Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Нариманова Гуфана Нурлабековна
Должность: И.о. проректора по учебной работе и международной деятельности
Дата подписания: 18.06.2025 17:30:54
Уникальный программный ключ:
4dca022e2edda68550652e511ce2c28498a96454

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ТУСУРа
Протокол № 3 от 05.03.2025

И.о. проректора по УРиМД _____ Нариманова Г.Н.

_____ 20___ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.01

Радиотехника

Профиль: Инженерия радиоэлектронных устройств и комплексов
Кафедра: Институт радиоэлектронной техники
Институт: Институт радиоэлектронной техники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

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
06.048	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК В ОБЛАСТИ РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

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

СОГЛАСОВАНО

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

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

Директор ИРЭТ _____ */ Заболоцкий А.М./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Фатеев А.В./*

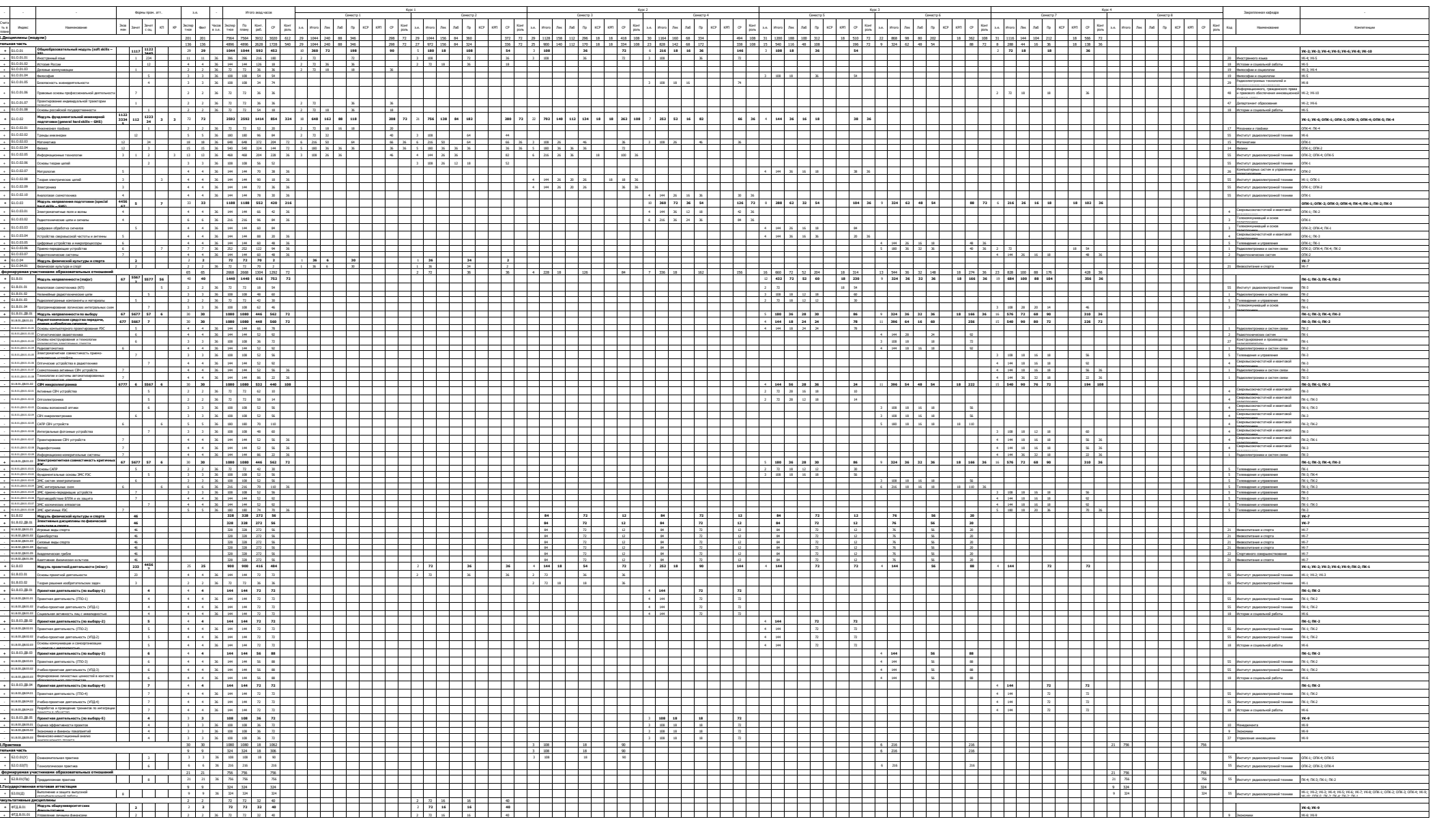
-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																		Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	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	3932	3914	3020	612	344	29	29	29	30	31	22	31			
Обязательная часть									136	136	4896	4896	2628	2610	1728	540		29	27	25	23	15	9	8			
	+	Б1.О.01	**Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)**		**1117**	**11223445**			29	**29**	**1044**	**1044**	**592**	**592**	**452**			10	5	3	6	3		2			
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык		1	234			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		1				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			4			3	3	108	108	34	34	74						3					29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		7				2	2	72	72	36	36	36									2		48	Информационного, гражданского права и правового обеспечения инновационной деятельности
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития		1				2	2	72	72	36	36	36			2								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 фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)**	**112233345**	**112**	**122334**	**3**	**3**	72	**72**	**2592**	**2592**	**1414**	**1396**	**854**	**324**		18	21	22	7	4					
	+	Б1.О.02.01	Инженерная графика			1			2	2	72	72	52	52	20			2								17	Механики и графики
	+	Б1.О.02.02	Тренды инженерии		12				5	5	180	180	96	96	84			2	3							55	Институт радиоэлектронной техники
	+	Б1.О.02.03	Математика	12		34			18	18	648	648	372	372	204	72		6	6	3	3					15	Математики
	+	Б1.О.02.04	Физика	12		3			15	15	540	540	324	324	144	72		5	5	5						14	Физики
	+	Б1.О.02.05	Информационные технологии	3	1	2		3	13	13	468	468	204	186	228	36		3	4	6						55	Институт радиоэлектронной техники
	+	Б1.О.02.06	Основы теории цепей			2			3	3	108	108	56	56	52				3							55	Институт радиоэлектронной техники
	+	Б1.О.02.07	Метрология	5					4	4	144	144	70	70	38	36						4				26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.02.08	Теория электрических цепей	3			3		4	4	144	144	90	90	18	36				4						55	Институт радиоэлектронной техники
	+	Б1.О.02.09	Электроника	3					4	4	144	144	72	72	36	36				4						55	Институт радиоэлектронной техники
	+	Б1.О.02.10	Аналоговая схемотехника	4					4	4	144	144	78	78	30	36					4					55	Институт радиоэлектронной техники
	+	Б1.О.03	**Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)**	**445667**	**5**		**7**		33	**33**	**1188**	**1188**	**552**	**552**	**420**	**216**					10	8	9	6			
	+	Б1.О.03.01	Электромагнитные поля и волны	4					4	4	144	144	66	66	42	36					4					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.О.03.02	Радиотехнические цепи и сигналы	4					6	6	216	216	96	96	84	36					6					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.03	Цифровая обработка сигналов		5				4	4	144	144	60	60	84							4				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.03.04	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	5					4	4	144	144	88	88	20	36						4				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	Б1.О.03.05	Цифровые устройства и микропроцессоры	6					4	4	144	144	60	60	48	36							4			5	Телевидения и управления
	+	Б1.О.03.06	Приемо-передающие устройства	6			7		7	7	252	252	122	122	94	36							5	2		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.О.03.07	Радиотехнические системы	7					4	4	144	144	60	60	48	36								4		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									65	65	2668	2668	1304	1304	1292	72	344		2	4	7	16	13	23			
	+	Б1.В.01	**Модуль направленности (major)**	**67**	**55677**	**5577**	**56**		40	**40**	**1440**	**1440**	**616**	**616**	**752**	**72**						12	9	19			
	+	Б1.В.01.01	Аналоговая схемотехника (КП)				5		2	2	72	72	18	18	54							2				55	Институт радиоэлектронной техники
	+	Б1.В.01.02	Нелинейные радиотехнические цепи			5			3	3	108	108	48	48	60							3				1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.01.03	Радиоэлектронные компоненты и материалы		5				2	2	72	72	42	42	30							2				5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.01.04	Программирование логических интегральных схем			7			3	3	108	108	62	62	46									3		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.01.ДВ.01	**Модуль направленности по выбору**	**67**	**5677**	**57**	**6**		30	**30**	**1080**	**1080**	**446**	**446**	**562**	**72**						5	9	16			
	-	Б1.В.01.ДВ.01.01	**Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов**	**677**	**5667**	**7**			30	**30**	**1080**	**1080**	**448**	**448**	**560**	**72**	**34**					4	11	15			
	-	Б1.В.01.ДВ.01.01.01	Основы компьютерного проектирования РЭС		5				4	4	144	144	66	66	78							4				1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.01.ДВ.01.01.02	Статистическая радиотехника		6				4	4	144	144	52	52	92								4			2	Радиотехнических систем
	-	Б1.В.01.ДВ.01.01.03	Основы конструирования и технологии производства электронных средств		6				3	3	108	108	36	36	72								3			27	Конструирования и производства радиоаппаратуры
	-	Б1.В.01.ДВ.01.01.04	Радиоавтоматика	6					4	4	144	144	52	52	92		34						4			1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.01.ДВ.01.01.05	Электромагнитная совместимость приемо-передающих систем		7				3	3	108	108	52	52	56									3		5	Телевидения и управления

https://edu.tusur.ru/programs/1962

	-	Б1.В.01.ДВ.01.01.06	Оптические устройства в радиотехнике			7			4	4	144	144	52	52	92									4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.01.ДВ.01.01.07	Схемотехника активных СВЧ устройств	7					4	4	144	144	52	52	56	36								4		1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.01.ДВ.01.01.08	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	7					4	4	144	144	86	86	22	36								4		1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	**СВЧ микроэлектроника**	**6777**	**6**	**5567**	**6**		30	**30**	**1080**	**1080**	**532**	**532**	**440**	**108**						4	11	15			
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02.01	Активные СВЧ устройства			5			2	2	72	72	62	62	10							2				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02.02	Оптоэлектроника			5			2	2	72	72	58	58	14							2				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02.03	Основы волоконной оптики			6			3	3	108	108	52	52	56								3			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02.04	СВЧ микроэлектроника		6				3	3	108	108	52	52	56								3			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02.05	САПР СВЧ устройств	6			6		5	5	180	180	70	70	110								5			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02.06	Интегральные фотонные устройства			7			3	3	108	108	48	48	60									3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02.07	Проектирование СВЧ устройств	7					4	4	144	144	52	52	56	36								4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02.08	Радиофотоника	7					4	4	144	144	52	52	56	36								4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02.09	Информационно-измерительные системы	7					4	4	144	144	86	86	22	36								4		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.01.ДВ.01.03	**Электромагнитная совместимость критичных РЭС**	**67**	**5677**	**57**	**6**		30	**30**	**1080**	**1080**	**446**	**446**	**562**	**72**						5	9	16			
	+	Б1.В.01.ДВ.01.03.01	Основы САПР		5				2	2	72	72	42	42	30							2				5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.01.ДВ.01.03.02	Фундаментальные основы ЭМС РЭС			5			3	3	108	108	52	52	56							3				5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.01.ДВ.01.03.03	ЭМС систем электропитания		6				3	3	108	108	52	52	56								3			5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.01.ДВ.01.03.04	ЭМС интегральных схем	6			6		6	6	216	216	70	70	110	36							6			5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.01.ДВ.01.03.05	ЭМС приемо-передающих устройств		7				3	3	108	108	52	52	56									3		5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.01.ДВ.01.03.06	Противодействие БПЛА и их защита		7				4	4	144	144	52	52	92									4		5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.01.ДВ.01.03.07	ЭМС космических аппаратов			7			4	4	144	144	52	52	92									4		5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.01.ДВ.01.03.08	ЭМС критичных РЭС	7					5	5	180	180	74	74	70	36								5		5	Телевидения и управления
	+	Б1.В.02	**Модуль физической культуры и спорта**		**46**						**328**	**328**	**272**	**272**	**56**												
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**46**						**328**	**328**	**272**	**272**	**56**												
	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Единоборства		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Силовые виды спорта		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.02.ДВ.01.04	Фитнес		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	-	Б1.В.02.ДВ.01.05	Академическая гребля		46						328	328	272	272	56											22	Спортивного совершенствования
	-	Б1.В.02.ДВ.01.06	Адаптивная физическая культура		46						328	328	272	272	56											21	Физвоспитания и спорта
	+	Б1.В.03	**Модуль проектной деятельности (minor)**		**233**	**44567**			25	**25**	**900**	**900**	**416**	**416**	**484**		**344**		2	4	7	4	4	4			
	+	Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности		23				4	4	144	144	72	72	72		72		2	2						55	Институт радиоэлектронной техники
	+	Б1.В.03.02	Теория решения изобретательских задач		3				2	2	72	72	36	36	36					2						55	Институт радиоэлектронной техники
	+	Б1.В.03.ДВ.01	**Проектная деятельность (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					55	Институт радиоэлектронной техники
	-	Б1.В.03.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			4			4	4	144	144	72	72	72		72				4					55	Институт радиоэлектронной техники
	-	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	**Проектная деятельность (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				55	Институт радиоэлектронной техники
	-	Б1.В.03.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			5			4	4	144	144	72	72	72		72					4				55	Институт радиоэлектронной техники
	-	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	**Проектная деятельность (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			55	Институт радиоэлектронной техники
	-	Б1.В.03.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			6			4	4	144	144	56	56	88		56						4			55	Институт радиоэлектронной техники
	-	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	**Проектная деятельность (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		55	Институт радиоэлектронной техники
	-	Б1.В.03.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			7			4	4	144	144	72	72	72		72							4		55	Институт радиоэлектронной техники
	-	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

https://edu.tusur.ru/programs/1962

	+	Б1.В.03.ДВ.05	**Проектная деятельность (по выбору-5)**			**4**			3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**						3						
	+	Б1.В.03.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			4			3	3	108	108	36	36	72						3					10	Менеджмента
	-	Б1.В.03.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			4			3	3	108	108	36	36	72						3					9	Экономики
	-	Б1.В.03.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта			4			3	3	108	108	36	36	72						3					37	Управления инновациями
Блок 2.Практика									30	30	1080	1080	18	18	1062		648			3			6		21		
Обязательная часть									9	9	324	324	18	18	306		324			3			6				
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3			3	3	108	108	18	18	90		108			3						55	Институт радиоэлектронной техники
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			6			6	6	216	216			216		216						6			55	Институт радиоэлектронной техники
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									21	21	756	756			756		324								21		
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			8			21	21	756	756			756		324								21	55	Институт радиоэлектронной техники
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	55	Институт радиоэлектронной техники
ФТД.Факультативные дисциплины									2	2	72	72	32	32	40				2								
	+	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



https://edu.tusur.ru/programs/1962

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.02	Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.08	Теория электрических цепей	
Б1.В.03	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.03.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.03.02	Теория решения изобретательских задач	
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.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.О.02	Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Тренды инженерии	

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	
ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов	
ФТД.В.01.01	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.02	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Единоборства	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Силовые виды спорта	
Б1.В.02.ДВ.01.04	Фитнес	
Б1.В.02.ДВ.01.05	Академическая гребля	
Б1.В.02.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.02	Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.03	Математика	
Б1.О.02.04	Физика	
Б1.О.02.06	Основы теории цепей	
Б1.О.02.08	Теория электрических цепей	
Б1.О.02.09	Электроника	
Б1.О.02.10	Аналоговая схемотехника	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Электромагнитные поля и волны	
Б1.О.03.02	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.04	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.О.03.05	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная 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 фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.04	Физика	
Б1.О.02.07	Метрология	
Б1.О.02.09	Электроника	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.06	Приемо-передающие устройства	
Б1.О.03.07	Радиотехнические системы	
Б2.О.02(П)	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.02	Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.05	Информационные технологии	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.03	Цифровая обработка сигналов	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Инженерная графика	
Б1.О.02.05	Информационные технологии	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.03	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.03.06	Приемо-передающие устройства	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
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-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.02	Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.05	Информационные технологии	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен выполнять математическое и компьютерное моделирование объектов и процессов по типовым методикам для решения профессиональных задач	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.03	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.03.05	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.В.01	Модуль направленности (major)	
Б1.В.01.04	Программирование логических интегральных схем	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов	
Б1.В.01.ДВ.01.01.02	Статистическая радиотехника	
Б1.В.01.ДВ.01.01.03	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.В.01.ДВ.01.02	СВЧ микроэлектроника	
Б1.В.01.ДВ.01.02.02	Оптоэлектроника	
Б1.В.01.ДВ.01.02.03	Основы волоконной оптики	
Б1.В.01.ДВ.01.02.07	Проектирование СВЧ устройств	
Б1.В.01.ДВ.01.03	Электромагнитная совместимость критичных РЭС	
Б1.В.01.ДВ.01.03.01	Основы САПР	
Б1.В.01.ДВ.01.03.03	ЭМС систем электропитания	
Б1.В.01.ДВ.01.03.04	ЭМС интегральных схем	
Б1.В.01.ДВ.01.03.07	ЭМС космических аппаратов	
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)	
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	
ПК-3	Способен исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающие передачу, обработку и прием информации по сетям связи различного назначения	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.В.01	Модуль направленности (major)	
Б1.В.01.01	Аналоговая схемотехника (КП)	

Б1.В.01.03	Радиоэлектронные компоненты и материалы
Б1.В.01.ДВ.01.01	Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов
Б1.В.01.ДВ.01.01.05	Электромагнитная совместимость приемо-передающих устройств
Б1.В.01.ДВ.01.01.06	Оптические устройства в радиотехнике
Б1.В.01.ДВ.01.01.07	Схемотехника активных СВЧ устройств
Б1.В.01.ДВ.01.01.08	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений
Б1.В.01.ДВ.01.02	СВЧ микроэлектроника
Б1.В.01.ДВ.01.02.01	Активные СВЧ устройства
Б1.В.01.ДВ.01.02.02	Оптоэлектроника
Б1.В.01.ДВ.01.02.03	Основы волоконной оптики
Б1.В.01.ДВ.01.02.04	СВЧ микроэлектроника
Б1.В.01.ДВ.01.02.05	САПР СВЧ устройств
Б1.В.01.ДВ.01.02.06	Интегральные фотонные устройства
Б1.В.01.ДВ.01.02.08	Радиофотоника
Б1.В.01.ДВ.01.02.09	Информационно-измерительные системы
Б1.В.01.ДВ.01.03	Электромагнитная совместимость критичных РЭС
Б1.В.01.ДВ.01.03.02	Фундаментальные основы ЭМС РЭС
Б1.В.01.ДВ.01.03.04	ЭМС интегральных схем
Б1.В.01.ДВ.01.03.05	ЭМС приемо-передающих устройств
Б1.В.01.ДВ.01.03.06	Противодействие БПЛА и их защита
Б1.В.01.ДВ.01.03.07	ЭМС космических аппаратов
Б1.В.01.ДВ.01.03.08	ЭМС критичных РЭС
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач профессиональной деятельности: проектный	
ПК-2	Способен выполнять расчет и проектирование радиоэлектронных средств и их составных частей в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования — ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)
Б1.О.03.01	Электромагнитные поля и волны
Б1.О.03.06	Приемо-передающие устройства
Б1.В.01	Модуль направленности (major)
Б1.В.01.02	Нелинейные радиотехнические цепи
Б1.В.01.ДВ.01.01	Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов
Б1.В.01.ДВ.01.01.01	Основы компьютерного проектирования РЭС
Б1.В.01.ДВ.01.01.04	Радиоавтоматика
Б1.В.01.ДВ.01.02	СВЧ микроэлектроника
Б1.В.01.ДВ.01.02.05	САПР СВЧ устройств
Б1.В.01.ДВ.01.02.07	Проектирование СВЧ устройств
Б1.В.01.ДВ.01.03	Электромагнитная совместимость критичных РЭС
Б1.В.01.ДВ.01.03.03	ЭМС систем электропитания
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)
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

ПК-4	Способен разрабатывать рабочую и проектную документацию и осуществлять контроль ее соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК

Б1.О.02	Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)
Б1.О.02.01	Инженерная графика
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)
Б1.О.03.06	Приемо-передающие устройства
Б1.В.01	Модуль направленности (major)
Б1.В.01.ДВ.01.03	Электромагнитная совместимость критичных РЭС
Б1.В.01.ДВ.01.03.02	Фундаментальные основы ЭМС 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-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; УК-9; УК-10; ОПК-5; ПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-1
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; УК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	18	История России	УК-5
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.01.04	19	Философия	УК-5
Б1.О.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	48	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.О.01.07	47	Проектирование индивидуальной траектории развития	УК-2; УК-6
Б1.О.01.08	18	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02		Модуль фундаментальной инженерной подготовки (general hard skills – GHS)	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4
Б1.О.02.01	17	Инженерная графика	ОПК-4; ПК-4
Б1.О.02.02	55	Тренды инженерии	УК-6
Б1.О.02.03	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.04	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.05	55	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.02.06	55	Основы теории цепей	ОПК-1
Б1.О.02.07	26	Метрология	ОПК-2
Б1.О.02.08	55	Теория электрических цепей	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02.09	55	Электроника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02.10	55	Аналоговая схемотехника	ОПК-1
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.03.01	4	Электромагнитные поля и волны	ОПК-1; ПК-2
Б1.О.03.02	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1
Б1.О.03.03	3	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.О.03.04	4	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ОПК-1; ПК-3
Б1.О.03.05	5	Цифровые устройства и микропроцессоры	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.03.06	1	Приемо-передающие устройства	ОПК-2; ОПК-4; ПК-4; ПК-2
Б1.О.03.07	2	Радиотехнические системы	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-2; ПК-4; ПК-3; ПК-1
Б1.В.01		Модуль направленности (major)	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2
Б1.В.01.01	55	Аналоговая схемотехника (КП)	ПК-3
Б1.В.01.02	1	Нелинейные радиотехнические цепи	ПК-2
Б1.В.01.03	5	Радиоэлектронные компоненты и материалы	ПК-3

Б1.В.01.04	3	Программирование логических интегральных схем	ПК-1
Б1.В.01.ДВ.01		Модуль направленности по выбору	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.01		Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов	ПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.01.01	1	Основы компьютерного проектирования РЭС	ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.01.02	2	Статистическая радиотехника	ПК-1
Б1.В.01.ДВ.01.01.03	27	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ПК-1
Б1.В.01.ДВ.01.01.04	1	Радиоавтоматика	ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.01.05	5	Электромагнитная совместимость приемо-передающих устройств	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.01.06	4	Оптические устройства в радиотехнике	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.01.07	1	Схемотехника активных СВЧ устройств	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.01.08	1	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.02		СВЧ микроэлектроника	ПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.02.01	4	Активные СВЧ устройства	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.02.02	4	Оптоэлектроника	ПК-1; ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.02.03	4	Основы волоконной оптики	ПК-1; ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.02.04	4	СВЧ микроэлектроника	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.02.05	4	САПР СВЧ устройств	ПК-3; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.02.06	4	Интегральные фотонные устройства	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.02.07	4	Проектирование СВЧ устройств	ПК-2; ПК-1
Б1.В.01.ДВ.01.02.08	4	Радиофотоника	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.02.09	1	Информационно-измерительные системы	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.03		Электромагнитная совместимость критичных РЭС	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.03.01	5	Основы САПР	ПК-1
Б1.В.01.ДВ.01.03.02	5	Фундаментальные основы ЭМС РЭС	ПК-3; ПК-4
Б1.В.01.ДВ.01.03.03	5	ЭМС систем электропитания	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.ДВ.01.03.04	5	ЭМС интегральных схем	ПК-1; ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.03.05	5	ЭМС приемо-передающих устройств	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.03.06	5	Противодействие БПЛА и их защита	ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.03.07	5	ЭМС космических аппаратов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.01.ДВ.01.03.08	5	ЭМС критичных РЭС	ПК-3
Б1.В.02		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.В.02.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02.ДВ.01.01	21	Игровые виды спорта	УК-7
Б1.В.02.ДВ.01.02	21	Единоборства	УК-7
Б1.В.02.ДВ.01.03	21	Силовые виды спорта	УК-7
Б1.В.02.ДВ.01.04	21	Фитнес	УК-7
Б1.В.02.ДВ.01.05	22	Академическая гребля	УК-7
Б1.В.02.ДВ.01.06	21	Адаптивная физическая культура	УК-7

Б1.В.03		Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-2; ПК-1
Б1.В.03.01	55	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.03.02	55	Теория решения изобретательских задач	УК-1
Б1.В.03.ДВ.01		Проектная деятельность (по выбору-1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.01.01	55	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.01.02	55	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.02		Проектная деятельность (по выбору-2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.02.01	55	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.02.02	55	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.03.ДВ.03		Проектная деятельность (по выбору-3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.03.01	55	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.03.02	55	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.03.ДВ.04		Проектная деятельность (по выбору-4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.04.01	55	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.04.02	55	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.03.ДВ.05		Проектная деятельность (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-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	55	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.02(П)	55	Технологическая практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(Пд)	55	Преддипломная практика	ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2
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; УК-9; УК-10; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-1
Б3.01(Д)	55	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; УК-9; УК-10; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-1
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-6; УК-9
ФТД.В			УК-6; УК-9
ФТД.В.01		Модуль общеуниверситетских факультативов	УК-6; УК-9
ФТД.В.01.01	9	Управление личными финансами	УК-6; УК-9

		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	242	60	29	31	62	32	30	59	31	28	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	58	29	29	62	32	30	59	31	28	61	31	30
Б1	Дисциплины (модули)	68%	32%	75.3%	160	201	58	29	29	59	29	30	53	31	22	31	31	
Б1.О	Обязательная часть					136	56	29	27	48	25	23	24	15	9	8	8	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					65	2		2	11	4	7	29	16	13	23	23	
Б2	Практика	30%	70%	0%	20	30				3	3		6		6	21		21
Б2.О	Обязательная часть					9				3	3		6		6			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21										21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2	2		2									
ФТД.В						2	2		2									
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				57.9	-	54	54	-	62.7	58.7	-	62.7	54.3	-	58	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				29.2	-	24	24	-	36	36	-	24	36	-	24	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				30.2	-	37.5	33.4	-	30.5	27.3	-	30.4	24.5	-	26.6	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-			-	4	4	-	4	4	-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3932	-	674	600	-	602	562	-	618	398	-	478	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				272	-			-	72	72	-	72	56	-		
		Блок Б2				18	-			-	18		-			-		
		Блок Б3					-			-			-			-		
		Блок ФТД				32	-		32	-			-			-		
		Итого по всем блокам				3982	-	674	632	-	620	562	-	618	398	-	478	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	6	3	3	5	2	3	3	2	1
		ЗАЧЕТ (За)					8	5	3	3	2	1	5	3	2	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					7	3	4	9	4	5	6	4	2	4	3	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1		2	1	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				31.42%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60.4%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					51.98%												