

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.06.2024 15:38:44
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"

План одобрен Ученым советом ТУСУРа
Протокол № 11 от 13.12.2023

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.01

Радиотехника

Профиль: Программируемые радиотехнические устройства
Кафедра: Телекоммуникаций и основ радиотехники
Факультет: Дистанционного обучения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 931 от 19.09.2017

Срок получения образования: 5 л.

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 _____ / Сотиряди И.Г./

И.о. декана _____ / Черкашина И.П./

Зав. кафедрой _____ / Рогожников Е.В./

Руководитель образовательной программы _____ / Рогожников Е.В./

	+	Б1.В.01.13	Программирование логических интегральных схем	5					5	4	4	144	144	28	28	107	9					1	3	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.01.14	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений			5			5	5	5	180	180	40	40	136	4	24					5	1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.01.15	Радиотехнические системы	4					4	4	4	144	144	18	18	117	9					4		2	Радиотехнических систем
	+	Б1.В.01.16	Программно-определяемые радиосистемы			5				3	3	108	108	6	6	98	4						3	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.01.17	Проектирование систем беспроводной связи и интернета вещей	5						4	4	144	144	12	12	123	9					2	2	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)		12	23334			1223334	23	23	828	828	56	56	744	28	32	2	6	11	4			
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		12				12	4	4	144	144	12	12	124	8	8	2	2				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.02.ДВ.01	Модуль проектной деятельности (по выбору-1)		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4			
	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.02	Модуль проектной деятельности (по выбору-2)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4			
	+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.03	Модуль проектной деятельности (по выбору-3)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4			
	+	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.04	Модуль проектной деятельности (по выбору-4)		4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4			
	+	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)		4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)		4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество		4				4	4	4	144	144	8	8	132	4					4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.05	Модуль проектной деятельности (по выбору-5)		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4					3			
	+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4					3		10	Менеджмента
	-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4					3		9	Экономики
	-	Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4					3		37	Управления инновациями
Блок 2. Практика										30	30	1080	1080	20	20	1060		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	6	6	102		108				3		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			4				6	6	216	216	6	6	210		216				6		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			5				12	12	432	432	6	6	426		432					12	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										9	9	324	324	2	2	322		324						9	
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			5				9	9	324	324	2	2	322		324					9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324			324								9	
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5						9	9	324	324			324							9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
ФТД. Факультативные дисциплины										7	7	252	252	26	26	214	12		2		2		3		
	+	ФТД.В.01	Модуль общеуниверситетских факультативов		1					2	2	72	72	12	12	56	4		2						
	+	ФТД.В.01.01	Управление личными финансами		1					2	2	72	72	12	12	56	4		2					9	Экономики
	+	ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой		3	5				5	5	180	180	14	14	158	8			2			3		
	+	ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач		3					2	2	72	72	6	6	62	4			2				5	Телевидения и управления
	+	ФТД.В.02.02	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем		5					3	3	108	108	8	8	96	4						3	5	Телевидения и управления

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 (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.07	Введение в профессию	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	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.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	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.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История 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.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	
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.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.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.02.03	Математика	
Б1.О.02.04	Физика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.01	Теория вероятностей и математическая статистика	

Б1.О.03.02	Основы теории цепей	
Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.О.03.04	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.05	Схемотехника	
Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
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.02.02	Метрология и технические измерения	
Б1.О.02.04	Физика	
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 (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.09	Информационные технологии	
Б1.О.03.10	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 укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	
Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.02(П)	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 (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.09	Информационные технологии	
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 по типовым методикам для решения профессиональных задач	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.06	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.О.03.08	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.03.10	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.03	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.В.01.04	Теория радиотехнических систем	

Б1.В.01.12	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.В.01.13	Программирование логических интегральных схем	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.В.02.02	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
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 (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.03	Электроника	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Программирование встраиваемых систем	
Б1.В.01.07	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.В.01.10	Общая теория радиосвязи	
Б1.В.01.14	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	
Б1.В.01.15	Радиотехнические системы	
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.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Нелинейные радиотехнические цепи	
Б1.В.01.04	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.В.01.05	Основы компьютерного проектирования РЭС	
Б1.В.01.08	Радиоавтоматика	
Б1.В.01.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.01.11	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	

Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.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.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.09	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать устройства для беспроводных систем связи нового поколения	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.16	Программно-определяемые радиосистемы	
Б1.В.01.17	Проектирование систем беспроводной связи и интернета вещей	
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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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-1; 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	3	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	26	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.02.03	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.04	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б1.О.03.01	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.03.02	3	Основы теории цепей	ОПК-1
Б1.О.03.03	5	Электроника	ОПК-1; ПК-3
Б1.О.03.04	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1
Б1.О.03.05	1	Схемотехника	ОПК-1
Б1.О.03.06	27	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.03.07	3	Введение в профессию	УК-1
Б1.О.03.08	5	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-5; ПК-1
Б1.О.03.09	1	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.03.10	3	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3; ПК-1
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-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01		Модуль направленности (профиля) (major)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01.01	3	Программирование встраиваемых систем	ПК-3
Б1.В.01.02	1	Нелинейные радиотехнические цепи	ПК-2
Б1.В.01.03	28	Материалы и компоненты электронных средств	ПК-1
Б1.В.01.04	4	Электродинамика и распространение радиоволн	ПК-2
Б1.В.01.05	1	Основы компьютерного проектирования РЭС	ПК-2

Б1.В.01.06	2	Статистическая теория радиотехнических систем	ПК-1
Б1.В.01.07	4	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ПК-3
Б1.В.01.08	1	Радиоавтоматика	ПК-2
Б1.В.01.09	5	Устройства генерирования и формирования сигналов	ПК-2; ПК-4
Б1.В.01.10	2	Общая теория радиосвязи	ПК-3
Б1.В.01.11	1	Устройства приема и обработки сигналов	ПК-2
Б1.В.01.12	5	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПК-1
Б1.В.01.13	3	Программирование логических интегральных схем	ПК-1
Б1.В.01.14	1	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	ПК-3
Б1.В.01.15	2	Радиотехнические системы	ПК-3
Б1.В.01.16	3	Программно-определяемые радиосистемы	ПК-5
Б1.В.01.17	3	Проектирование систем беспроводной связи и интернета вещей	ПК-5
Б1.В.02		Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.01	3	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.01		Модуль проектной деятельности (по выбору-1)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.01	3	Проектная деятельность (ГПО-1)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.02.ДВ.02		Модуль проектной деятельности (по выбору-2)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02.01	3	Проектная деятельность (ГПО-2)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.02.ДВ.03		Модуль проектной деятельности (по выбору-3)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.03.01	3	Проектная деятельность (ГПО-3)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.03.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.02.ДВ.04		Модуль проектной деятельности (по выбору-4)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.01	3	Проектная деятельность (ГПО-4)	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.02.ДВ.05		Модуль проектной деятельности (по выбору-5)	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.03	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-9
Б2		Практика	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О		Обязательная часть	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01(У)	3	Ознакомительная практика	УК-3

Б2.О.02(П)	3	Технологическая практика	УК-6; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	3	Проектно-технологическая практика	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(Пд)	3	Преддипломная практика	УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	3	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-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-9; ПК-1
ФТД.В			УК-1; УК-9; ПК-1
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-1
ФТД.В.02.01	5	Теория решения изобретательских задач	УК-1
ФТД.В.02.02	5	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	ПК-1

		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	247	51	48	48	45	55
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	49	48	46	45	52
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	21.3%	160	201	49	48	43	39	22
Б1.О	Обязательная часть					112	45	41	20	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					89	4	7	23	33	22
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	30			3	6	21
Б2.О	Обязательная часть					21			3	6	12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9					9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	7	2		2		3
ФТД.В						7	2		2		3
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				39.4	42	41.2	38.7	37	36
		в период гос. экзаменов									
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				192.8	321	292	261	262	174
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				938	234	206	178	192	128
		Блок Б2				20			6	6	8
		Блок Б3									
		Блок ФТД				26	12		6		8
		Итого по всем блокам				984	246	206	190	198	144
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					3	6	5	6	3
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	2	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	4	6	2	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	2		1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					13	13	13	11	4
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.14%				
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55.4%				
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						12.96%				