

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 19.12.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Директор
департамента
образования

УТВЕРЖДАЮ


Троян П.Е.

по программе бакалавриата

11.03.02

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Системы радиосвязи и радиодоступа

Кафедра: Телекоммуникаций и основ радиотехники

Факультет: Дистанционного обучения

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 930 от 19.09.2017

Срок получения образования: 5л

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАДИОСВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМ
06.010	ИНЖЕНЕР ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)
06.018	ИНЖЕНЕР СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК

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

СОГЛАСОВАНО

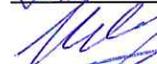
Начальник УУ

 / Саврук Е.В./

Начальник УО

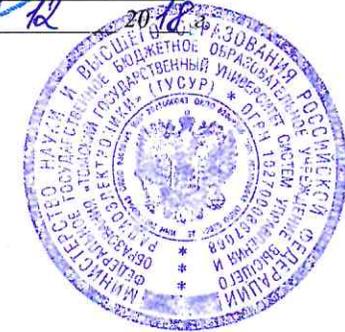
 / Ким А./

Декан ФДО

 / Черкашина И.П./

Зав. кафедрой ТОР

 / Богомолов С.И./



-	-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5					Закрепленная кафедра	
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Код	Наименование																								
Блок 1. Дисциплины (модули)																																												
Обязательная часть																																												
w	+	Б1.0.01	Физическая культура и спорт		1					1	2	2	72	72	8		60	4	2															21	Физвоспитания и спорта									
w	+	Б1.0.02	Инженерная и компьютерная графика		1					1	3	3	108	108	14		90	4	3															17	Механики и графики									
w	+	Б1.0.03	Иностранный язык	2	12	1				1122	12	12	432	432	40		371	21	6	6														20	Иностранного языка									
w	+	Б1.0.04	История (история России, всеобщая история)			1				1	4	4	144	144	12		128	4	4															18	Истории и социальной работы									
w	+	Б1.0.05	Деловые коммуникации		1					1	2	2	72	72	8		60	4	2															19	Философии и социологии									
w	+	Б1.0.06	Философия			1				1	3	3	108	108	12		92	4	3															19	Философии и социологии									
w	+	Б1.0.07	Метрология и технические измерения	3						3	4	4	144	144	12		123	9				4												26	Компьютерных систем в управлении и проектировании									
w	+	Б1.0.08	Экономика и финансы предприятий		3					3	4	4	144	144	12		128	4				4												9	Экономики									
w	+	Б1.0.09	Оценка эффективности проектов		3					3	4	4	144	144	12		128	4				4												10	Менеджмента									
w	+	Б1.0.10	Безопасность жизнедеятельности		4					4	3	3	108	108	16		88	4						3										29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга									
w	+	Б1.0.11	Правоведение		4					4	2	2	72	72	8		60	4						2										33	Теории права									
w	+	Б1.0.12	Математика	1122						11111222	18	18	648	648	66		546	36	10	8															32	Технологий электронного обучения								
w	+	Б1.0.13	Физика	112						111122	14	14	504	504	66		411	27	9	5														14	Физики									
w	+	Б1.0.14	Введение в профессию		1					1	2	2	72	72	8		60	4	2															3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.0.15	Информационные технологии	12	1				2	112	12	12	432	432	64		346	22	7	5														3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.0.16	Теория электрических цепей	2	2				2	22	8	8	288	288	38		237	13			8													3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.0.17	Сигналы электросвязи	3	2				3	23	6	6	216	216	26		177	13			2	4												3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.0.18	Электроника	2						22	5	5	180	180	30		141	9			5													3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.0.19	Теория вероятностей и математическая статистика	2						2	5	5	180	180	14		157	9			5													3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.0.20	Вычислительная техника		3					3	4	4	144	144	14		126	4				4												3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.0.21	Схемотехника	3					3	3	6	6	216	216	28		179	9					6											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
											123	123	4428	4428	508		3708	212	48	44	26	5																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																												
w	+	Б1.В.01	Электромагнитные поля и волны	3						3	5	5	180	180	22		149	9				5												3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.В.02	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства		3					3	4	4	144	144	12		128	4				4												3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.В.03	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	3						3	4	4	144	144	12		123	9				4												3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.В.04	Радиопередающие устройства	3						3	5	5	180	180	26		145	9				5												3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.В.05	Цифровая обработка сигналов	4						4	4	4	144	144	16		119	9					4												3	Телекоммуникаций и основ радиотехники								
w	+	Б1.В.06	Общая теория связи	4					4	44	5	5	180	180	28		143	9					5											3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.В.07	Программирование логических интегральных схем		45					4	5	5	180	180	28		144	8					4	1										3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									
w	+	Б1.В.08	Радиоприемные устройства	4	5				5	4	6	6	216	216	44		159	13					3	3										3	Телекоммуникаций и основ радиотехники									

w	+	Б1.В.09	Электропитание систем связи		4			4	3	3	108	108	16		88	4			3	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
w	+	Б1.В.10	Компоненты линий связи, электромагнитная совместимость и управление радиочастотным спектром		4			4	4	4	144	144	14		126	4			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
w	+	Б1.В.11	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	4				4	4	4	144	144	24		111	9			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
w	+	Б1.В.12	Сети связи и системы коммутации	5				55	5	5	180	180	42		129	9			5	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
w	+	Б1.В.13	Системы и устройства радиосвязи и радиодоступа	5				5	4	4	144	144	36		99	9			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
w	+	Б1.В.14	Системы автоматизированного проектирования СВЧ диапазона	4				4	4	4	144	144	10		130	4			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		3			3	4	4	144	144	12		128	4			4					
w	+	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные математические методы в радиотехнике		3			3	4	4	144	144	12		128	4			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
w	-	Б1.В.ДВ.01.02	Физические основы радиосвязи (ГПО-1)		3			3	4	4	144	144	12		128	4			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
i	-	Б1.В.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью		3			3	4	4	144	144	12		128	4			4	18	Истории и социальной работы			
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		4			4	4	4	144	144	12		128	4			4					
w	+	Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы беспроводной связи		4			4	4	4	144	144	12		128	4			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
w	-	Б1.В.ДВ.02.02	Расчет элементов и устройств радиосвязи (ГПО-2)		4			4	4	4	144	144	8		132	4			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
i	-	Б1.В.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью		4			4	4	4	144	144	8		132	4			4	18	Истории и социальной работы			
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		4			4	4	4	144	144	8		132	4			4					
w	+	Б1.В.ДВ.03.01	Программно-аппаратные средства систем связи		4			4	4	4	144	144	8		132	4			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
w	-	Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование элементов и устройств радиосвязи (ГПО-3)		4			4	4	4	144	144	8		132	4			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
i	-	Б1.В.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства		4			4	4	4	144	144	8		132	4			4	18	Истории и социальной работы			
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		4			4	4	4	144	144	22		118	4			4					
w	+	Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование устройств для систем связи		4			4	4	4	144	144	22		118	4			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
w	-	Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированное проектирование компонентов инфокоммуникационных систем (ГПО-4)		4			4	4	4	144	144	10		130	4			4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
i	-	Б1.В.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество		4			4	4	4	144	144	10		130	4			4	18	Истории и социальной работы			
											78	78	2808	2808	384		2299	125		22	43	13		
											201	201	7236	7236	892		6007	337	48	44	48	48	13	
Блок 2.Практика																								
Обязательная часть																								
w	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		2				3	3	108	108			108				3	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники			
w	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика		5				6	6	216	216			216					6	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
w	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика		5				12	12	432	432			432					12	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
											21	21	756	756			756			3		18		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
w	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика		5				9	9	324	324			324					9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
											9	9	324	324			324				9			
											30	30	1080	1080			1080			3		27		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																								

w	+	63.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5					9	9	324	324			324					9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
									9	9	324	324			324					9			
									9	9	324	324			324					9			
ФТД.Факультативы																							
w	+	ФТД.01	Патриотизм народа в российской истории		4			4	2	2	72	72	8		60	4				2		18	Истории и социальной работы
w	+	ФТД.02	Иностранный язык для академических целей			3		3	6	6	216	216	22		190	4			6			20	Иностранного языка
									8	8	288	288	30		250	8			6	2			
									8	8	288	288	30		250	8			6	2			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.14	Введение в профессию	
Б1.В.01	Электромагнитные поля и волны	
Б1.В.02	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	
Б1.В.10	Компоненты линий связи, электромагнитная совместимость и управление радиочастотным спектром	
Б1.В.ДВ.01.02	Физические основы радиосвязи (ГПО-1)	
Б1.В.ДВ.02.02	Расчет элементов и устройств радиосвязи (ГПО-2)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий	
Б1.О.09	Оценка эффективности проектов	
Б1.О.11	Правоведение	
Б1.В.09	Электропитание систем связи	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.05	Деловые коммуникации	
Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий	
Б1.О.09	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.05	Деловые коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.02	Иностранный язык для академических целей	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.06	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Патриотизм народа в российской истории	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.14	Введение в профессию	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.16	Теория электрических цепей	
Б1.О.17	Сигналы электросвязи	
Б1.О.18	Электроника	
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.05	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.ДВ.01.02	Физические основы радиосвязи (ГПО-1)	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.07	Метрология и технические измерения	
Б1.О.13	Физика	

Б1.О.16	Теория электрических цепей	
Б1.О.17	Сигналы электросвязи	
Б1.О.18	Электроника	
Б1.О.21	Схемотехника	
Б1.В.04	Радиопередающие устройства	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные математические методы в радиотехнике	
Б1.В.ДВ.02.02	Расчет элементов и устройств радиосвязи (ГПО-2)	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.15	Информационные технологии	
Б1.В.07	Программирование логических интегральных схем	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК
Б1.О.02	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.20	Вычислительная техника	
Б1.О.21	Схемотехника	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	-
Б1.В.06	Общая теория связи	
Б1.В.08	Радиоприемные устройства	
Б1.В.13	Системы и устройства радиосвязи и радиодоступа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКР-1	Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	ПК
Б1.В.03	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	

Б1.В.07	Программирование логических интегральных схем	
Б1.В.09	Электропитание систем связи	
Б1.В.14	Системы автоматизированного проектирования СВЧ диапазона	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-2	Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	ПК
Б1.В.02	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	
Б1.В.04	Радиопередающие устройства	
Б1.В.10	Компоненты линий связи, электромагнитная совместимость и управление радиочастотным спектром	
Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование устройств для систем связи	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированное проектирование компонентов инфокоммуникационных систем (ГПО-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-3	Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований	ПК
Б1.В.01	Электромагнитные поля и волны	
Б1.В.02	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	
Б1.В.05	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.08	Радиоприемные устройства	
Б1.В.10	Компоненты линий связи, электромагнитная совместимость и управление радиочастотным спектром	
Б1.В.14	Системы автоматизированного проектирования СВЧ диапазона	
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы беспроводной связи	
Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование устройств для систем связи	
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированное проектирование компонентов инфокоммуникационных систем (ГПО-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-4	Способность осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций	ПК
Б1.В.01	Электромагнитные поля и волны	
Б1.В.08	Радиоприемные устройства	
Б1.В.11	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКР-5	Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	ПК
Б1.В.11	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы беспроводной связи	
Б1.В.ДВ.03.01	Программно-аппаратные средства систем связи	
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование элементов и устройств радиосвязи (ГПО-3)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-6	Способен оценивать параметры безопасности и защищать программное обеспечение и сетевые устройства администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью	ПК
Б1.В.12	Сети связи и системы коммутации	
Б1.В.ДВ.03.01	Программно-аппаратные средства систем связи	
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование элементов и устройств радиосвязи (ГПО-3)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПКР-22	Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	ПК
Б1.В.03	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б1.В.06	Общая теория связи	
Б1.В.12	Сети связи и системы коммутации	
Б1.В.13	Системы и устройства радиосвязи и радиодоступа	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные математические методы в радиотехнике	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-23	Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	ПК
Б1.В.04	Радиопередающие устройства	
Б1.В.06	Общая теория связи	
Б1.В.13	Системы и устройства радиосвязи и радиодоступа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.02	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.04	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.05	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.06	Философия	УК-5
Б1.О.07	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-3
Б1.О.09	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-3
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.11	Правоведение	УК-2
Б1.О.12	Математика	ОПК-1
Б1.О.13	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.14	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.О.15	Информационные технологии	ОПК-3
Б1.О.16	Теория электрических цепей	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.17	Сигналы электросвязи	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.18	Электроника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.20	Вычислительная техника	ОПК-4
Б1.О.21	Схемотехника	ОПК-2; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23
Б1.В.01	Электромагнитные поля и волны	УК-1; ПКР-3; ПКР-4
Б1.В.02	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	УК-1; ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.03	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	ПКР-1; ПКР-22
Б1.В.04	Радиопередающие устройства	ОПК-2; ПКР-2; ПКР-23
Б1.В.05	Цифровая обработка сигналов	ОПК-1; ПКР-3
Б1.В.06	Общая теория связи	ПКС-1; ПКР-22; ПКР-23
Б1.В.07	Программирование логических интегральных схем	ОПК-3; ПКР-1
Б1.В.08	Радиоприемные устройства	ПКС-1; ПКР-3; ПКР-4
Б1.В.09	Электропитание систем связи	УК-2; ПКР-1
Б1.В.10	Компоненты линий связи, электромагнитная совместимость и управление радиочастотным спектром	УК-1; ПКР-2; ПКР-3

Б1.В.11	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	ПКР-4; ПКР-5
Б1.В.12	Сети связи и системы коммутации	ПКР-6; ПКР-22
Б1.В.13	Системы и устройства радиосвязи и радиодоступа	ПКС-1; ПКР-22; ПКР-23
Б1.В.14	Системы автоматизированного проектирования СВЧ диапазона	ПКР-1; ПКР-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-2; ПКР-22
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные математические методы в радиотехнике	ОПК-2; ПКР-22
Б1.В.ДВ.01.02	Физические основы радиосвязи (ГПО-1)	УК-1; ОПК-1
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПКР-3; ПКР-5
Б1.В.ДВ.02.01	Теоретические основы беспроводной связи	ПКР-3; ПКР-5
Б1.В.ДВ.02.02	Расчет элементов и устройств радиосвязи (ГПО-2)	УК-1; ОПК-2
Б1.В.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПКР-5; ПКР-6
Б1.В.ДВ.03.01	Программно-аппаратные средства систем связи	ПКР-5; ПКР-6
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование элементов и устройств радиосвязи (ГПО-3)	ПКР-5; ПКР-6
Б1.В.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.04.01	Моделирование устройств для систем связи	ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.04.02	Автоматизированное проектирование компонентов инфокоммуникационных систем (ГПО-4)	ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б2	Практика	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23
Б2.О	Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-4
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	УК-6; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-6; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23
ФТД	Факультативы	УК-4; УК-5
ФТД.01	Патриотизм народа в российской истории	УК-5
ФТД.02	Иностранный язык для академических целей	УК-4

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее	Факт					
	Итого (с факультативами)				188	248	48	47	54	50	49
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	48	47	48	48	49
Б1	Дисциплины (модули)	61%	39%	20.5%	160	201	48	44	48	48	13
Б1.О	Обязательная часть					123	48	44	26	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					78			22	43	13
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	30		3			27
Б2.О	Обязательная часть					21		3			18
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9					9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9					9
ФТД	Факультативы				2	8			6	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				41.8	41.2	40.3	46.3	44	32.6
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				892	200	188	180	200	124
		Блок Б2									
		Блок Б3									
		Блок ФТД				30			22	8	
		Итого по всем блокам				922	200	188	202	208	124
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	8	6	4	3
		ЗАЧЕТ (За)					6	3	5	7	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1		2	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	2	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					19	14	11	14	3
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				0%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					60%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.3%					