

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет"

План утвержден Ученым советом

Протокол № 3 от 23.03.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.01

Направление подготовки "Радиотехника"

Профиль: Радиоэлектронные системы телекоммуникации и связи

Кафедра: ПЭ - Промышленная электроника

Факультет: ФЭУ - Факультет энергетики и управления

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 931 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан факультета

Зав. кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Э.А. Дмитриев



/ Е.Е. Поздеева/

/ А.С. Гудим/

/ Н.Н. Любушкина/

		Форма контроля										з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4											
																						Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8										
Считать в плане	Индекс	Наименование										Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.					
Блок 1.Дисциплины (модули)																																							
Обязательная часть																																							
+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)										1						1		4	4	144	144	68	68	40	36	4											
+	Б1.О.02	Информационные технологии										1						1	4	4	144	144	51	51	57	36	4												
+	Б1.О.03	Инженерная компьютерная графика										1						1	4	4	144	144	51	51	57	36	4												
+	Б1.О.04	Физическая культура и спорт											1						2	2	72	72	68	68	4	2													
+	Б1.О.05	Иностранный язык										4	123					1234	11	11	396	396	132	132	228	36	3	3	2	3									
+	Б1.О.06	Математика										3		12				123	123	13	13	468	468	200	200	232	36	4	4	5									
+	Б1.О.07	Химия												1				1	3	3	108	108	51	51	57		3												
+	Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность											1					1	3	3	108	108	51	51	57		3												
+	Б1.О.09	Средства автоматизированных вычислений												1				1	3	3	108	108	51	51	57		3												
+	Б1.О.10	Физика										4	23					234	10	10	360	360	147	147	177	36		3	3	4									
+	Б1.О.11	Русский язык и культура речи											2					2	2	2	72	72	34	34	38			2											
+	Б1.О.12	Культурология											2					2	3	3	108	108	51	51	57			3											
+	Б1.О.13	Материалы и элементы электронной техники										2						2	4	4	144	144	68	68	40	36		4											
+	Б1.О.14	Прикладное программирование микроконтроллеров										2						2	6	6	216	216	102	102	78	36		6											
+	Б1.О.15	Теоретические основы электротехники										3	2					233	9	9	324	324	163	163	125	36			2	7									
+	Б1.О.16	Метрология и технические измерения										3						3	4	4	144	144	48	48	60	36				4									
+	Б1.О.17	Физические основы электроники										4		3		4		3	11	11	396	396	144	144	216	36			4	7									
+	Б1.О.18	Философия												4			4	3	3	108	108	32	32	76						3									
+	Б1.О.19	Правоведение											4					4	2	2	72	72	48	48	24					2									
+	Б1.О.20	Основы промышленной автоматизации и робототехники												4			4	4	4	144	144	64	64	80						4									
+	Б1.О.21	Экономика												5				5	3	3	108	108	48	48	60						3								
+	Б1.О.22	Телекоммуникационные системы										5						5	4	4	144	144	48	48	60	36					4								
+	Б1.О.23	Анализ и синтез автоматизированных систем												5				5	4	4	144	144	64	64	80						4								
+	Б1.О.24	Теория сигналов и систем										6		5				56	8	8	288	288	128	128	124	36						4	4						
+	Б1.О.25	Управление инновационными проектами											6					6	3	3	108	108	48	48	60							3							
+	Б1.О.26	Энергосберегающие технологии в промышленности											6					6	3	3	108	108	48	48	60							3							
+	Б1.О.27	Инструментальные средства LABVIEW											7					7	5	5	180	180	64	64	116									5					
+	Б1.О.28	Безопасность жизнедеятельности											7				7	3	3	108	108	48	48	60								3							
+	Б1.О.29	Цифровая обработка сигналов												8				8	3	3	108	108	60	60	48										3				
+	Б1.О.30	Эффективные дисциплины по физической культуре 1.Прикладная физическая культура 2.Спортивные и подвижные игры 3.Фитнес-культура												234567								328	328	292	292	36													
+	Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01											5				5		3	3	108	108	32	32	76						3								
+	Б1.О.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации											5				5		3	3	108	108	32	32	76						3								
-	Б1.О.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования											5				5		3	3	108	108	32	32	76						3								
																		144	144	5512	5512	2504	2504	2540	468	30	27	25	23	18	10	8	3						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																							
+	Б1.Б.01	Устройства сверхвысокой частоты и антенно-фидерные устройства												4				4	3	3	108	108	48	48	60					3									
+	Б1.Б.02	Схемотехника										5			5				6	6	216	216	80	80	100	36					6								
+	Б1.Б.03	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств										5						5	5	5	180	180	80	80	64	36					5								
+	Б1.Б.04	Основы микропроцессорной техники												6	6				5	5	180	180	80	80	100						5								
+	Б1.Б.05	Приемные и передающие средства авионики										6						6	5	5	180	180	64	64	80	36						5							
+	Б1.Б.06	Радиотехнические системы												6					4	4	144	144	64	64	80						4								
+	Б1.Б.07	Средства отображения информации											7	7					5	5	180	180	80	80	100								5						
+	Б1.Б.08	Системы обработки и кодирования информации										7						7	5	5	180	180	80	80	64	36							5						
+	Б1.Б.09	Моделирование радиоэлектронных схем										7						7	5	5	180	180	64	64	80	36							5						
+	Б1.Б.10	Наземные радиотехнические средства навигации										7						7	5	5	180	180	64	64	80	36							5						
+	Б1.Б.11	Проектирование электронных схем												8	8				5	5	180	180	70	70	110									5					
+	Б1.Б.12	Источники вторичного электропитания											8					8	5	5	180	180	70	70	110									5					
+	Б1.Б.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.1											6					6	4	4	144	144	64	64	44	36					4								
+	Б1.Б.ДВ.01.01	Импульсные устройства											6					6	4	4	144	144	64	64	44	36						4							
-	Б1.Б.ДВ.01.02	Релаксационные процессы в электронных устройствах											6					6	4	4	144	144	64	64	44	36						4							
+	Б1.Б.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.Б.ДВ.2												8				8	4	4	144	144	60	60	84									4					
+	Б1.Б.ДВ.02.01	Эксплуатация и сервис радиоэлектронного оборудования												8				8	4	4	144	144	60	60	84									4					
-	Б1.Б.ДВ.02.02	Ремонт и обслуживание радиоэлектронных средств												8				8	4	4	144	144	60	60	84									4					
																		66	66	2376	2376	968	968	1156	252					3	11	18	20	14					
																		210	210	7888	7888	3472	3472	3696	720	30	27	25	26	29	28	28	17						
Блок 2.Практика																																							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																							
+	Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика), 2 семестр											2						3	3	108	108				108			3										
+	Б2.Б.02(У)	Учебная практика (ознакомительная практика), 3,4 семестр, расщедоточивная											34						6	6	216	216				216				3	3								
+	Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 4 семестр											4						3	3	108	108				108				3									
+	Б2.Б.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр											6						3	3	108	108				108					3								
+	Б2.Б.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)											8						6	6	216	216				216								6					
																		21	21	756	756				756				3	3	6			3			6		
																		21	21	756	756				756				3	3	6			3			6		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																							
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										8							3	3	108	108				72	36								3				
+	Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																	6	6	216	216				216								6					
																		9	9	324	324				288	36									9				
																		9	9	324	324				288	36													

ФТД.Факультативы																			
+	ФТД.01	Факультатив			2														
+	ФТД.02	Факультатив			3														
+	ФТД.03	Факультатив			4														
+	ФТД.04	Факультатив			5														
+	ФТД.05	Факультатив			6														
+	ФТД.06	Факультатив			7														
																		</	

СПИСОК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	-
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач	-
УК-1.3	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Информационные технологии	-
Б1.О.18	Философия	-
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
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
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	-
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	-
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	-
Б1.О.19	Правоведение	-
Б1.О.21	Экономика	-
Б1.О.25	Управление инновационными проектами	-
Б1.О.26	Энергосберегающие технологии в промышленности	-
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы	-
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей	-
УК-3.3	Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности	-
Б1.О.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	-
Б1.О.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	-
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
УК-4.2	Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме	-
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках	-
Б1.О.05	Иностранный язык	-
Б1.О.11	Русский язык и культура речи	-
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	-
УК-5.2	Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
УК-5.3	Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	-
Б1.О.12	Культурология	-
Б1.О.18	Философия	-
Б1.О.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	-
Б1.О.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	-
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	-
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации	-
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	-
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	-
Б1.О.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	-
Б1.О.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	-
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни	-
УК-7.3	Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	-
Б1.О.30	Элективные дисциплины по физической культуре 1.Прикладная физическая культура 2.Спортивные и подвижные игры 3.Фитнес-культура	-
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	-
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	-

УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	-
УК-8.3	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.28	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Знает фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы	-
ОПК-1.2	Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	-
ОПК-1.3	Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач	-
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Химия	
Б1.О.10	Физика	
Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.17	Физические основы электроники	
Б1.О.24	Теория сигналов и систем	
Б1.О.29	Цифровая обработка сигналов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
ОПК-2.1	Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации	-
ОПК-2.2	Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования	-
ОПК-2.3	Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений	-
Б1.О.09	Средства автоматизированных вычислений	
Б1.О.13	Материалы и элементы электронной техники	
Б1.О.16	Метрология и технические измерения	
Б1.О.20	Основы промышленной автоматики и робототехники	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 4 семестр	
Б2.В.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(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
ОПК-3.1	Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	-
ОПК-3.2	Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации	-
ОПК-3.3	Владеет навыками обеспечения информационной безопасности	-
Б1.О.02	Информационные технологии	
Б1.О.14	Прикладное программирование микроконтроллеров	
Б1.О.22	Телекоммуникационные системы	
Б1.О.23	Анализ и синтез автоматизированных систем	
Б1.О.27	Инструментальные средства LABVIEW	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика), 2 семестр	
Б2.В.02(У)	Учебная практика (ознакомительная практика), 3,4 семестр, рассредоточенная	
Б2.В.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК
ОПК-4.1	Знает современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей	-
ОПК-4.2	Умеет использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации	-
ОПК-4.3	Владеет современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации	-
Б1.О.03	Инженерная компьютерная графика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 5 семестр	
Б2.В.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	-
ПК-1.1	Знает принципы конструирования отдельных деталей, узлов и устройств радиотехнических систем	-
ПК-1.2	Умеет проводить оценочные расчеты характеристик деталей, узлов и устройств радиотехнических систем	-
ПК-1.3	Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	-
Б1.В.01	Устройства сверхвысокой частоты и антенно-фидерные устройства	
Б1.В.03	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	
Б1.В.08	Системы обработки и кодирования информации	
Б1.В.09	Моделирование радиоэлектронных схем	
Б1.В.12	Источники вторичного электропитания	
Б1.В.ДВ.01.01	Импульсные устройства	
Б1.В.ДВ.01.02	Релаксационные процессы в электронных устройствах	
Б2.В.02(У)	Учебная практика (ознакомительная практика), 3,4 семестр, рассредоточенная	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 4 семестр	
Б2.В.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	-
ПК-2.1	Знает принципы построения технического задания при разработке деталей, узлов и устройств радиотехнических систем	-
ПК-2.2	Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации	-
ПК-2.3	Владеет навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами	-
Б1.В.02	Схемотехника	
Б1.В.04	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.05	Приемные и передающие средства авионики	
Б1.В.06	Радиотехнические системы	
Б1.В.07	Средства отображения информации	
Б1.В.10	Наземные радиотехнические средства навигации	

Б1.В.11	Проектирование электронных схем	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация и сервис радиоэлектронного оборудования	
Б1.В.ДВ.02.02	Ремонт и обслуживание радиоэлектронных средств	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика), 2 семестр	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр	
Б2.В.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Информационные технологии	УК-1; ОПК-3
Б1.О.03	Инженерная компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.06	Математика	ОПК-1
Б1.О.07	Химия	ОПК-1
Б1.О.08	Введение в профессиональную деятельность	УК-6
Б1.О.09	Средства автоматизированных вычислений	ОПК-2
Б1.О.10	Физика	ОПК-1
Б1.О.11	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.12	Культурология	УК-5
Б1.О.13	Материалы и элементы электронной техники	ОПК-2
Б1.О.14	Прикладное программирование микроконтроллеров	ОПК-3
Б1.О.15	Теоретические основы электротехники	ОПК-1
Б1.О.16	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.17	Физические основы электроники	ОПК-1
Б1.О.18	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.19	Правоведение	УК-2
Б1.О.20	Основы промышленной автоматизации и робототехники	ОПК-2
Б1.О.21	Экономика	УК-2
Б1.О.22	Телекоммуникационные системы	ОПК-3
Б1.О.23	Анализ и синтез автоматизированных систем	ОПК-3
Б1.О.24	Теория сигналов и систем	ОПК-1
Б1.О.25	Управление инновационными проектами	УК-2
Б1.О.26	Энергосберегающие технологии в промышленности	УК-2
Б1.О.27	Инструментальные средства LABVIEW	ОПК-3
Б1.О.28	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.29	Цифровая обработка сигналов	ОПК-1
Б1.О.30	Элективные дисциплины по физической культуре 1.Прикладная физическая культура 2.Спортивные и подвижные игры 3.Фитнес-культура	УК-7
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Устройства сверхвысокой частоты и антенно-фидерные устройства	ПК-1
Б1.В.02	Схемотехника	ПК-2
Б1.В.03	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	ПК-1
Б1.В.04	Основы микропроцессорной техники	ПК-2
Б1.В.05	Приемные и передающие средства авионики	ПК-2
Б1.В.06	Радиотехнические системы	ПК-2
Б1.В.07	Средства отображения информации	ПК-2
Б1.В.08	Системы обработки и кодирования информации	ПК-1
Б1.В.09	Моделирование радиоэлектронных схем	ПК-1
Б1.В.10	Наземные радиотехнические средства навигации	ПК-2
Б1.В.11	Проектирование электронных схем	ПК-2
Б1.В.12	Источники вторичного электропитания	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Импульсные устройства	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Релаксационные процессы в электронных устройствах	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация и сервис радиоэлектронного оборудования	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Ремонт и обслуживание радиоэлектронных средств	ПК-2
Б2	Практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика), 2 семестр	ОПК-3; ПК-2
Б2.В.02(У)	Учебная практика (ознакомительная практика), 3,4 семестр, рассредоточенная	ОПК-3; ПК-1
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 4 семестр	ОПК-2; ПК-1
Б2.В.04(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), 6 семестр	ОПК-4; ПК-2
Б2.В.05(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; 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; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Факультатив	
ФТД.02	Факультатив	
ФТД.03	Факультатив	
ФТД.04	Факультатив	

ФТД.05	Факультатив	
ФТД.06	Факультатив	

