Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.06.2024 23:04:52
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

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 11 от 13.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по УР _____ *Сенченко П.В.*
"___" _____ 20___ г.

по программе бакалавриата

11.03.02

Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль: Программируемые защищенные системы связи
Кафедра: Радиоэлектроники и систем связи
Факультет: Радиотехнический факультет

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 930 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.007	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)

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

СОГЛАСОВАНО

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

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

И.о. декана _____ */ Полянских П.А./*

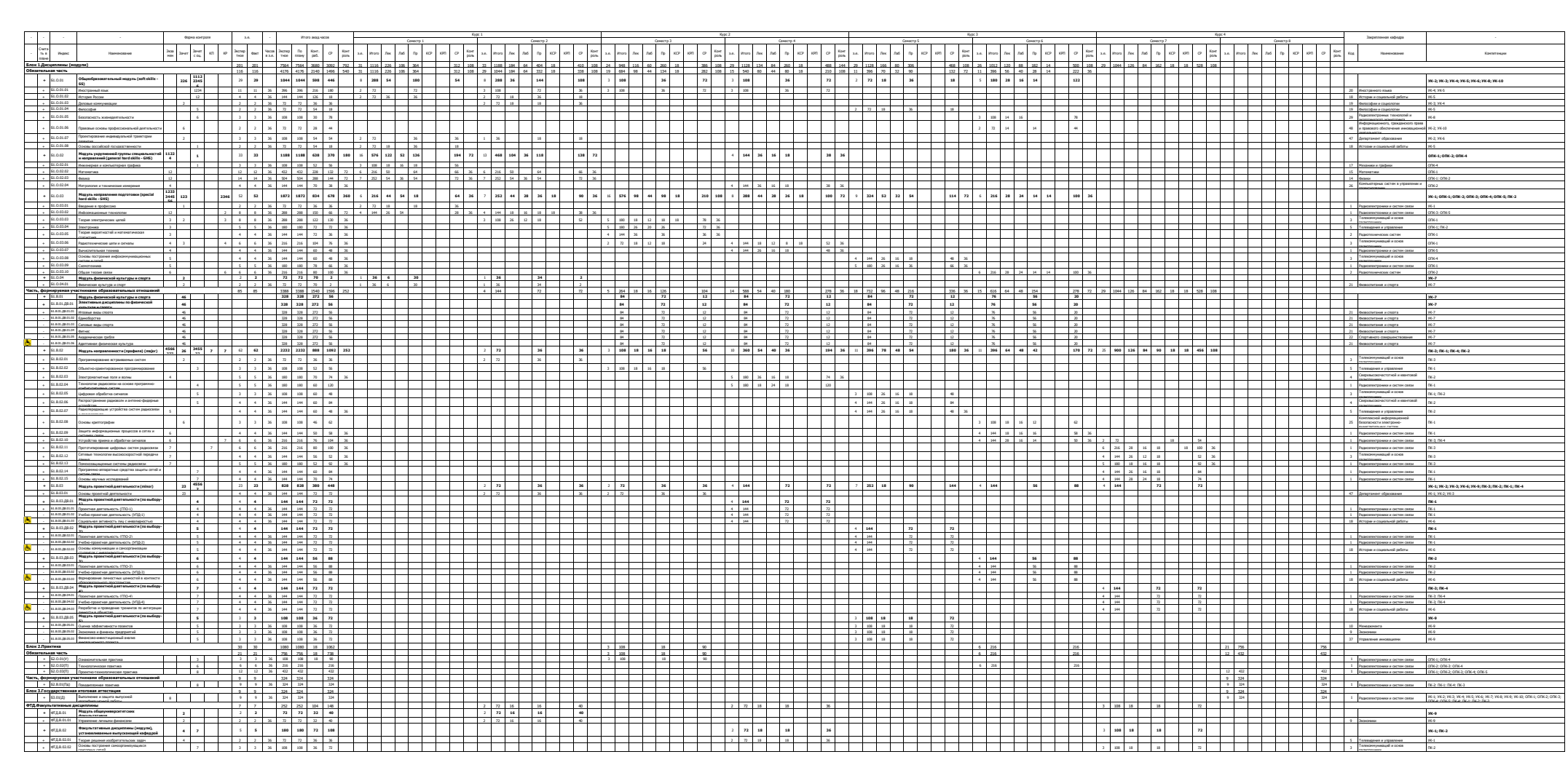
Зав. кафедрой _____ */ Фатеев А.В./*

Руководитель образовательных программ _____ */ Задорин А.С./*

-	-	-	-	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 плане	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	3680	3594	3092	792	522	31	33	24	29	29	26	29			
Обязательная часть									116	116	4176	4176	2140	2072	1496	540		31	29	19	15	11	11				
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)**		**226**	**11122 3456**			29	**29**	**1044**	**1044**	**598**	**598**	**446**			8	8	3	3	2	5				
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			1234			11	11	396	396	216	216	180			2	3	3	3					20	Иностранного языка
	+	Б1.О.01.02	История России			12			4	4	144	144	126	126	18			2	2							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			2	2	72	72	54	54	18							2				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			48	Информационного, гражданского права и правового обеспечения инновационной деятельности
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития		2				3	3	108	108	54	54	54			2	1							47	Департамент образования
	+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	54	54	18			2								18	Истории и социальной работы
	+	Б1.О.02	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)**	**11224**		**1**			33	**33**	**1188**	**1188**	**638**	**638**	**370**	**180**		16	13		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	Математика	12					12	12	432	432	228	228	132	72		6	6							15	Математики
	+	Б1.О.02.03	Физика	12					14	14	504	504	288	288	144	72		7	7							14	Физики
	+	Б1.О.02.04	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)**	**12333 44556**	**123**			**2346**	52	**52**	**1872**	**1872**	**834**	**766**	**678**	**360**		6	7	16	8	9	6				
	+	Б1.О.03.01	Введение в профессию		1				2	2	72	72	36	36	36			2								1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.О.03.02	Информационные технологии	12				2	8	8	288	288	150	132	66	72		4	4							1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.О.03.03	Теория электрических цепей	3	2			3	8	8	288	288	122	104	130	36			3	5						3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.04	Электроника	3					5	5	180	180	72	72	72	36				5						5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.05	Теория вероятностей и математическая статистика	3					4	4	144	144	72	72	36	36				4						2	Радиотехнических систем
	+	Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы	4	3			4	6	6	216	216	104	86	76	36				2	4					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.07	Вычислительная техника	4					4	4	144	144	60	60	48	36					4					1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.О.03.08	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	5					4	4	144	144	60	60	48	36						4				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.09	Схемотехника	5					5	5	180	180	78	78	66	36						5				1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.О.03.10	Общая теория связи	6				6	6	6	216	216	80	66	100	36							6			2	Радиотехнических систем
	+	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
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									85	85	3388	3388	1540	1522	1596	252	522		4	5	14	18	15	29			
	+	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)**	**4566777**	**26**	**345577**	**7**	**7**	62	**62**	**2232**	**2232**	**888**	**870**	**1092**	**252**	**178**		2	3	10	11	11	25			
	+	Б1.В.02.01	Программирование встраиваемых систем		2				2	2	72	72	36	36	36				2							3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.02.02	Объектно-ориентированное программирование			3			3	3	108	108	52	52	56					3						5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.03	Электромагнитные поля и волны	4					5	5	180	180	70	70	74	36					5					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.В.02.04	Технологии радиосвязи на основе программно-конфигурируемых систем			4			5	5	180	180	60	60	120						5					1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.05	Цифровая обработка сигналов			5			3	3	108	108	60	60	48							3				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.02.06	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства			5			4	4	144	144	60	60	84							4				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники

https://edu.tusur.ru/programs/1825

	+	Б1.В.02.07	Радиопередающие устройства систем радиосвязи и радиодоступа	5					4	4	144	144	60	60	48	36							4				5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02.08	Основы криптографии		6				3	3	108	108	46	46	62									3			25	Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем
	+	Б1.В.02.09	Защита информационных процессов в сетях и системах связи	6					4	4	144	144	50	50	58	36	32							4			1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.10	Устройства приема и обработки сигналов	6				7	6	6	216	216	76	58	104	36	48							4	2		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.11	Прототипирование цифровых систем радиосвязи	7			7		6	6	216	216	80	80	100	36	34								6		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.12	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	7					4	4	144	144	56	56	52	36	30								4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.02.13	Помехозащищенные системы радиосвязи	7					5	5	180	180	52	52	92	36									5		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.14	Программно-аппаратные средства защиты сетей и систем связи			7			4	4	144	144	60	60	84		34								4		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.02.15	Основы научных исследований			7			4	4	144	144	70	70	74										4		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.03	**Модуль проектной деятельности (minor)**		**23**	**45567**			23	**23**	**828**	**828**	**380**	**380**	**448**		**344**		2	2	4	7	4	4			
	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности		23				4	4	144	144	72	72	72		72		2	2						47	Департамент образования
	+	Б1.В.03.ДВ.01	**Модуль проектной деятельности (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					1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72				4					1	Радиоэлектроники и систем связи
♿	-	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 проектной деятельности (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				1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72					4				1	Радиоэлектроники и систем связи
♿	-	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 проектной деятельности (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			1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4			1	Радиоэлектроники и систем связи
♿	-	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 проектной деятельности (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		1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72							4		1	Радиоэлектроники и систем связи
♿	-	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 проектной деятельности (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
	-	Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта			5			3	3	108	108	36	36	72							3				37	Управления инновациями
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						1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			6			6	6	216	216			216		216						6			1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			8			12	12	432	432			432		432								12	1	Радиоэлектроники и систем связи
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	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	8					9	9	324	324			324										9	1	Радиоэлектроники и систем связи
ФТД.Факультативные дисциплины									7	7	252	252	104	104	148				2		2			3			
	+	ФТД.В.01	**Модуль общеуниверситетских факультативов**		**2**				2	**2**	**72**	**72**	**32**	**32**	**40**				2								
	+	ФТД.В.01.01	Управление личными финансами		2				2	2	72	72	32	32	40				2							9	Экономики
	+	ФТД.В.02	**Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой**		**4**	**7**			5	**5**	**180**	**180**	**72**	**72**	**108**						2			3			
	+	ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач		4				2	2	72	72	36	36	36						2					5	Телевидения и управления
	+	ФТД.В.02.02	Основы построения самоорганизующихся сенсорных сетей			7			3	3	108	108	36	36	72									3		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники



https://edu.tusur.ru/programs/1825

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 (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.01	Введение в профессию	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	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.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	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.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
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.03	Модуль проектной деятельности (minor)	

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	
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	
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	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.03.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.02.02	Математика	
Б1.О.02.03	Физика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.03	Теория электрических цепей	

Б1.О.03.04	Электроника	
Б1.О.03.05	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.09	Схемотехника	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
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.02.03	Физика	
Б1.О.02.04	Метрология и технические измерения	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.10	Общая теория связи	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
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 (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.02	Информационные технологии	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.03(П)	Проектно-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	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.08	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.03(П)	Проектно-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 (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.02	Информационные технологии	
Б1.О.03.07	Вычислительная техника	
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 инфокоммуникационных сетей и систем по типовым методикам для решения профессиональных задач	ПК

Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.02.04	Технологии радиосвязи на основе программно-конфигурируемых систем	
Б1.В.02.05	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.02.08	Основы криптографии	
Б1.В.02.09	Защита информационных процессов в сетях и системах связи	
Б1.В.02.14	Программно-аппаратные средства защиты сетей и систем связи	
Б1.В.02.15	Основы научных исследований	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (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)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	
Б1.О.03.04	Электроника	
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.03	Электромагнитные поля и волны	
Б1.В.02.05	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.02.06	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	
Б1.В.02.07	Радиопередающие устройства систем радиосвязи и радиодоступа	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
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	Основы построения самоорганизующихся сенсорных сетей	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-3	Способен проводить расчеты по проекту сетей и средств инфокоммуникаций с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.01	Программирование встраиваемых систем	
Б1.В.02.10	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.В.02.11	Прототипирование цифровых систем радиосвязи	
Б1.В.02.12	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
Б1.В.02.13	Помехозащищенные системы радиосвязи	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
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	
ПК-4	Способен разрабатывать рабочую и проектную документацию и осуществлять контроль ее соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.02	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.02.10	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
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	

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-3; ПК-4; ПК-2
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-2
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	47	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	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.03	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.04	26	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.О.03.01	1	Введение в профессию	УК-1
Б1.О.03.02	1	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.03.03	3	Теория электрических цепей	ОПК-1
Б1.О.03.04	5	Электроника	ОПК-1; ПК-2
Б1.О.03.05	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.06	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1
Б1.О.03.07	1	Вычислительная техника	ОПК-5
Б1.О.03.08	3	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	ОПК-4
Б1.О.03.09	1	Схемотехника	ОПК-1
Б1.О.03.10	2	Общая теория связи	ОПК-2
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-7; УК-9; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3
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	Игровые виды спорта	УК-7
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)	ПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-2
Б1.В.02.01		3	Программирование встраиваемых систем	ПК-3
Б1.В.02.02		5	Объектно-ориентированное программирование	ПК-1
Б1.В.02.03		4	Электромагнитные поля и волны	ПК-2
Б1.В.02.04		1	Технологии радиосвязи на основе программно-конфигурируемых систем	ПК-1
Б1.В.02.05		3	Цифровая обработка сигналов	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.06		4	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	ПК-2
Б1.В.02.07		5	Радиопередающие устройства систем радиосвязи и радиодоступа	ПК-2
Б1.В.02.08		25	Основы криптографии	ПК-1
Б1.В.02.09		1	Защита информационных процессов в сетях и системах связи	ПК-1
Б1.В.02.10		1	Устройства приема и обработки сигналов	ПК-3; ПК-4
Б1.В.02.11		1	Прототипирование цифровых систем радиосвязи	ПК-3
Б1.В.02.12		3	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	ПК-3
Б1.В.02.13		1	Помехозащищенные системы радиосвязи	ПК-3
Б1.В.02.14		1	Программно-аппаратные средства защиты сетей и систем связи	ПК-1
Б1.В.02.15		1	Основы научных исследований	ПК-1
Б1.В.03			Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.В.03.01		47	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.03.ДВ.01			Модуль проектной деятельности (по выбору-1)	ПК-1
	Б1.В.03.ДВ.01.01	1	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПК-1
	Б1.В.03.ДВ.01.02	1	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-1
	Б1.В.03.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.02			Модуль проектной деятельности (по выбору-2)	ПК-1
	Б1.В.03.ДВ.02.01	1	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПК-1
	Б1.В.03.ДВ.02.02	1	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-1
	Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.03			Модуль проектной деятельности (по выбору-3)	ПК-2
	Б1.В.03.ДВ.03.01	1	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПК-2
	Б1.В.03.ДВ.03.02	1	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-2
	Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.03.ДВ.04			Модуль проектной деятельности (по выбору-4)	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.03.ДВ.04.01	1	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.03.ДВ.04.02	1	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-3; ПК-4
	Б1.В.03.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.03.ДВ.05			Модуль проектной деятельности (по выбору-5)	УК-9

	Б1.В.03.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9
	Б1.В.03.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9
	Б1.В.03.ДВ.05.03	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-9
Б2			Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
Б2.О			Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)		1	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-4
Б2.О.02(П)		1	Технологическая практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)		1	Проектно-технологическая практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
Б2.В.01(Пд)		1	Преддипломная практика	ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-3
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-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01(Д)		1	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-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД			Факультативные дисциплины	УК-1; УК-9; ПК-2
ФТД.В				УК-1; УК-9; ПК-2
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-2
ФТД.В.02.01		5	Теория решения изобретательских задач	УК-1
ФТД.В.02.02		3	Основы построения самоорганизующихся сенсорных сетей	ПК-2

		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)				186	247	66	31	35	58	27	31	61	29	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	64	31	33	56	27	29	61	29	32	59	29	30
Б1	Дисциплины (модули)	58%	42%	22.3%	160	201	64	31	33	53	24	29	55	29	26	29	29	
Б1.О	Обязательная часть					116	60	31	29	34	19	15	22	11	11			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					85	4		4	19	5	14	33	18	15	29	29	
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					7	2		2	2		2				3	3	
ФТД.В						7	2		2	2		2				3	3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				56.4	-	56	60	-	52.7	54.7	-	56.7	64.6	-	52	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				37.8	-	36	36	-	36	48	-	36	36	-	36	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				28.1	-	38.7	37.3	-	22.3	23.6	-	26.7	24.9	-	22.7	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3680	-	696	670	-	454	496	-	552	404	-	408	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				104	-		32	-		36	-			-	36	
		Итого по всем блокам				3802	-	696	702	-	472	532	-	552	404	-	444	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	7	3	4	6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					7	1	6	3	2	1	3		3			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	4	2	6	3	3	8	5	3	5	3	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)														1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	2	1	1	1		1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				32.27%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					57.1%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.65%												