования РЭС	ОПК-2; ПКР-1; ПКР-2
Б1.В.01.ДВ.03.02	1	Методы проектирования защищенных систем связи	ПКР-2; ПКР-5
Б2		Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2
Б2.О.01(У)	1	Получение первичных навыков научно-исследовательской работы	ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.02(П)	1	Научно-исследовательская работа	ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-3; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Б2.В.01(Пд)	1	Преддипломная практика	ОПК-3; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
Б3.01(Д)	1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-4; ОПК-1
ФТД.01	45	Преподаватель высшей школы	УК-4; ОПК-1
ФТД.02		Модуль иностранного языка	
ФТД.03		Модуль дополнительной специальности	

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Не менее	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
	Итого (с факультативами)				105	128	66	30	36	62	29	33
	Итого по ОП (без факультативов)				105	120	63	30	33	57	24	33
Б1	Дисциплины (модули)	29%	71%	31.1%	63	63	60	30	30	3	3	
Б1.О	Обязательная часть					18	15	12	3	3	3	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					45	45	18	27			
Б2	Практика	50%	50%	0%	36	48	3		3	45	21	24
Б2.О	Обязательная часть					24	3		3	21	21	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					24				24		24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					8	3		3	5	5	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				58	-	54	64	-	56	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				41.2	-	36	48	-	36	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				12.9	-	17.6	18.2	-	3	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				660	-	316	308	-	36	
		Блок Б2				36	-		18	-	18	
		Блок Б3					-			-		
		Блок ФТД				144	-		72	-	72	
		Итого по всем блокам				840	-	316	398	-	126	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	1		1
		ЗАЧЕТ (За)					4	3	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				35.46%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					35%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					29.1%						