

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 25.05.2022

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



11.03.01

Направление подготовки 11.03.01 Радиотехника

Профиль: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

Кафедра: Радиофизики и нанотехнологий

Факультет: физико-технический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2022

Учебный год

2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 931 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

проектный

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор

 / Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

 / Карапетян Ж.О./

Декан

 / Строганова Е.В./

И.о. зав. кафедрой

 / Галуцкий В.В./

Председатель УМК физико-технического факультета

 / Богатов Н.М./











		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				188		243	60	30	30	60	30	30	62	30	32	61	30	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				186		240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	67%	33%	27.2%	160		198	54	30	24	54	27	27	51	27	24	39	20	19	
B1.O	Обязательная часть						132	54	30	24	52	26	26	19	10	9	7	7		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						66				2	1	1	32	17	15	32	13	19	
B2	Практика	45%	55%	0%	20		33	6		6	6	3	3	9	3	6	12	9	3	
B2.O	Обязательная часть						15	6		6	6	3	3	3	3					
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						18							6		6	12	9	3	
B3	Государственная итоговая аттестация				6		9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	10	3							2		2	1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58.8	-	60	60	-	60	58.9	-	55.3	59.3	-	59	57.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.5	-	53.6	53.4	-	40.2	53.4	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.2	-	27.4	26.2	-	27.7	28.3	-	30.6	28.6	-	30.7	26	
		элективные дисциплины по физ.к.					1.1	-	2	2	-	2	2	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3302	-	498.4	394.1	-	444.4	484.4	-	458	400	-	337.5	285.2	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					124	-	34	28	-	30	32	-			-			
		Блок Б2					361	-		96	-	48	48	-	48	48	-	72	1	
		Блок Б3					20.5	-			-			-			-		20.5	
		Блок ФТД					80.6	-			-			-		56.4	-	24.2		
		Итого по всем блокам					3764.1	-	498.4	490.1	-	492.4	532.4	-	506	504.4	-	433.7	306.7	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28	-	27.2	26	-	27.5	28.2	-	30.4	28.5	-	30.6	25.9	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	2	2	-	2	2	-			-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	8	4	4	8	4	4	5	3	2	
		ЗАЧЕТ (За)						12	6	6	9	5	4	6	3	3	4	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.76%													
		в интерактивной форме					2.9%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					61.2%														
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.29%															

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
				Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								198	198	7128	7456	3302	3286	2967.4	927.6	30	24	27	27	24	20	19			
<b>Обязательная часть</b>								132	132	4752	4752	2138.9	2128	1807.8	642.3	30	24	26	26	10	9	7			
w	+	Б1.О.01	Введение в направление подготовки		2			2	2	72	72	28.2	28	39.8			2						68	Радиофизики и нанотехнологий	
w	+	Б1.О.02	Правоведение		1			2	2	72	72	34.2	34	34.8			2						78	Теории и истории государства и права	
w	+	Б1.О.03	Основы проектной деятельности (инженерное направление)		3			2	2	72	72	30.2	30	37.8				2					48	Мировой экономики и менеджмента	
w	+	Б1.О.04	Организационное поведение		1			2	2	72	72	34.2	34	34.8			2						74	Социальной работы, психологии и педагогики высшего образования	
w	+	Б1.О.05	Иностранный язык	4	123			10	10	360	360	124.9	124	199.4	35.7	3	2	2	3				3	Английского языка в профессиональной сфере	
w	+	Б1.О.06	Русский язык и основы деловой коммуникации		2			2	2	72	72	28.2	28	39.8			2						72	Современного русского языка	
w	+	Б1.О.07	Философия		3			2	2	72	72	30.2	30	37.8				2					89	Философии	
w	+	Б1.О.08	История (история России, всеобщая история)		1			3	3	108	108	34.2	34	66.8			3						97	Истории России	
w	+	Б1.О.09	Психология		2			2	2	72	72	28.2	28	39.8			2						66	Психологии личности и общей психологии	
w	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	18.2	18	48.8			2						21	Физического воспитания	
w	+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности		2			2	2	72	72	28.2	28	39.8			2						56	Общей, неорганической химии и информационно-вычислительных технологий в химии	
w	+	Б1.О.12	Экономика		6			2	2	72	72	32.2	32	35.8					2				48	Мировой экономики и менеджмента	
	+	Б1.О.13	<b>Математика</b>	<b>1123</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>22</b>	<b>22</b>	<b>792</b>	<b>792</b>	<b>345.6</b>	<b>344</b>	<b>276.6</b>	<b>142.8</b>	8	5	6	3						
w	+	Б1.О.13.01	Математический анализ	12				9	9	324	324	152.6	152	91	71.4	4	5						80	Теории функции	
w	+	Б1.О.13.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				4	4	144	144	52.3	52	51	35.7	4							80	Теории функции	
w	+	Б1.О.13.03	Теория вероятности и математическая статистика		3			3	3	108	108	46.2	46	55.8				3					80	Теории функции	
w	+	Б1.О.13.04	Дифференциальные уравнения			4		3	3	108	108	48.2	48	54.8					3				80	Теории функции	
w	+	Б1.О.13.05	Дискретная математика	3				3	3	108	108	46.3	46	24	35.7			3					76	Теоретической физики и компьютерных технологий	
	+	Б1.О.14	<b>Физика</b>	<b>12344</b>	<b>1234</b>			<b>27</b>	<b>27</b>	<b>972</b>	<b>972</b>	<b>518.3</b>	<b>516</b>	<b>261.2</b>	<b>169.5</b>	6	6	6	9						
w	+	Б1.О.14.01	Основы механики	1				4	4	144	144	52.3	52	51	35.7	4							85	Физики и информационных систем	
w	+	Б1.О.14.02	Основы молекулярной физики	2				4	4	144	144	42.3	42	60	35.7		4						68	Радиофизики и нанотехнологий	
w	+	Б1.О.14.03	Основы электричества и магнетизма	3				4	4	144	144	46.3	46	56	35.7			4					85	Физики и информационных систем	
w	+	Б1.О.14.04	Основы оптики	4				3	3	108	108	48.3	48	30	26.7				3				85	Физики и информационных систем	
w	+	Б1.О.14.05	Основы атомной и квантовой физики	4				5	5	180	180	112.3	112	29	35.7				5				57	Оптоэлектроники	
w	+	Б1.О.14.06	Физический практикум		1234			7	7	252	252	216.8	216	35.2		2	2	2	1				85	Физики и информационных систем	
	+	Б1.О.15	<b>Информационные технологии и системы</b>	<b>123</b>	<b>45</b>			<b>17</b>	<b>17</b>	<b>612</b>	<b>612</b>	<b>251.3</b>	<b>250</b>	<b>228.6</b>	<b>107.1</b>	4	3	4	3	3					
w	+	Б1.О.15.01	Алгоритмизация и программирование	1				4	4	144	144	68.3	68	36	35.7	4							57	Оптоэлектроники	
w	+	Б1.О.15.02	Инженерная и компьютерная графика	2				3	3	108	108	42.3	42	27	35.7		3						57	Оптоэлектроники	
w	+	Б1.О.15.03	Системы автоматизированного проектирования	3				4	4	144	144	46.3	46	56	35.7			4					57	Оптоэлектроники	
w	+	Б1.О.15.04	Специализированная операционная система Linux		4			3	3	108	108	48.2	48	53.8					3				76	Теоретической физики и компьютерных технологий	
w	+	Б1.О.15.05	Автоматизированные среды проектирования электронных компонентов и систем (САПР, Компас 3D, AVR)		5			3	3	108	108	46.2	46	55.8					3				57	Оптоэлектроники	
w	+	Б1.О.16	Теория электрических цепей	34				6	6	216	216	108.6	108	40	62.4			4	2				57	Оптоэлектроники	
w	+	Б1.О.17	Электродинамика и распространение радиоволн		4			3	3	108	108	48.2	48	53.8					3				68	Радиофизики и нанотехнологий	
w	+	Б1.О.18	Физика полупроводников и электроника	5	4			7	7	252	252	110.5	110	95.8	35.7				3	4			68	Радиофизики и нанотехнологий	
w	+	Б1.О.19	Радиотехнические цепи и сигналы	6				4	4	144	144	70.3	70	43	26.7					4			57	Оптоэлектроники	
w	+	Б1.О.20	Схемотехника аналоговых электронных устройств	6	5			6	6	216	216	100.5	100	79.8	26.7				3	3			68	Радиофизики и нанотехнологий	
w	+	Б1.О.21	Цифровая радиоэлектроника и обработка сигналов		7			3	3	108	108	56.2	56	46.8							3		57	Оптоэлектроники	
w	+	Б1.О.22	Электромагнитная совместимость РЭС	7				4	4	144	144	78.3	78	27	35.7						4		68	Радиофизики и нанотехнологий	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								66	66	2376	2704	1163.1	1158	1159.6	285.3			1	1	17	15	13	19		



w	+	Б1.В.01	Метрология и радиоизмерения	5			4	4	144	144	76.3	76	29	35.7					4				68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	+	Б1.В.02	Устройства приема и обработки сигналов	56			8	8	288	288	132.6	132	85	62.4					5	3			57	Оптоэлектроники		
w	+	Б1.В.03	Радиоприемные устройства и телевидение		6		4	4	144	144	56.2	56	79.8						4				68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	+	Б1.В.04	Устройства генерирования и формирования сигналов	7			4	4	144	144	78.3	78	27	35.7							4		68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	+	Б1.В.05	Основы конструирования и технологии проектирования РЭС	8			5	5	180	180	78.3	78	68	26.7								5	68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	+	Б1.В.06	Теория информационных процессов		7		4	4	144	144	56.2	56	79.8								4		57	Оптоэлектроники		
w	+	Б1.В.07	Электропреобразовательные устройства РЭС	8			5	5	180	180	78.3	78	68	26.7								5	68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	+	Б1.В.08	Радийотехнические системы		8		5	5	180	180	102.2	102	70.8									5	57	Оптоэлектроники		
w	+	Б1.В.09	Проектная деятельность			345678	46	6	6	216	216	25.2	24	174.8			1	1	1	1	1	1	68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	+	Б1.В.10	Основы управления проектами		8		3	3	108	108	24.2	24	75.8									3	68	Радиофизики и нанотехнологий		
	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Модуль по выбору</b>	<b>56</b>	<b>56</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>504</b>	<b>504</b>	<b>265</b>	<b>264</b>	<b>159.6</b>	<b>62.4</b>							7	7				
	+	Б1.В.ДВ.01.01	<b>Модуль Калашников</b>	<b>56</b>	<b>56</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>504</b>	<b>504</b>	<b>265</b>	<b>264</b>	<b>159.6</b>	<b>62.4</b>							7	7				
w	+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Основы схемотехники программируемых устройств	5			4	4	144	144	76.3	76	29	35.7							4		57	Оптоэлектроники		
w	+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Роботизированные системы		5		3	3	108	108	76.2	76	28.8								3		57	Оптоэлектроники		
w	+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Теория автоматического управления	6			4	4	144	144	56.3	56	55	26.7							4		57	Оптоэлектроники		
w	+	Б1.В.ДВ.01.01.0	Цифровая обработка изображений		6		3	3	108	108	56.2	56	46.8								3		57	Оптоэлектроники		
	-	Б1.В.ДВ.01.02	<b>Аналоговые и цифровые устройства</b>	<b>56</b>	<b>56</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>504</b>	<b>504</b>	<b>265</b>	<b>264</b>	<b>159.6</b>	<b>62.4</b>							7	7				
w	-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Основы технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем	5			4	4	144	144	76.3	76	29	35.7							4		57	Оптоэлектроники		
w	-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Основы моделирования РЭС		5		3	3	108	108	76.2	76	28.8								3		68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Цифровые устройства и микропроцессоры	6			4	4	144	144	56.3	56	55	26.7							4		68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	-	Б1.В.ДВ.01.02.0	Радиоавтоматика		6		3	3	108	108	56.2	56	46.8								3		68	Радиофизики и нанотехнологий		
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору</b>	<b>7</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>66.3</b>	<b>66</b>	<b>38</b>	<b>35.7</b>								4				
w	+	Б1.В.ДВ.02.01	Устройства СВЧ и антенны	7			4	4	144	144	66.3	66	38	35.7								4	57	Оптоэлектроники		
w	-	Б1.В.ДВ.02.02	Высокочастотные передающие устройства	7			4	4	144	144	66.3	66	38	35.7								4	57	Оптоэлектроники		
	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>		<b>1234</b>						<b>328</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>204</b>												
w	+	Б1.В.ДВ.03.01	Баскетбол		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
w	-	Б1.В.ДВ.03.02	Волейбол		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
w	-	Б1.В.ДВ.03.03	Бадминтон		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
w	-	Б1.В.ДВ.03.04	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
w	-	Б1.В.ДВ.03.05	Футбол		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
w	-	Б1.В.ДВ.03.06	Легкая атлетика		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
w	-	Б1.В.ДВ.03.07	Атлетическая гимнастика		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
w	-	Б1.В.ДВ.03.08	Аэробика и фитнес технологии		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
w	-	Б1.В.ДВ.03.09	Единоборства		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
w	-	Б1.В.ДВ.03.10	Плавание		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
i	-	Б1.В.ДВ.03.11	Физическая рекреация		1234						328	124	124	204									21	Физического воспитания		
<b>Блок 2.Практика</b>							33	33	1188	1188	361		827					6	3	3	3	6	9	3		
<b>Обязательная часть</b>								15	15	540	540	240		300					6	3	3	3				
	+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>			<b>2345</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>240</b>		<b>300</b>												
w	+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2345		15	15	540	540	240	300					6	3	3	3		68	Радиофизики и нанотехнологий		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							18	18	648	648	121		527									6	9	3		
	+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>			<b>6788</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>648</b>	<b>648</b>	<b>121</b>		<b>527</b>												
w	+	Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика (проектно-технологическая) практика			678		15	15	540	540	120	420								6	9	68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	+	Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика			8		3	3	108	108	1	107									3	68	Радиофизики и нанотехнологий		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324	20.5		303.5											9		
w	+	Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы					3	3	108	108	20	88									3	68	Радиофизики и нанотехнологий		
w	+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы					6	6	216	216	0.5	215.5									6	68	Радиофизики и нанотехнологий		
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>							3	3	108	108	80.6	80	25.4									2	1			

w	+	ФТД.01	Управление проектами при реализации инженерных решений		6			1	1	36	36	28.2	28	6.8						1		68	Радиофизики и нанотехнологий
w	+	ФТД.02	Методы и устройства оптической обработки информации		7			1	1	36	36	24.2	24	11.8						1		57	Оптоэлектроники
w	+	ФТД.03	Физика систем связи		6			1	1	36	36	28.2	28	6.8						1		85	Физики и информационных систем

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	Введение в направление подготовки	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Методы и устройства оптической обработки информации	
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.02	Правоведение	
Б1.О.03	Основы проектной деятельности (инженерное направление)	
Б1.В.10	Основы управления проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.04	Организационное поведение	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	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.05	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и основы деловой коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.07	Философия	
Б1.О.08	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	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.09	Психология	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.03.01	Баскетбол	
Б1.В.ДВ.03.02	Волейбол	
Б1.В.ДВ.03.03	Бадминтон	
Б1.В.ДВ.03.04	Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка	
Б1.В.ДВ.03.05	Футбол	
Б1.В.ДВ.03.06	Легкая атлетика	
Б1.В.ДВ.03.07	Атлетическая гимнастика	
Б1.В.ДВ.03.08	Аэробика и фитнес технологии	
Б1.В.ДВ.03.09	Единоборства	
Б1.В.ДВ.03.10	Плавание	
Б1.В.ДВ.03.11	Физическая рекреация	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.12	Экономика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.02	Правоведение	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК

Б1.О.13	Математика	
Б1.О.13.01	Математический анализ	
Б1.О.13.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.13.03	Теория вероятности и математическая статистика	
Б1.О.13.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.13.05	Дискретная математика	
Б1.О.14	Физика	
Б1.О.14.01	Основы механики	
Б1.О.14.02	Основы молекулярной физики	
Б1.О.14.03	Основы электричества и магнетизма	
Б1.О.14.04	Основы оптики	
Б1.О.14.05	Основы атомной и квантовой физики	
Б1.О.16	Теория электрических цепей	
Б1.О.18	Физика полупроводников и электроника	
Б1.О.19	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Управление проектами при реализации инженерных решений	
ФТД.02	Методы и устройства оптической обработки информации	
ФТД.03	Физика систем связи	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.13.03	Теория вероятности и математическая статистика	
Б1.О.13.05	Дискретная математика	
Б1.О.14	Физика	
Б1.О.14.01	Основы механики	
Б1.О.14.02	Основы молекулярной физики	
Б1.О.14.03	Основы электричества и магнетизма	
Б1.О.14.04	Основы оптики	
Б1.О.14.05	Основы атомной и квантовой физики	
Б1.О.14.06	Физический практикум	
Б1.О.16	Теория электрических цепей	
Б2.В.01	Производственная практика	

Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
-------	---	-----

Б1.О.15	Информационные технологии и системы
Б1.О.15.01	Алгоритмизация и программирование
Б1.О.15.03	Системы автоматизированного проектирования
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
-------	---	-----

Б1.О.15	Информационные технологии и системы
Б1.О.15.01	Алгоритмизация и программирование
Б1.О.15.02	Инженерная и компьютерная графика
Б1.О.15.04	Специализированная операционная система Linux
Б1.О.15.05	Автоматизированные среды проектирования электронных компонентов и систем (САПР, Компас 3D, AVR)
Б1.В.05	Основы конструирования и технологии проектирования РЭС
Б1.В.ДВ.01.02.02	Основы моделирования РЭС
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

ПК-1	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	ПК
------	---	----

Б1.О.15	Информационные технологии и системы
Б1.О.15.01	Алгоритмизация и программирование
Б1.О.15.03	Системы автоматизированного проектирования
Б1.О.15.05	Автоматизированные среды проектирования электронных компонентов и систем (САПР, Компас 3D, AVR)
Б1.О.16	Теория электрических цепей

Б1.О.17	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.19	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.21	Цифровая радиоэлектроника и обработка сигналов	
Б1.О.22	Электромагнитная совместимость РЭС	
Б1.В.02	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.В.03	Радиоприемные устройства и телевидение	
Б1.В.04	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.05	Основы конструирования и технологии проектирования РЭС	
Б1.В.06	Теория информационных процессов	
Б1.В.08	Радиотехнические системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Модуль Калашников	
Б1.В.ДВ.01.01.02	Роботизированные системы	
Б1.В.ДВ.01.01.03	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.01.01.04	Цифровая обработка изображений	
Б1.В.ДВ.01.02.02	Основы моделирования РЭС	
Б1.В.ДВ.01.02.04	Радиоавтоматика	
Б1.В.ДВ.02.01	Устройства СВЧ и антенны	
Б1.В.ДВ.02.02	Высокочастотные передающие устройства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов	ПК
Б1.О.16	Теория электрических цепей	
Б1.О.17	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.18	Физика полупроводников и электроника	
Б1.О.20	Схемотехника аналоговых электронных устройств	
Б1.О.21	Цифровая радиоэлектроника и обработка сигналов	
Б1.О.22	Электромагнитная совместимость РЭС	
Б1.В.01	Метрология и радиоизмерения	
Б1.В.02	Устройства приема и обработки сигналов	

Б1.В.03	Радиоприемные устройства и телевидение
Б1.В.04	Устройства генерирования и формирования сигналов
Б1.В.08	Радиотехнические системы
Б1.В.09	Проектная деятельность
Б1.В.ДВ.01.01	Модуль Калашников
Б1.В.ДВ.01.01.01	Основы схемотехники программируемых устройств
Б1.В.ДВ.01.01.02	Роботизированные системы
Б1.В.ДВ.01.01.04	Цифровая обработка изображений
Б1.В.ДВ.01.02.03	Цифровые устройства и микропроцессоры
Б1.В.ДВ.01.02.04	Радиоавтоматика
Б1.В.ДВ.02.01	Устройства СВЧ и антенны
Б1.В.ДВ.02.02	Высокочастотные передающие устройства
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-3	Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.О.15	Информационные технологии и системы	
Б1.О.15.04	Специализированная операционная система Linux	
Б1.О.15.05	Автоматизированные среды проектирования электронных компонентов и систем (САПР, Компас 3D, AVR)	
Б1.О.17	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.19	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.20	Схемотехника аналоговых электронных устройств	
Б1.О.21	Цифровая радиоэлектроника и обработка сигналов	
Б1.В.02	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.В.03	Радиоприемные устройства и телевидение	
Б1.В.04	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.05	Основы конструирования и технологии проектирования РЭС	
Б1.В.06	Теория информационных процессов	
Б1.В.08	Радиотехнические системы	



Б1.В.09	Проектная деятельность
Б1.В.ДВ.01.01	Модуль Калашников
Б1.В.ДВ.01.01.01	Основы схемотехники программируемых устройств
Б1.В.ДВ.01.01.02	Роботизированные системы
Б1.В.ДВ.01.01.03	Теория автоматического управления
Б1.В.ДВ.01.01.04	Цифровая обработка изображений
Б1.В.ДВ.01.02.02	Основы моделирования РЭС
Б1.В.ДВ.01.02.03	Цифровые устройства и микропроцессоры
Б1.В.ДВ.01.02.04	Радиоавтоматика
Б1.В.ДВ.02.01	Устройства СВЧ и антенны
Б1.В.ДВ.02.02	Высокочастотные передающие устройства
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика (проектно-технологическая) практика
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

ПК-4	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
------	--	----

Б1.О.15	Информационные технологии и системы
Б1.О.15.02	Инженерная и компьютерная графика
Б1.В.01	Метрология и радиоизмерения
Б1.В.03	Радиоприемные устройства и телевидение
Б1.В.10	Основы управления проектами
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика (проектно-технологическая) практика
Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: технологический

ПК-5	Способность выполнять работы по технологической подготовке производства	ПК
------	---	----

Б1.В.07	Электропреобразовательные устройства РЭС
Б1.В.ДВ.01.02.01	Основы технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем
Б2.В.01	Производственная практика
Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика (проектно-технологическая) практика

Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен организовывать метрологическое обеспечение производства	ПК
Б1.В.01	Метрология и радиоизмерения	
Б1.В.07	Электропреобразовательные устройства РЭС	
Б1.В.ДВ.01.02.01	Основы технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Технологическая практика (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение выпускной квалификационной работы	
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	