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.*

"23" 12 2020 г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 23.12.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.01

Радиотехника

Профиль: Микроволновая техника и антенны
Кафедра: Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
Факультет: Радиотехнический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 931 от 19.09.2017

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
25.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АНТЕННО-ФИДЕРНЫХ УСТРОЙСТВ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
25.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УО _____ / *Ким А./*

Декан _____ / *Попова К.Ю./*

Зав. кафедрой _____ / *Шарангович С.Н./*

Руководитель образовательной программы _____ / *Шарангович С.Н./*

Календарный учебный график

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

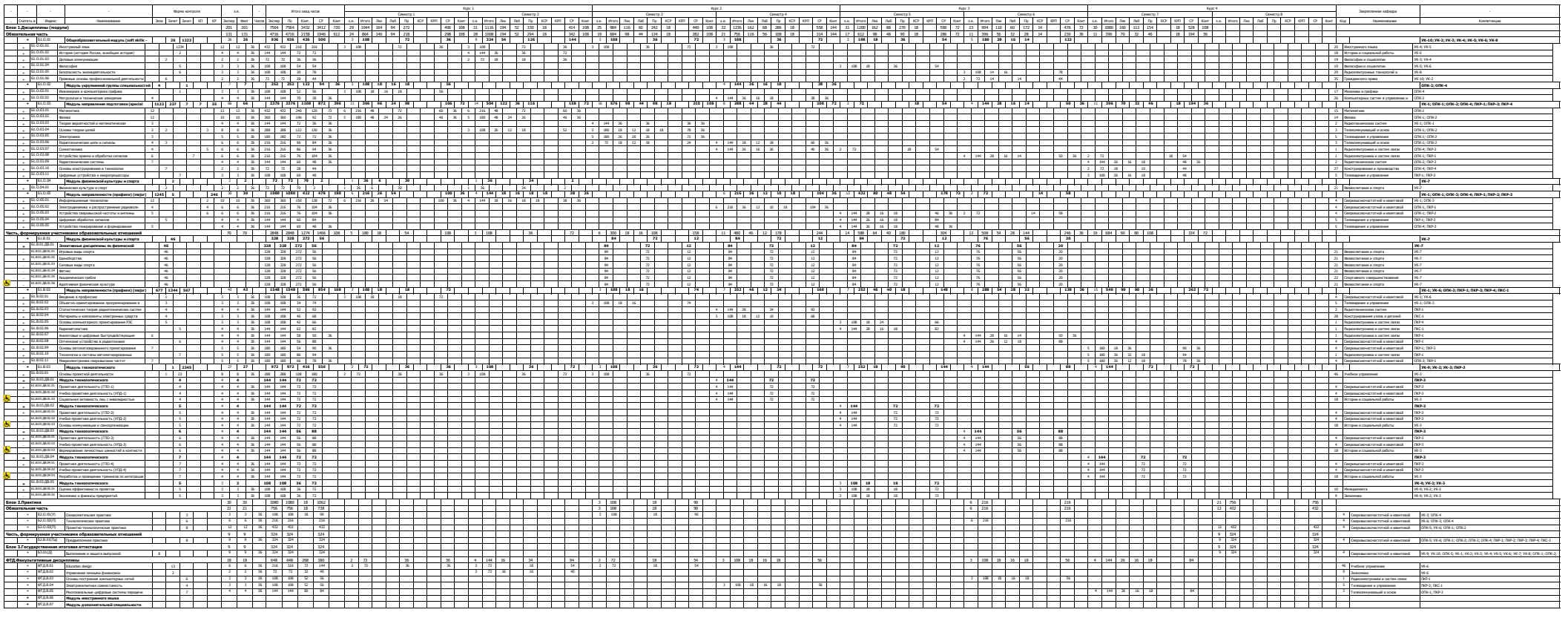
Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	18	18	36	18	14	32	18		18	122
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3		3	21
П	Производственная практика								4	4		8	8	12
Пд	Преддипломная практика											6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	1	8	9	1	9	10	37
*	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)	4☐ (24 дн)
Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	208
Студентов														
Групп														

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																		Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8		
-	Считать в	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)									201	201	7564	7564	3432	3346	3412	720	520	29	31	25	32	31	23	30			
Обязательная часть									131	131	4716	4716	2158	2072	1946	612		24	28	19	21	17	11	11			
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)**		**26**	**1223456**			26	**26**	**936**	**936**	**436**	**436**	**500**			3	9	3	3	3	5				
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234			12	12	432	432	216	216	216			3	3	3	3					20	Иностранного языка
	+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)			2			4	4	144	144	72	72	72				4							18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		2				2	2	72	72	36	36	36				2							19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.04	Философия			5			3	3	108	108	54	54	54							3				19	Философии и социологии
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			6			3	3	108	108	30	30	78								3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		6				2	2	72	72	28	28	44								2			35	Гражданского права
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)**	**4**		**1**			7	**7**	**252**	**252**	**122**	**122**	**94**	**36**		3			4						
	+	Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика			1			3	3	108	108	52	52	56			3								17	Механики и графики
	+	Б1.О.02.02	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 направления подготовки (special hard skills - SHS)**	**1122333446 7**	**237**	**7**	**7**	**35**	66	**66**	**2376**	**2376**	**1108**	**1072**	**872**	**396**		11	14	16	8	2	4	11			
	+	Б1.О.03.01	Математика	12					12	12	432	432	240	240	120	72		6	6							15	Математики
	+	Б1.О.03.02	Физика	12					10	10	360	360	196	196	92	72		5	5							14	Физики
	+	Б1.О.03.03	Теория вероятностей и математическая статистика	3					4	4	144	144	72	72	36	36				4						2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.04	Основы теории цепей	3	2			3	8	8	288	288	122	104	130	36			3	5						3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.05	Электроника	3					5	5	180	180	72	72	72	36				5						5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы	4	3				6	6	216	216	96	96	84	36				2	4					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.07	Схемотехника	4				5	6	6	216	216	86	68	94	36					4	2				1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.О.03.08	Устройства приема и обработки сигналов	6			7		6	6	216	216	76	76	104	36							4	2		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.О.03.09	Радиотехнические системы	7					4	4	144	144	60	60	48	36								4		2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.10	Основы конструирования и технологии производства электронных средств		7				2	2	72	72	28	28	44									2		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	+	Б1.О.03.11	Цифровые устройства и микропроцессоры			7			3	3	108	108	60	60	48									3		5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.04	**Модуль физической культуры и спорта**		**2**				2	**2**	**72**	**72**	**70**	**70**	**2**			1	1								
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		2				2	2	72	72	70	70	2			1	1							21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.О.05	**Модуль направленности (профиля) (major)**	**12455**	**5**			**246**	30	**30**	**1080**	**1080**	**422**	**372**	**478**	**180**		6	4		6	12	2				
	+	Б1.О.05.01	Информационные технологии	12				2	10	10	360	360	150	132	138	72		6	4							4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.О.05.02	Электродинамика и распространение радиоволн	4				4	6	6	216	216	76	58	104	36					6					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.О.05.03	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	5				6	6	6	216	216	76	62	104	36						4	2			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.О.05.04	Цифровая обработка сигналов		5				4	4	144	144	60	60	84							4				5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.05.05	Устройства генерирования и формирования сигналов	5					4	4	144	144	60	60	48	36						4				5	Телевидения и управления
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									70	70	2848	2848	1274	1274	1466	108	520	5	3	6	11	14	12	19			
	+	Б1.В.01	**Модуль физической культуры и спорта**		**46**						**328**	**328**	**272**	**272**	**56**												
	+	Б1.В.01.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**46**						**328**	**328**	**272**	**272**	**56**												
	-	Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля		46						328	328	272	272	56											22	Спортивного совершенствования
	-	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) (major)**	**677**	**13445**	**567**			43	**43**	**1548**	**1548**	**586**	**586**	**854**	**108**	**140**	3		3	7	7	8	15			
	+	Б1.В.02.01	Введение в профессию		1				3	3	108	108	36	36	72			3								4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.02	Объектно-ориентированное программирование в радиотехнике		3				3	3	108	108	34	34	74					3						5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.03	Статистическая теория радиотехнических систем		4				4	4	144	144	52	52	92						4					2	Радиотехнических систем
	+	Б1.В.02.04	Материалы и компоненты электронных средств		4				3	3	108	108	40	40	68						3					28	Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры
	+	Б1.В.02.05	Основы компьютерного проектирования РЭС		5				3	3	108	108	42	42	66		24					3				1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.06	Радиоавтоматика			5			4	4	144	144	62	62	82							4				1	Радиоэлектроники и систем связи

https://edu.tusur.ru/programs/1468

	+	Б1.В.02.07	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	6					4	4	144	144	58	58	50	36							4			1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.08	Оптические устройства в радиотехнике			6			4	4	144	144	56	56	88								4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.09	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн	7					5	5	180	180	54	54	90	36	36								5		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.10	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений			7			5	5	180	180	86	86	94		50							5		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.11	Микроэлектроника сверхвысоких частот	7					5	5	180	180	66	66	78	36	30							5		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.03	**Модуль технологического предпринимательства (minor)**		**1**	**23455 67**			27	**27**	**972**	**972**	**416**	**416**	**556**		**380**	2	3	3	4	7	4	4			
	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности		1	23			8	8	288	288	108	108	180		108	2	3	3						46	Учебное управление
	+	Б1.В.03.ДВ.01	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)**			**4**			4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**				4						
	+	Б1.В.03.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72				4					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72				4					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
♿	-	Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			4			4	4	144	144	72	72	72						4					18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.02	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)**			**5**			4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**					4					
	+	Б1.В.03.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72					4				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72					4				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
♿	-	Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			5			4	4	144	144	72	72	72							4				18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.03	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)**			**6**			4	**4**	**144**	**144**	**56**	**56**	**88**		**56**						4				
	+	Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
♿	-	Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			6			4	4	144	144	56	56	88								4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.04	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)**			**7**			4	**4**	**144**	**144**	**72**	**72**	**72**		**72**							4			
	+	Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72							4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72							4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
♿	-	Б1.В.03.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			7			4	4	144	144	72	72	72									4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.03.ДВ.05	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)**			**5**			3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**							3					
	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			5			3	3	108	108	36	36	72							3				10	Менеджмента
	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			5			3	3	108	108	36	36	72							3				9	Экономики
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080	18	18	1062		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	18	18	90		108			3						4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			6			6	6	216	216			216		216						6			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			8			12	12	432	432			432		432								12	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									9	9	324	324			324		324								9		
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			8			9	9	324	324			324		324								9	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324			324										9		
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8					9	9	324	324			324										9	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
ФТД.Факультативные дисциплины									18	18	648	648	268	268	380			2	4	2	3		3	4			
	+	ФТД.В.01	Education design		13				6	6	216	216	72	72	144			2	2	2						46	Учебное управление
	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами		2				2	2	72	72	32	32	40				2							9	Экономики
	+	ФТД.В.03	Основы построения компьютерных сетей			6			3	3	108	108	52	52	56								3			1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	ФТД.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем			4			3	3	108	108	52	52	56						3					5	Телевидения и управления
	+	ФТД.В.05	Многоканальные цифровые системы передачи			7			4	4	144	144	60	60	84									4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	ФТД.В.06	**Модуль иностранного языка**																								
	+	ФТД.В.07	**Модуль дополнительной специальности**																								



https://edu.tusur.ru/programs/1468

Индекс	Содержание	Тип
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	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-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.01	Информационные технологии	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Введение в профессию	
Б1.В.02.02	Объектно-ориентированное программирование в радиотехнике	
Б3.01(Д)	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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
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.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.03.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
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	
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 (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.04	Философия	
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.01.04	Философия	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Введение в профессию	
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	
ФТД.В.01	Education design	
ФТД.В.02	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Единоборства	
Б1.В.01.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	
Б1.В.01.ДВ.01.04	Фитнес	
Б1.В.01.ДВ.01.05	Академическая гребля	
Б1.В.01.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК

Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.01	Математика	
Б1.О.03.02	Физика	
Б1.О.03.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.04	Основы теории цепей	
Б1.О.03.05	Электроника	
Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.08	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.02	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.05.03	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.05	Многоканальные цифровые системы передачи	
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.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.02	Физика	
Б1.О.03.04	Основы теории цепей	
Б1.О.03.05	Электроника	
Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.09	Радиотехнические системы	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная 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.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.01	Информационные технологии	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.02	Объектно-ориентированное программирование в радиотехнике	
Б1.В.02.11	Микроэлектроника сверхвысоких частот	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная 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	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.07	Схемотехника	
Б1.О.03.10	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.05	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен разрабатывать, проектировать, исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающих передачу, обработку и прием информации по сетям радиосвязи различного назначения	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.04	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.В.02.06	Радиоавтоматика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
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.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.08	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.О.03.11	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.02	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.05.04	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.03	Статистическая теория радиотехнических систем	
Б1.В.02.07	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	
Б1.В.02.08	Оптические устройства в радиотехнике	
Б1.В.02.09	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн	
Б1.В.02.10	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	
Б1.В.02.11	Микроэлектроника сверхвысоких частот	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Основы построения компьютерных сетей	
ПКР-2	Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов	ПК
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	

Б1.О.05.03	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.07	Схемотехника	
Б1.О.03.09	Радиотехнические системы	
Б1.О.03.11	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.О.05	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.04	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.05.05	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.09	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн	
Б1.В.03	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
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)	
Б1.В.03.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
ФТД.В.05	Многоканальные цифровые системы передачи	
ПКР-4	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.10	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.05	Основы компьютерного проектирования РЭС	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б1.О		Обязательная часть	УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	УК-10; 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-10; УК-2
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	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.03		Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-3; ПКР-4
Б1.О.03.01	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.03.02	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.03	2	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.04	3	Основы теории цепей	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.05	5	Электроника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.06	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.07	1	Схемотехника	ОПК-4; ПКР-3
Б1.О.03.08	1	Устройства приема и обработки сигналов	ОПК-1; ПКР-1
Б1.О.03.09	2	Радиотехнические системы	ОПК-2; ПКР-3
Б1.О.03.10	27	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-4; ПКР-4
Б1.О.03.11	5	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПКР-1; ПКР-3
Б1.О.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
Б1.О.05.01	4	Информационные технологии	УК-1; ОПК-3
Б1.О.05.02	4	Электродинамика и распространение радиоволн	ОПК-1; ПКР-1
Б1.О.05.03	4	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ОПК-1; ПКР-2
Б1.О.05.04	5	Цифровая обработка сигналов	ПКР-1; ПКР-3
Б1.О.05.05	5	Устройства генерирования и формирования сигналов	ОПК-4; ПКР-3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-9; УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; ОПК-3; ПКР-1; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б1.В.01		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.01.ДВ.01.01	21	Базовые виды спорта	УК-7

https://edu.susu.ru/programs/1468

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) (major)	УК-1; УК-6; ОПК-3; ПКР-1; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б1.В.02.01	4	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.В.02.02	5	Объектно-ориентированное программирование в радиотехнике	УК-1; ОПК-3
Б1.В.02.03	2	Статистическая теория радиотехнических систем	ПКР-1
Б1.В.02.04	28	Материалы и компоненты электронных средств	ПКС-1
Б1.В.02.05	1	Основы компьютерного проектирования РЭС	ПКР-4
Б1.В.02.06	1	Радиоавтоматика	ПКС-1
Б1.В.02.07	1	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	ПКР-1
Б1.В.02.08	4	Оптические устройства в радиотехнике	ПКР-1
Б1.В.02.09	4	Основы автоматизированного проектирования микроволновых устройств и антенн	ПКР-1; ПКР-3
Б1.В.02.10	1	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	ПКР-1
Б1.В.02.11	4	Микроэлектроника сверхвысоких частот	ОПК-3; ПКР-1
Б1.В.03		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-9; УК-2; УК-3; ПКР-3
Б1.В.03.01	46	Основы проектной деятельности	УК-3
Б1.В.03.ДВ.01		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПКР-3
Б1.В.03.ДВ.01.01	4	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПКР-3
Б1.В.03.ДВ.01.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКР-3
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)	ПКР-3
Б1.В.03.ДВ.02.01	4	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКР-3
Б1.В.03.ДВ.02.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКР-3
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)	ПКР-3
Б1.В.03.ДВ.03.01	4	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКР-3
Б1.В.03.ДВ.03.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКР-3
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)	ПКР-3
Б1.В.03.ДВ.04.01	4	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКР-3
Б1.В.03.ДВ.04.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКР-3
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-9; УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9; УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9; УК-2; УК-3
Б2		Практика	ОПК-5; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-5; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	4	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-4
Б2.О.02(П)	4	Технологическая практика	УК-6; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	4	Проектно-технологическая практика	ОПК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б2.В.01(Пд)	4	Преддипломная практика	ОПК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-9; УК-10; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б3.01(Д)	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-9; УК-10; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-6; ОПК-1; ПКР-1; ПКР-3; ПКС-1
ФТД.В			УК-6; ОПК-1; ПКР-1; ПКР-3; ПКС-1
ФТД.В.01	46	Education design	УК-6
ФТД.В.02	9	Управление личными финансами	УК-6
ФТД.В.03	1	Основы построения компьютерных сетей	ПКР-1
ФТД.В.04	5	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	ПКР-3; ПКС-1
ФТД.В.05	3	Многоканальные цифровые системы передачи	ОПК-1; ПКР-3
ФТД.В.06		Модуль иностранного языка	
ФТД.В.07		Модуль дополнительной специальности	

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		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
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				188	258	66	31	35	65	30	35	63	31	32	64	34	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	29	31	60	28	32	60	31	29	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	27.1%	160	201	60	29	31	57	25	32	54	31	23	30	30	
Б1.О	Обязательная часть					131	52	24	28	40	19	21	28	17	11	11	11	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					70	8	5	3	17	6	11	26	14	12	19	19	
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	30				3	3		6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					21				3	3		6		6	12		12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9										9		9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	18	6	2	4	5	2	3	3		3	4	4	
ФТД.В						18	6	2	4	5	2	3	3		3	4	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57	-	52	56	-	54.7	60.7	-	62.7	59.5	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				34.3	-	36	36	-	36	48	-	24	24	-	36	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.1	-	29.5	33	-	21.3	25.7	-	25.9	21.5	-	24.7	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3432	-	530	594	-	436	534	-	538	356	-	444	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				268	-	36	50	-	18	52	-		52	-	60	
		Итого по всем блокам				3718	-	566	644	-	472	586	-	538	408	-	504	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	7	3	4	4	2	2	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					5	2	3	5	2	3	4	2	2	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	2	3	5	3	2	8	4	4	5	3	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)														1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	2	1	1	2	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.75%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					63.3%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					45.37%												