## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Национальный исследовательский Томский государственный университе

План одобрен Ученым советом факультета Протокол № 2 от 18.03.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

УТВЕРЖДАЮ

Пуков Е.В.

иселе 20 15е.

по программе специалитета

11.05.01

Специальность 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Специализация:

специализация N 2 "Радиоэлектронные системы передачи информации":

Кафедра:

кафедра радиоэлектроники

Факультет:

<u>Радиофизический</u>

Квалификация: Инженер	Год начала подготовки (по учебному плану)	2025
Форма обучения: Очная	Образовательный стандарт (СУОС)	764/ОД от 01.09.2022
Срок получения образования: 5 л. 6 м.		

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник Учебного управления

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

Декан радиофизического факультета

Руководитель ОПОП

/ Игнатьева М.А./

ДИДОЙ Г.А./

/ Коротаев А.Г./

/ Мещеряков В.А./

План Учебный план специалитета '11.05.01\_PЭСК\_ДО\_УП\_2025.plx'

-	-	Тіліан специалитета тт.оо.	T	мы прог			.e.		Ит	ого акад.ч	насов			oc 1		рс 2		рс 3		урс 4 т Семест		pc 5		c 6	-
Считать	Индекс	Наименование	Экза	Зачет	Зачет	Экспер	Факт	Экспер тное	По	Конт.	СР	Конт	3.e.	3.e.	з.е.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	з.е.	3.e,	Компетенции
Блок 1.	 Дисциплины	(MODVOM)	-			266	266	9904	9904		3896.95		30	30	30	30	23	27	25	23	24	24			
	ельная часть	(HOA)7H)				170	170	6120	6120	_	2062.65	_	26	22	23	22	23	12	16	10	12	4	_		
+	61.0.01	Иностранный язык	4	123		13	13	468	468	273.85		31.7	3	3	3	4			- 10	1.0					ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИУК 10.3
+	Б1.O.02	Математический анализ	12			12	12	432	432	245.9	122.7	63.4	6	6						<del> </del>					ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3
+	61.O.03	Физика	123	4.		17	17	612	612	374.1	142.8	95.1	6	5	6										ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИО
+	51.0.04	Основы российской государственности		1		2	2	72	72	54.85	17.15		2												ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 10.1; ИУК 10.2
+	61.0.05	История России		1	2	4	4	144	144	116	28		2	2											ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 5.1; ИУК 10.1; ИУК 10.2; ИУК 10.3
+	E1.O.06	Аналитическая геометрия	1			3	3	108	108	73.6	2.7	31.7	3			-,									ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИС
+	<b>61.0.07</b>	Линейная алгебра	2			3	3	108	108	67.3	9	31.7	T	3							10				ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИО
+	51.O.08	Безопасность жизнедеятельности		1		2	2	72	72	25.45	46.55		2												ИУК 8.1; ИУК 8.2; ИУК 8.3
+	<b>61.0.09</b>	Дифференциальные уравнения	3			5	5	180	180	92.5	55.8	31.7		1.7	5									11.0	ИУК 1.4; ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК
+	61.O.10	Философия		3	1	3	3	108	108	35.95	72.05	7			3									÷.	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИУК 1.4; ИУК 5.1; ИУК 5.2; И 10.2: ИУК 10.3: ИОПК 1.2: ИОПК 1.3
+	<b>61.0.11</b>	Программирование		3		3	3	108	108	84.25	23.75				3	-,-									ИОПК 1.1; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИО
+	61.O.12	Основы оптики	4			6	6	216	216	115.6	68.7	31.7		-		6									ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИПК 3.1
+	51.0.13	Численные методы и математическое моделирование		4		3	3	108	108	65.35	42.65					3					-				ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8 9.2: ИПК 4.2
+	51.0.14	Организация и планирование производства		7	-	3	3	108	108	67.45	40.55								3						ИУК 1.1; ИУК 1.3; ИУК 9.1; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6
+	61.O.15	Правовая охрана интеллектуальной собственности		7		2	2	72	72	54.85	17.15								2			-			ИУК 1.1; ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИОПК 7.1; ИПК 6.1;
+	61.0.16	Метрология	<u> </u>	8		3	3	108	108	65.35	42.65					_				3					ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1
+	<b>61.0.17</b>	Физическая культура и спорт		1		2	2	72	72	31.75	40.25		2	i i											ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
+	<b>51.0.18</b>	Модуль Экономика и предпринимательство		56		6	6	216	216	101.3	114.7						3	3							ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 6.1: ИУК 6.2: ИУК 6.3: ИУК 9.1: ИУК 9.2
+	51.O.18.01	Экономика		5		3	3	108	108	52.75	55.25						3					110.7		-	ИУК 2.2; ИУК 9.1; ИУК 9.2
+	61.O.18.02	Технологическое предпринимательство		6		3	3	108	108	48.55	59.45							3							ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; И 6.2: ИУК 6.3: ИУК 9.1: ИУК 9.2
+	61.O.19	Радиоэлектроника	4	3		9	9	324	324	151.55	140.75	31.7			3	6								-41	ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК
+	61.O.20	Микропроцессоры		4		3	3	108	108	46.45	61.55					3					-63				ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИГ 2.3: ИПК 4.1: ИПК 4.2: ИПК 4.3
+	51.0.21	Устройства генерирования и формирования сигналов	6			3	3	108	108	71.5	4.8	31.7						3							ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3. ИПК 5.2: ИПК 5.3
+	Б1.O.22	Радиотехнические сигналы	5	-		4	4	144	144	77.8	34.5	31.7					4								ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	B1.O.23	Электродинамика	5			4	4	144	144	92.5	19.8	31.7					4								ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	61.0.24	Основы конструирования и технологии производства РЭС		6		3	3	108	108	71.65	36.35							3							ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИГ 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК
+	<b>51.0.25</b>	Инженерная и компьютерная графика		5		3	3	108	108	71.65	36.35	201		-			3	-1				41 45	e pad		ИОЛК 5.1; ИОЛК 5.2; ИОЛК 5.3; ИОЛК 9.1; ИОЛК 9.2; ИГ 1.3: ИЛК 2.1: ИЛК 2.2: ИЛК 2.3
+	51.O.26	Защита информации			5	3	3	108	108	25.45	82.55						3								ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 2.2
+	61.0.27	Схемотехника аналоговых электронных устройств	5			6	6	216	216	115.6	68.7	31.7					6				1				ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИС 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 4.1; ИПК
+	Б1.О.28	Основы компьютерного проектирования и моделирования РЭС	7			3	3	108	108	54.7	21.6	31.7					-		3						ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ЙОПК 9.1; ЙОПК 9.2; ИГ 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК
+	Б1.O.29	Электроника	8	7		6	6	216	216	170.45	13.85	31.7							2	4					ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.2; ИПК 5.1: ИПК 5.2: ИПК 5.3
+	61.0.30	Устройства СВЧ и антенны	9			6	6	216	216	115.6	68.7	31.7									6				ИОПК 1.1; ИОПК 3.1; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 3.1; ИПК 3. ИПК 4.3
+	61.0.31	Оптические системы связи	9			6	6	216	216	136.6	47.7	31.7									6				ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 3.1; ИПК 5.1; ИПК
+	61.0.32	Спутниковые системы связи			Α	4	4	144	144	48.55	95.45											4			ИОПК 2.1; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК ИПК 4.1: ИПК 4.2: ИПК 4.3
+	Б1.O.33	Электропреобразовательные устройства	6			3	3	108	108	54.7	21.6	31.7						3							ИОПК 3.1; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИПК 3.1; ИПЬ 4.2: ИПК 4.3

План Учебный план специалитета '11.05.01 \_ РЭСК\_ДО\_УП\_2025.plx'

-	- THEOREM	і план специалитета 11.05.0 	T	мы прок		311		, pix	Итс	го акад.ч	асов			рс 1	+	рс 2		рс 3		oc 4		pc 5		к 6	
Считать	3		Эхэа		Зачет с	Экспер		Экспер	_	Конт.		Конт		Семест		Семест		Семест					Семест		
плане	Индекс	Наименование	мен	Зачет	ou.	тное	Факт	тное	плану	раб.	СР	роль	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	з.е.	3.e.	3.6.	3.e.	3.e.	з.е.	3.e.	3.e.	Компетенции
+	51.0.34	Материалы и компоненты радиоэлектроники		2		3	3	108	108	31.75	76.25	117.00		3									-		ИОПК 3.1; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИПК 3.1; ИПЬ 4.2: ИПК 4.3
+	61.0.35	Архитектура вычислительных систем			7	3	3	108	108	73.75	34.25								3		Tecno	_			ИОПК 3.1; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК
+	<b>61.0.36</b>	Цифровая обработка сигналов		8		3	3	108	108	31.75	76.25									3			-		ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 4.1; ИПК 4.
+	<b>51.0.37</b>	Методы моделирования устройств СВЧ		7		3	3	108	108	35.95	72.05							<u> </u>	3						ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИГ
Часть, с	ормируемая	і участниками образовательных отноше	I. Ний			96	96	3784	3784	1664.4	1834.3	285.3	4	8	7	8		15	9	13	12	20	37		4.1: ИПК 4.2: ИПК 4.3
+	61.B.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456				328	328	328	1-	11													ИУК 6.1; ИУК 7.1; ИУК 7.2; ИУК 7.3
+	51.8.02	Статистическая радиофизика	7			4	4	144	144	92.5	19.8	31.7	1			-			4					94	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК
+	61.B.03	Виртуальные приборы LabView	3			4	4	144	144	52.6	59.7	31.7			4			_					#1		ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИПК 4.1; ИПК
+	Б1.В.04	Измерения на СВЧ	8	-		5	5	180	180	67.3	81	31.7								5	- 1-				ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
<u> </u>		Измерительные приборы и устройства в						_			4			H			-			3					ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК
+	61.B.05	радиотехнике	4			8	8	288	288	82.6	173.7	31.7				8									VIOLIC 3.1, VIOLIC 3.2, VIOLIC 3.3, VIIIC 3.1, VIIIC 3.2, VIIIC
+	51.B.06	Стандартизация и сертификация		8		3	3	108	108	31.75	76.25									3				-	ИОЛК 5.1; ИОЛК 5.2; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2. ИПК 6.3
+	61.B.07	Программирование промышленных контроллеров и робототехнических комплексов	7			5	5	180	180	58.9	89.4	31.7				7111			5			1			ИОПК 1.1; ИОПК 2.1; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИГ 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
+	61.8.08	Датчики-преобразователи первичной информации		3		3	3	108	108	33.85	74.15	-	1		3								-		ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК
+	61.B.09	Основы информатики		2		3	3	108	108	63.25	44.75		1	3				-							ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.2; ИПК 1.1
+	51.B.10	Системы сверхширокополосного излучения			9	4	4	144	144	33.85	110.15			-11							4	1-3			ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	61.B.11	Введение в специальность		2		2	2	72	72	38.05	33.95			2											ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 6.3; ИОПК 2.1; ИПК 5.1; ИПК 5.3
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		6		3	3	108	108	31.75	76.25							3				1100			ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК
+	61.В.ДВ.01.01	Цифровые фильтры		6		3	3	108	108	31.75	76.25			$\Box$				3					-		ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
-	61.В.ДВ.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика		6		3	3	108	108	31.75	76.25							3					-	-	ИУК 1.1; ИУК 1.2; ИУК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	<b>Б1.В.ДВ.02</b>	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		9		3	3	108	108	90.55	17.45	- 1	NO	43.7			4	12			3				ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2;
+	Б1.В.ДВ.02.01	Радиоавтоматика		9		3	3	108	108	90.55	17,45			- 1							3				ИЛК <b>5.2: ИЛК 5.3</b> ИОПК <b>3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК</b>
-	Б1.В.ДВ.02.02	Базовые средства и комплексы связи		9		3	3	108	108	90.55	17.45										3				ИЛК 5.3 ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК
+	<b>Б1.В.ДВ.03</b>	стационарных пунктов управления  Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	6			6	6	216	216	69.4	114.9	31.7	$\vdash$	4				6						4/1-	ИПК 5.3 ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
		Основы теории радиосистем передачи					-			05.7	114.5	31.7	$\vdash$										-		ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	Б1.В.ДВ.03.01	информации	6	14.5	19	6	6	216	216	69.4	114.9	31.7	d					6		w lo	- 12			-,	and the second of the second o
٠	61.В.Д8.03.02	Электродинамика СВЧ	6			6	6	216	216	69.4	114.9	31.7						6							ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК
+	61.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		1		2	2	72	72	33.85	38.15		2						4		-				ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
+	Б1.В.ДВ.04.01	Дополнительные главы общей физики		1		2	2	72	72	33.85	38.15		2		L.						= 1	-3.4		10	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
-	Б1.8.ДВ.04.02	Алгоритмы и программы		1		2	2	72	72	33.85	38.15	-	2	-			-								ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИГ
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	А			6	6	216	216	58.9	125.4	31.7					-1	1				6	-		ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; И
+		Технологии программируемых логических матриц (ПЛИС)	А			6	6	216	216	58.9	125.4	31.7						-				6			ИПК 4.3 ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 4.
-	61 B JB 05 02	Техническое обеспечение связи и автоматизации	Α			6	6	216	216	58.9	125.4	31.7	1-1									6	1		ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
+		Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		2		3	3	108	108	31.75	76.25			3											ИУК 4.1; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 5.3
	Б1.В.ДВ.06.01	Культурология		2		3	3	108	108	31.75	76.25			3					$\dashv$		-				ИУК 4.1; ИУК 4.2; ИУК 4.3; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 5.3; И
+	Б1.В.ДВ.06,02	Теория и история цифровой культуры	-+	2		3	3	108	108	31.75	76.25		$\rightarrow$	3			$\dashv$						-15.		ИОПК 2.3 ИУК 4.1; ИУК 5.1; ИУК 5.2; ИУК 5.3
	77.00.02	,	1			-	-		-50	52.75	. 5.23	1										-			FISIC TILL FISIC STEP FISIC STEP FISIC STS

План Учебный план специалитета '11.05.01 РЭСК ДО УП 2025.plx'

			Фап	мы прог	ч. атт.	,	s.e.		Ите	ого акад.	асов			урс 1		pc 2		/pc 3		рс 4		pc 5		/pc 6	
				1	1		T			Т	1		Семест	г Семес	т Семест	Семест	г Семест	т Семес	т Семес	Семес	т Семест	Семес	г Семес	т Семес	7
итать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет (	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	3.e.	3.e.	з.е.	з.е.	3.e.	Компетенции
+	61.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)			А	8	8	288	288	50.65	237.35											8		٠.	ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОП 3.2: ИПК 4.1: ИПК 4.2: ИПК 4.3
+	Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерные модели СВЧ устройств			А	8	8	288	288	50.65	237.35				-	-						8			ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; 4.1: ИПК 4.2: ИПК 4.3
-	61.В.ДВ.07.02	Организация и обеспечение связи соединений, частей и подразделений			А	8	8	288	288	50.65	237.35											8			ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.
+	51.8.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)		A		2	2	72	72	31.75	40.25				-							2	1		ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУ 10.1: ИПК 6.1: ИПК 6.3
+	<b>Б1.В.ДВ.08.01</b>	Управление инновационными проектами		А		2	2	72	72	31.75	40.25		1									2	14.		ИУК 2.1; ИУК 2.2; ИУК 2.3; ИУК 3.1; ИУК 3.2; ИУК 3.3; 6.1: ИПК 6.3
-	Б1.В.ДВ.08.02	Электродинамика КВЧ		A		2	2	72	72	31.75	40.25											2			ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.3
+	61.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)			А	4	4	144	144	54.85	89.15										-	4			ИОПК 9.1; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
+	Б1.В.ДВ.09.01	Микроконтроллеры			Α	4	4	144	144	54.85	89.15			1,0								4			ИОПК 9.1; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3
-	61.В.ДВ.09.02	Работа на средствах радиосвязи			Α	4	4	144	144	54.85	89.15			12	17							. 4			ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 5.3
+	61.В.ДВ.10	Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)		1		2	2	72	72	33.85	38.15		2	_								24			ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3
+	<b>Б1.В.ДВ.10.01</b>	Дополнительные главы математики		1		2	2	72	72	33.85	38.15		2												ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2
	<b>Б1.В.ДВ.10.02</b>	Основы программирования на С++		1		2	2	72	72	33.85	38.15		2												ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2;
+	61.В.ДВ.11	Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)	6			6	6	216	216	117.7	66.6	31.7	-		-			6			-				ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
+	61.8.ДВ.11.01	Устройства приема и обработки сигналов	6			6	6	216	216	117.7	66.6	31.7						6					2.7		ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3
-	Б1.В.ДВ.11.02	Основы построения систем связи специального назначения и криптографической защиты информации	6			6	6	216	216	117.7	66.6	31.7		6.5				6			12				ИОПК 7.1; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИПК 2.1; И
+	Б1. <b>В.</b> ДВ.12	Дисциплины (модули) по выбору 12 (ДВ.12)			9	5	5	180	180	107.35	72.65				1						5	-772			ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 9.1; ИПК ИПК 5.1: ИПК 5.2: ИПК 5.3
+	Б1.В.ДВ.12 <b>.</b> 01	Технологии организации приборных интерфейсов			9	5	5	180	180	107.35	72.65	-									5				ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 9.1; ИПК 4.1; И 5.1: ИПК 5.2: ИПК 5.3
-	61.В.ДВ.12.02	Базовые средства и комплексы связи подвижных пунктов управления			9	5	5	180	180	107.35	72.65										5				ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИГ ИПК 5.3
+	Б1.В.ДВ.13	Дисциплины (модули) по выбору 13 (ДВ.13)	8			5	5	180	180	69.4	78.9	31.7	-							5					ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3 ИПК 4.3
+	61.8.ДВ.13.01	Мобильные системы связи	8			5	5	180	180	69.4	78.9	31.7			= 1					5	- 1				ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИП
-	Б1.В.ДВ.13.02	Средства и комплексы радиорелейной, спутниковой и электропроводной связи	8			5	5	180	180	69.4	78.9	31.7								5					ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК
	рактика					55	55	1980	1980	220	1760						6	4	5	7	6	6	21		
эязате	пьная часть		- 1,00			55	55	1980	1980	220	1760						6	4	5	7	6	6	21		
4	52.O. <b>0</b> 1	Учебная практика	***	5	6	10	10	360	360	56	304	- 1	= 4	Revest	8		-6	340	10° 2° 10	1.1				4	ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПЬ 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПЬ 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.
+	62.0.01.01(H)	Научно-исследовательская работа		5	6	10	10	360	360	56	304		===				6	4							ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.1; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.2; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 4.3; ИП
+	62,O.02	Производственная практика		79	8AB	45	45	1620	1620	164	1456								5	7 .	6	6	21		ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 3.1; ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 5.2; ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 7.2; ИОПК 8.1; ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИІ 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 5.1; ИПК 5.2; ИПК 5.

План Учебный план специалитета '11.05.01 РЭСК ДО УП 2025.plx'

_			фор	мы про	и этт	3			Ито	го акад.ч	200		Ky	рс 1	Ку	ж 2	Ку	рс 3	Ку	pc 4	Ку	pc 5	Ку	pc 6	
			Фор	rioi ripo	ri. aii.	-	С.		PIIC	о акод.	acos		Семест												
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт, раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	э.е.	з.е.	3.e.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	3.e.	э.e.	Компетенции
+	Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа		79	8A	24	24	864	864	136	728	7						3	5	7	6	6			ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 1.3; ИОПК 2.1; ИОПК 2.2; И ИОПК 3.2; ИОПК 3.3; ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; И ИОПК 5.3; ИОПК 6.1; ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; И ИОПК 8.2; ИОПК 8.3; ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИПК 1.1; ИП 2.1; ИПК 2.2; ИПК 2.3; ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 4.1; ИПК
+	52.O.02.02(II)	Преддипломная практика			В	21	21	756	756	28	728						,	,		τ			21		ИОПК 1.1; ИОПК 1.2; ИОПК 2.2; ИОПК 2.3; ИОПК 3.1; І ИОПК 4.1; ИОПК 4.2; ИОПК 4.3; ИОПК 5.1; ИОПК 5.2; І ИОПК 6.2; ИОПК 6.3; ИОПК 7.1; ИОПК 7.2; ИОПК 8.1; І ИОПК 9.1; ИОПК 9.2; ИПК 1.1; ИПК 1.2; ИПК 1.3; ИПК ИПК 3.1; ИПК 3.2; ИПК 4.1; ИПК 4.2; ИПК 4.3; ИПК 5.1
Блок З.Г	осударствен	ная итоговая аттестация				9	9	324	324	28	296												9	400	
+	<b>63.</b> 01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	В			9	9	324	324	28	296		-										9		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; У ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; Г
ФТД.Фа	культативны	не дисциплины	646			8	8	288	288	164.4	91.9	31.7	1	-		16-1	7							2777	
+	ФТД.01	Основы военной подготовки			5	3	3	108	108	75.85	32.15		-				3				-	-			ИУК 8.1; ИУК 8.2
+	ФТД.02	Квантовые технологии	5			4	4	144	144	69.4	42.9	31.7					4				-		2-11		ИПК 2.1; ИПК 3.1; ИПК 5.3
+	ФТД.03	Погружение в университетскую среду		1		1	1	36	36	19.15	16.85		1												ИУК 6.2; ИУК 6.3

								Семест												Ce	еместр :	2	77.7			-	-						Итого за	курс	
						A	кадеми	ческих	часов										Акад	демиче	еских ча	сов	22.7									Академ	ических	часов	-
Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто Н	(Ри С	PKI	Рат Конт т роль		Недел	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб (	Пр С	Сем КР	то КРі	и СР	КРат	Конт роль	е. Недел	ь Контрол	Bcero	Кон так	т. Ле	к Лаб	Пр	Сем	(Рто Н	КРи
ГОГО (с факультаті	ивами)		1152		_								31	40.010		1140							-		3	0		2292	77 77						
ОГО по ОП (без фа	акультативов)		1116	1							*		30	19 5/6		1140									3	20 3/	-	2256	-						
	ОП, факультативы (в период ТО)		55.1													56.1							1 7		====	7	3.2	55.6	-		144				-
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		49.9	1												34.2							-			- 1771		42.1		-	-	_			
небная нагрузка, кад.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		35.8	Ì											1	32.8											-	34.3	32. E.						
кад.час/нед)	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		35.8	1												32.8												34.3							in sea
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2.1												i	3.5									-	i in		2.8							
исциплины (м	одули)		1080	644.65	204	36	302	58 3	1.75	340	.25 1:	2.9 95.1	30	TO: 17 2/3 3: 2 1/6		1080	581.4	226	78 1	80 !	56 28	.5	403.5	12.9	95.1 3	TO: 1 0 1/3 3: 3 1		2160	1226.0	5 43	0 114	482	114 6	0.25	
51.0.01	Иностранный язык	За	108	71.65			68		3.65	36.	35		3	51 2 27	За	108	63.25		- 6	30	3.2	25	44.75	0.0%	1		3a(2)	216	134.9			128		6.9	
E1.O.02	Математический анализ	Эк	216	130.3	52		68		6	5	4 4	.3 31.7	6	1	Эк	216	115.6	46	- 6	30	5.	_	68.7	$\rightarrow$	31.7	3	Эк(2)				-	128		11.3	=
61.0.03	Физика	Эк	216	130.3	50	36	34		6	5	4 4	.3 31.7	6	1	Эк	180	113.5	46	28 3	30	5.	2	34.8	4.3	31.7	5	Эк(2)	396	243.8	98	64	64		1.2	
51.O.04	Основы российской государственности	За	72	54.85	20			32	2.85	17.	15		2	1						$\neg$				J 1/ E	early may		За	72	54,85	20			32 2	.85	
61.O.05	История России	3a	72	59.05	30			26	3.05	12.	95		2		3aO	72	56.95	28		1 2	26 2.9	95	15.05	·		2	3a 3a6	144	116	-58	3	12.0	-52	6	
61.0.06	Аналитическая геометрия	Эк	108	73.6	34		32		3.3	2.	7 4	.3 31.7	3							1		_	177.6	272	200	4	Эк	108	73.6	34		32		3.3	
61.0.07	Линейная алгебра														Эк	108	67.3	30	" 3	30	3		9	4.3	31.7	3	Эк	108	67.3	30	)	30		3	
E1.O.08	Безоласность жизнедеятельности	3a	72	25.45	8		16		1.45	46.	55		2	1-									-		uk. II	2 .XC	3a -	72	25.45	8		16		.45	
51.0.17	Физическая культура и спорт	За	72	31.75	10		20		1.75	40.	25		2											-			. 3a	72	31.75	10		20		.75	E 11
51.0.34	Материалы и компоненты радиоэлектроники														3a	108	31.75			3	30 1.7	'5	76.25	9275		3	3a	108	31.75			Engl	30	.75	3
51.8.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3a	36	36			36								За	60	60			60					2		3a(2)	96	96			96			
2 51.B.09	Основы информатики				ļ										3a	_	63.25				3.2		44.75		- 3	_	3a	108	63.25		32	-		.25	
61.B.11	Введение в специальность										_				3a	72	38.05	18	18	-	2.0	5	33.95			2	3a	72	38.05		18			.05	
Б1.В.ДВ.04.01	Дополнительные главы общей физики	3a	72	33.85			32		1.85	38.	_		2					$\sqcup$	_			$\bot$					3a	72	33.85	_	-	32	_	.85	
Б1.В.ДВ.04.02	Алгоритмы и программы	3a	72	33.85			32	-	1.85	38.	15	-	2							$\perp$							3a	72	33.85	_	-	32		.85	-
61.В.ДВ.06.01	Культурология				-		-	+	-		-	+			3a		31.75	_		$\perp$	1.7	_	76.25				3a	108	31.75					.75	
51.В.ДВ.06.02	Теория и история цифровой культуры		70	20.05			00		4.00		45	+	-		3a	108	31.75	30	-	_	1.7	5	76.25	3.7			3a	108		_	-			.75	
В Б1.8.ДВ.10.01	Дополнительные главы математики	3a	72	33.85	-	$\rightarrow$	32		1.85	38.	_	-	2						_	-							3a	72	33.85		-	32	_	.85	-
Б1.В.ДВ.10.02	Основы программирования на С++	3a	72	33.85			32	_	1.85	38.			2						-		-	-	P-1				За ;	72	33.85		4	32		.85	
ФТД.03	Погружение в университетскую среду	3a	36	19.15	<del>                                     </del>	$\dashv$	18	——	1.15	16.	85	_	1						$\rightarrow$	+	+	-	-				- 3a	36	19.15			18	-	.15	
РАКТИКИ	(План)				<u> </u>	_	_	_	_						<u></u>								- mark				1.25				200		13.75		-
СУДАРСТВЕННА	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																	-					3/4/	153		1200	12.03	100	100	2	4	NO.			
<mark>ормы промежу</mark>	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ						3	Эк(3) За	a(8)							-				Эк(3)	3a(5) 3	laO	10.84	25.2	Bolins		a Label	25.4	O'They had		v.5. 1.	A-1-50	Tru'il	Эк(6) За	a(13)
никулы														1 4/6												7 5/6	1								=

KAŁ	икулы					9 3/6		
ФΟ	жэмочп имч	СУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ		3aO				
гос	УДАРСТВЕНН	АЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ	<b>V</b> (План)					
ПР	КТИКИ		(План)					
20	ФТД.03	Погружение в университет	скую среду	16.85	1	23	3	1
19	Б1.8.ДВ.10.02	Основы программирования	я на C++	38.15	2	6		1
18	Б1.6.ДВ.10.01	Дополнительные главы ма	тематики	38.15	2	6		-1
17	Б1.8.ДВ.06.02	Теория и история цифрово	й культуры	76.25	3	19	1	2
16	61.8.ДВ.06.01	Культурология		76.25	3	18	3	2
15	Б1.В.ДВ.04.02	Алгоритмы и программы		38.15	2	6		1
14	Б1.8.ДВ.04.01	Дополнительные главы об	щей физики	38.15	2	15	5	1
13	61.B.11	Введение в специальность		33.95	2	5	T	2
12	E1.B.09	Основы информатики		44.75	3	6		2
11	51.B.01	Элективные дисциплины п культуре и спорту	о физической			16	3	123456
10	61.0.34	Материалы и компоненты радиоэлектроники		76.25	3	2		2
9	51.0.17	Физическая культура и спо	рт	40.25	2	16	3	1
0	61.0.06	везопасность жизнедеятел	<b>ТРИОСТИ</b>	40.00	2	9	$\neg$	-

							С	Семестр	3											С	еместр 4					35	11					V	1того за	курс
						AK	адемич	ческих ч	acos		_							,	,	кадемич	еских часов				-						A	кадем	ических	часов
№ Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	пр	Сем КР	Рто КР	и СР	KPar T	Конт роль	3.6.	Недель	Контрол	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр С	вм КРто Н	(Ри СР	KPa1	Контро	з.е.	Недель	Контролі	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто КЕ
1ТОГО (с факультати	лвами)		1140									-	30	10.516		1140									30		- :	2280					1,00	J- 2 1
ИТОГО по ОП (без фа	акультативов)		1140									ĺ	30	19 5/6		1140	1								30	20 2/6		2280						
	ОП, факультативы (в период ТО)		56.1													54.6										-		55.4						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	]	43.2	]										-		45.5	1											44.4	1					
/ЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, акад.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.3											115		27.8	1									,000	1	29.1	i					
and acrical	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	)	30.3													27.8	ĺ								10			29.1			1177	-		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.5													3.5												3.5	1					
<mark>дисц</mark> иплины (мо	одули)		1080	537.05	166	100 2	200 3	32 26	.15	447.85	12.9	95.1	30	TO: 17 1/3 3: 2 1/2		1080	492.9	170	102	182	21.7	460.	3 17.2	126.8	30	TO: 17 1/6 3: 3 1/6		2160	1029.95	336	202	382	32 4	17.85
1 51.0.01	Иностранный язык	3a	108	71.65			68	3.0	65	36.35			3	0.2.72	Эк	144	67.3		$\neg$	60	3	45	4.3	31.7	4	51 5 1/0	Эк За	252	138.95	-		128	5.00	6.65
2 51.0.03	Физика	Эк	216	130.3	50	36	34	- (	3	54	4.3	31.7	6		100	-		11				155.50					Эк	216	130.3	50	36			6
3 51.0.09	Дифференциальные уравнения	Эк	180	92.5	50		34	4.	.2	55.8	4.3	31.7	5	***	3.7							-					Эк	180	92.5	50	- 1	34		4.2
4 61.0.10	Философия	3a	108	35.95	34			1.5	95	72.05			3	1	200					-		1	-	-			3a	108	35.95	34	7.7		-	1.95
5 61.0.11	Программирование	3a	108	84.25	16	64	$\neg$	4.3	25	23.75			3		Acres											200	3a	108	84.25	16	64		200	4.25
6 51.0.12	Основы оптики														Эк	216	115.6	46	28	32	5.3	68.7	4.3	31.7	6		Эк	216	115.6	46	28	32		5.3
7 51.0.13	Численные методы и математическое моделирование						-								3a	108	65.35	32		30	3.35	42.6	5	-	3		38	108	65.35	32		30		3.35
8 61,0.19	Радиоэлектроника	3a	108	35.95	16		18	1.9	95	72.05	Т		3		Эк	216	115.6	46	60		5.3	68.7	4.3	31.7	6		Эк За	324	151.55	62	60	18		7.25
9 61.0.20	Микропроцессоры		- 33				1	-					- 1	-	3a	108	46.45	30	14		2.45	61.5	5		3		3a ·	108	46.45	30	14	-	-	2.45
10 51.8.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	60	60			60								3a	60	60			60			- 13-7	10-10-0			3a(2)	120	120			120		
11 51.8.03	Виртуальные приборы LabView	Эк	144	52.6			30 1	16 2.	.3	59.7	4.3	31.7	4									-1					Эк	144	52.6			30	16	2.3
12 51.8.05	Измерительные приборы и устройства в радиотехнике					+-		1 -							Эк	288	82.6	16		60	2.3	173.	7 4.3	31.7	8	vie.	Эк	288	82.6	16		60	34	2.3
13 61.B.08	Датчики-преобразователи первичной информации	3a	108	33.85			16 1	16 1.8	85	74.15			3														3a	108	33.85			16	16	1.85
<b>ТРАКТИКИ</b>	(План)																						-				e a sale	-	-1-112		-	and name	-	21100
ОСУДАРСТВЕННАЯ	(нал)) ИДАТЭЗТТА КАВОЛОТИ Р																								12.			200				Corr.		
ОРМЫ ПРОМЕЖУ	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ						Эн	k(3) 3a(5	5)											Эк	(4) 3a(2)			ATT IT	60.0				TO THE	10-11	24 15	-	7 7 7 7	Эк(7) 3
САНИКУЛЫ														2										-		7 4/6		_		=		=		

8	51.0.19	Радиоэлектроника		140.75	4.3	31.7	9		2	34
9	<b>51.0.20</b>	Микропроцессоры		61.55			3	Ì	2	4
10	61.B.01	Элективные дисциплины по с культуре и спорту	ризической						16	123456
11	51.B.03	Виртуальные приборы LabVie	w	59.7	4.3	31.7	4		2	3
12	61.B.05	Измерительные приборы и ус радиотехнике	тройства в	173.7	4.3	31,7	8		2	4
13	51.8.08	Датчики-преобразователи пе информации	рвичной	74.15			3		2	3
ПРА	ктики		(План)							
гос	<b>У</b> ДАРСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ	(План)							
ФОІ	РМЫ ПРОМЕЖУ	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ		7)						
KAH	икулы							9 4/6		1

								Семес									_					Семес	<del></del>							-					Ит	гого за н	курс
						A	кадемі	ически	х часов							LL.	<u> </u>			/	Академи	чески	часов											A	кадемич	еских ч	4acoa
№ Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР	КРат	Конт роль	3.8.	Недель	Контролі	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	ем і	(Ρτο Ι	(Ри	CP K	Рат Ко	онтро з ль	.e. He	едель Кон	проль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб І	Пр С	эм КР	то КР
ТОГО (с факультати	пвами)		1352			11						-	L	36			1172	· ·	L			_ 1.					- 3	31	- F	-	2524						
ТОГО по ОП (без фа	акультативов)		1100											29	20 1/6	1	1172	1									3	1 20	0 4/6		2272						
	ОП, факультативы (в период ТО)		54.6														55.6							- 1	-						55.1						
A SERVICE A STATE OF THE SERVICE	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36												i '		45.5	1													40.8						
ЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, акад.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.3												i '		27.3	]							1,00				47		26.8	-					
undar lad riday	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.3												1		27.3	1											-1	-	26.8						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3.3														3.2												-		3.3						
<mark>цисц</mark> иплины (мо	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		1044	463.75	204	96	86	40	20.85	4	485.15	12,9	95,1	29	TO: 17 1/6 3: 3		1116	493.25	172	124	66	38 2	2.05	4 49	5.95 1	7.2 1	26.8	11	0: 17 1/2 3 1/6		2160	957	376	220 1	152 12	28 42	8 9.9
1 51.0.18	Модуль Экономика и предпринимательство	3a	108	52.75	34		16		2.75		55.25			3		3a	108	48.55	16		30	1	.55	- 59	0.45		Can S	3	3	la(2)	216	101.3	50	-	46	5.3	3
2 61.0.18.01	Экономика	3a	108	52.75	34		16	$\dashv$	2.75		55.25	╁		3								+	+		-	500				3a		52.75	-		16	2.7	
3 61.O.18.02	Технологическое предпринимательство											ļ .	$\vdash$			За	108	48.55	16		30	1	.55	59	3.45			3		3a	-			_	30	2.5	
4 61.0.21	Устройства генерирования и формирования сигналов										•					Эк	108	71.5	32	32			3.2			4.3 3		3		Эк	108		_	32		3.:	_
5 61.0.22	Радистехнические сигналы	Эк	144	77.8	34	36			3.5		34.5	4.3	31.7	4	. '									= 1,2			11-		-	Эк	144	77.8	34	36	77	3.	5
6 51.0.23	Электродинамика	Эк	144	92.5	48		36		4.2		19.8	4.3	31.7	4	'									140	Table 1	ila ja		No.		Эк	144	92.5	48		36	4.3	2
7 51.0.24	Основы конструирования и технологии производства РЭС	1														3a	108	71.65	32		36	3	.65	36	3.35			3	r y ver	За	108	71.65	32	-	36	3.6	35
8 61.0.25	Инженерная и компьютерная графика	3a	108	71.65	34		34		3.65		36.35			3	, !										7,67					3a	108	71.65	34		34	3.6	35
9 61.0.26	Защита информации	3aO	108	25.45	24				1.45		82.55			3	, !									5 1 14	-11		7-1-	-	3	3aO	108	25.45	24		-	1.4	45
10 51.0.27	Схемотехника аналоговых электронных устройств	Эк	216	115.6	30	60		16	5.3		68.7	4.3	31.7	6										1200			7.3			Эк	216	115.6	30	60	1	6 5.	3
11 51.0.33	Электропреобразовательные устройства														, 1	Эк	108	54.7	16	32			2.4	2	1.6	1.3	11.7	3		Эк	108	54.7	16	32		2.4	4
12 51.8.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3a	56	56			56									За	56	56			56						11		3.	a(2)	112	112	1000	1	112	2	
13 Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые фильтры															За	108	31.75	30			1	.75	76	.25		5. 7	3		3a	108	31.75	30		-62	1.7	/5
14 <i>Б1.8.ДВ.01.02</i>	Теория вероятностей и математическая статистика															За	108	31.75	30			1	.75	76	.25			3		3я	108	31.75	30	-		1.7	75
15 Б1.В.ДВ.03.01	Основы теории радиосистем передачи информации											-				Эк	216	69.4	30		3	12	3.1	11	4.9	1.3 - 3	1,7	6		Эк	216	69.4	30		3	2 3.	1
16 Б1.В.ДВ.03.02	Электродинамика СВЧ															Эк	216	69.4	30		3	2	3.1	11	4.9	1.3 3	11.7	6		Эк	216	69.4	30	$\pm$	3	2 3.	1
17 61.8.ДВ.11.01	Устройства приема и обработки сигналов						$\neg \uparrow$	_		-						Эк	216	117.7	16	60	_		5.4			100	-	6	4-1	Эк			_	60		2 5.	-
18 <i>51.8.ДВ.11.02</i>	Основы построения систем связи специального назначения и криптографической защиты информации															Эк	216	117.7	16	60		_	5.4					6		Эк				60		2 5.4	1
19 52.0.01	Учебная практика	За	216	28		$\vdash$	$\dashv$	24	$\dashv$	4	188	-	$\vdash$	6		3aO	144	28	$\vdash$	$\dashv$	2	4	+	4 1	16			4	30	3eO	360	56	-	+	1	8	8
20 62.0.01.01(H)	Научно-исследовательская работа	За	216	28			_	24		4	188	<del>                                     </del>	$\vdash$	6		3aO	144	28	$\vdash$			4	_	_	16			4		3a0		56		+		8	8
21 ФТД.01	Основы военной подготовки	3aO	108	75.85	26	$\vdash$	46	_	3.85	<u> </u>	32,15	$\vdash$	$\vdash$	3			1			-	+-	+	-				-			3aO		75.85	26	+	46	3.8	
	Квантовые технологии	Эк	144	69.4		32			3.1	$\dashv$	42.9	4.3	31.7	4	. 1	-				$\dashv$		+	$\dashv$	-1		-			_	Эк	144	$\overline{}$		32	_	0 3.	
<b>ТРАКТИКИ</b>	(План)							$\dashv$				-								$\dashv$		$\top$		1- 25	510				317							-	
ОСУДАРСТВЕННАЯ	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)		1				T	Ť		寸										-			寸	0.00		(e) 14		-	140				寸	寸	Ť	Ť	T
	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				-		3x14	3a/31	3aO(2)			_			=					_	34/	4) 3a(3	1) 320			_				=		_		_			k(8) 3a
							20(7	, 50(3)	, Juo(2)												3K(-	1) Ja(.	1 340		_	11111											PE (O)

10	51.O,27	Схемотехника аналоговых электронных устройств	68.7	4.3	31.7	6		2	5
11	61.0.33	Электропреобразовательные устройства	21.6	4.3	31.7	3	1	2	6
12	61.8.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту						16	123456
13	Б1.B.ДВ.01.01	Цифровые фильтры	76.25			3		1	6
14	61.В.ДВ.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	76.25			3		4	6
15	Б1.В.ДВ.03.01	Основы теории радиосистем передачи информации	114.9	4.3	31.7	6		2	6
16	Б1.В.ДВ.03,02	Электродинамика СВЧ	114.9	4.3	31.7	6		1	6
17	Б1.В.ДВ.11.01	Устройства приема и обработки сигналов	66.6	4.3	31.7	6	1	2	6
18	61.В.ДВ.11.02	Основы построения систем связи специального назначения и криптографической защиты информации	66.6	4.3	31.7	6		203	6
19	62.0.01	Учебная практика	304			10			56789A
20	62.0.01.01(H)	Научно-исследовательская работа	304			10		2	56
21	ФТД.01	Основы военной подготовки	32.15			3	1	203	5
22	ФТД.02	Квантовые технологии	42.9	4.3	31.7	4	1	5	5

3aO(3)

(План)

(План)

36.35

36,35

82.55

3

3

3

9 1/6

2

6

6

5

5

Основы конструирования и технологии производства РЭС

Инженерная и компьютерная графика

Защита информации

7 61.0.24

8 51.0.25

ПРАКТИКИ

КАНИКУЛЫ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

E1.O.26

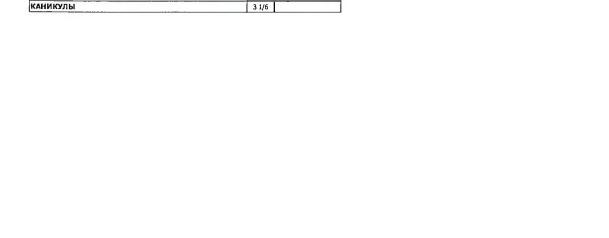
							_	Семе														Семес					-									того за		_
					-	A	кадем	ически	х часов						_					A	кадеми	ически	к часов					1			- 1	7171		Ai	адеми	ческих	часов	_
Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт	г. Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	КРи	СР		Конт <sup>2</sup> роль	i.e. He	едель	Контроль	Bcero	Кон такт	. Лек	Па6	Пр	Сем	КРто	КРи	CP	КРат Ко т рол		е. Нед	ель Ко	онтроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Ла6	ПрС	Сем КР	²ro KF	'n
ГОГО (с факультаті	ивами)		1080		-1									30			1080							- 11			30			S in the	2160	-	OFFICE P		477,67	75.		_
ГОГО по ОП (без ф			1080	1										30 21	0 4/6		1080								-		30	20	3/6	-	2160	7						
	ОП, факультативы (в период ТО)	-	53.1	-													57.2								-	-				75.	55.2					GANCH.		=
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		46.3	1													30.9											-		5 9	38.6							
ЕБНАЯ НАГРУЗКА,	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.9														22.8							4.			-	-		0.00	25.9				. 5"			
кад.час/нед)	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.9	1													22.8							-				_			25.9				-111			
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			1										-														100			257							
исциплины (м	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		1080	541,65	230	36	138	96	24.75	4	443.25	12.9	95.1	30	D: 18 1/3 2 1/3	1-	1080	400.45	138	60	30	138	17.55	4	584.45	12.9 95	.1 30	ло: Э; 3			2160	942.1	368	96	68 2	234 42	2.3 8	3
51.0.14	Организация и планирование производства	<b>3</b> a	108	67.45	32			32	3.45	-	40.55			3										eni	-	ryrozy ri-i		Sec.		3a	108	67.45	32	2540	-5	32 3.	.45	
61.0.15	Правовая охрана интеллектуальной собственности	3a	72	54.85	52				2.85		17.15			2															5120	3a	72	54.85	52			2.	.85	1
51.0.16	Метрология															За	108	65.35	30			32	3.35	-3.75	42.65	332	3	F	7.1	3a	108	65.35	30		3	32 3.	.35	12.0
51.0.28	Основы компьютерного проектирования и моделирования РЭС	Эк	108	54.7	16		32		2.4		21.6	4.3	31.7	3																Эх	108	54.7	16		32	2	2.4	-
61.0.29	Электроника	3a	72	69.55	32		34		3.55		2.45			2		Эк	144	100.9	32	30		30	4.6	77.7	11.4	4.3 31	.7 4		7	Эк За	216	170.45	64	30	34 3	30 8.		
51.0.35	Архитектура вычислительных систем	3aO	108	73.75	34	36			3.75		34.25			3							$\Box$			200						3a0	108	73.75	34.	36			.75	-
7 61.0.36	Цифровая обработка сигналов															За	108	31.75	30				1.75	-10	76.25	1	3	1,010		3a	108	31.75	30	110			.75	
51.0.37	Методы моделирования устройств СВЧ	За	108	35.95				34	1.95		72.05			3										TOWN I			-			3a	108	35.95				34 1.		
51.B.02	Статистическая радиофизика	Эк	144	92.5	48		36		4.2		19.8	4.3	31.7	4	-			Ť						900			- 1			Эк	144	92.5	48		36	- 4	1.2	
0 51.8.04	Измерения на СВЧ							-								Эк	180	67.3		30		30	3		81	4.3 31	.7 5			Зк	180	67.3		30	- 7		3	
1 51.8.06	Стандартизация и сертификация															3a	108	31.75	30				1.75	12	76.25	2012	3			3a	108	31.75	30			1.	.75	
2 61.8.07	Программирование промышленных контроллеров и робототехнических комплексов	Эк	180	58.9	16		36		2.6		89.4	4.3	31.7	5																Эк	180	58.9	16		36	2	2.6	
3 Б1.В.ДВ.13,01	Мобильные системы связи										1	1				Эк	180	69.4	16		30	16	3.1		78.9	4.3_ 31	.7. 5	5		Эк	180	69.4	16	12.19	30 4	16 3	1.1	-
4 Б1.В.ДВ.13.02	Средства и комплексы радиорелейной, спутниковой и электропроводной связи														1 = 1=	Эк	180	69.4	16	-	30	16	3.1	-	78.9	4.3 31	.7 5			Эк	180	69.4	16		30 1	16 3	3.1	==
5 62.0.02	Производственная практика	3a	180	34				30		4	146			5		3aO	252	34				30		4	218		7		3	sa 3aO	432	68		-	·	60	E	8
6 <b>62.0.02.01(</b> (II)	Научно-исследовательская работа	3a	180	34		_		30		4	146			5		3aO	252	34				30		4	218		7		3	la 3aO	432	68	1 -		. 6	60	8	3
РАКТИКИ	(План)																								and pulses	177	7									-		
СУДАРСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦУ (План)							- 1																		3513	1	3			in the							
ОРМЫ ПРОМЕЖУ	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ						Эн	к(3) За	(5) 3aO					_							Эк	(3) 3a(	3) 3aO	42.5	Seed 8	Žiay.	40.00				10.0	2359	Sec.				Эк(6) 3	= 3)et
<b>НИКУЛЫ</b>														T ·	5/6	_												1. 7									-	Ξ

КАН	ИКУЛЫ							8 5/6		
ФОГ	спутниковой и элек 15 <b>62.0.02</b> Производственна	УТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ		) 3aO(2)						
гос	А <mark>КТ</mark> ИКИ  СУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕ	АЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ	(План)						L	
ПРА	ктики		(План)							
16	62.O.02.01(Π)	Научно-исследовательск	ая работа	364			12		2	789A
15	<b>62.0.02</b>	Производственная практ	ика	364			12			789AB
14	Б1.В.ДВ,13.02	Средства и комплексы радио спутниковой и электропрово		78.9	4.3	31.7	5		203	8
13	Б1.В.ДВ.13.01	Мобильные системы связи		78.9	4.3	31.7	5		6	8
12	51.B.07	Программирование промышл контроллеров и робототехни комплексов		89.4	4.3	31.7	5		2	7
11	61.B.06	Стандартизация и сертифика	ация	76.25			3		5	8
10	51.B.04	Измерения на СВЧ		81	4.3	31.7	5		2	8
9	51.8.02	Статистическая радиофизик	a	19.8	4.3	31.7	4	]	2	7
8	61.0,37	Методы моделирования устр	юйста СВЧ	72.05			3		2	7
7	<b>61.0.36</b>	Цифровая обработка сигнал	08	76.25	_		3	Ì	1	8

	T .							Семе	стр 9										-		C	емест	p A					-	-					V	1того за	KVDC
			L		-	Α	кадем	ически	х часов					ſ						A	адемич	еских	часов				П			Γ			-	_	ических	
Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Ла6	Пр	Свм	КРто	КРи	СР	KPar T	Конт роль	3.e.	Недель	Контролі	Bcero	Кон такт.	Лех	Лаб	Пр	Сем К	(Рто КЕ	Ри СР	KPa	т Конт роль		Недель	Контраль	Bcero	Кон такт	. Лек	Лаб	Пр	Сем К	Рто КР
ТОГО (с факультат	ивами)		1080				-							30		-	1080		!					miles			30	100	1111	2160	-1-315					Sec.
ТОГО по ОП (без ф	ракультативов)	1	1080	1										30	21		1080							-71			30	20 1/6	-33	2160		-	6125			
	ОП, факультативы (в период ТО)		54														59.1							200	41.11	1911		100	100	56.6	-		36	Page	3.55	JE 70
ЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	]	30.9														14.4												-	22.7						
черпая нагрузка, вкад.час/нед)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27.3														15.6								-				- 1	21.5						
The state of market	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27.3														15.6							-		-		-		21.5						
<u></u>	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																							esterni)					+ + 1	111	y		11,000			
ци <mark>сц</mark> иплины (м	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		1080	517.95	160	156	52	114	23.35	4	498.65	8.6	63.4	30	TO: 18 2/3 9: 2 1/3		1080	278.7	94	68	66	30 1	12.4	769.	.6 4.3	31.7	30	TO: 17 2/3 3: 2 1/2		2160	796.65	254	224	118	144 35	.75 8
1 51.0.30	Устройства СВЧ и антенны	Эк	216	115.6	30	60		16	5.3		68.7	4.3	31.7	6											- Labor	-	api a		Эк	216	115.6	30	60		16 5	.3
2 51.0.31	Оптические системы связи	Эк	216	136.6	32	60		34	6.3		47.7	4.3	31.7	6	1							$\neg$		100	5/18/3	0.00	of pro		Эк	216	136.6	32	60	- 1	34 6	.3
3 61.0.32	Спутниковые системы связи								-							3a0	144	48.55	16		30	2	2.55	95.4	5	===	4		3a0	144	48.55	16	200	30	2	55
4 <b>6</b> 1.8.10	Системы сверхширокополосного излучения	3aO	144	33.85	32				1.85		110.15			4										131	7				3aO	144	33.85	32		3,0	1	85
5 61.8.ДВ.02.01	Радиоавтоматика	За	108	90.55	34	36		16	4.55		17.45			3										7 7 7			7	-	За	108	90.55	34	36		16 4	55
6 61.8.Д8.02.02	Базовые средства и комплексы связи стационарных пунктов управления	3a	108	90.55	34	36		16	4.55		17.45		-	3															<b>3</b> a	108	90.55	34	36		16 4	55
7 61.В.ДВ.05.01	Технологии программируемых логических матриц (ПЛИС)															Эк	216	58.9	16		36		2.6	125.	4 4.3	31.7	6		Эк	216	58.9	16	72	36		.6
Б1.В.ДВ.05.02	Техническое обеспечение связи и автоматизации															Эк	216	58.9	16		36		2.6	125.	4.3	31.7	6		Эк	216	58.9	16	55000	36	2	.6
9 Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерные модели СВЧ устройств		-				_									3aO	288	50.65	16	32		2	.65	237.3	35		8	1000	3aO	288	50.65	16	32		2	65
0 Б1.В.ДВ.07.02	Организация и обеспечение связи соединений, частей и подразделений						_									ЭаО	288	50.65		32			2.65	237.	-		8		3aO	288	50.65		32			65
1 Б1.В.ДВ.08.01	Управление инновационными проектами					$\vdash$	-		11			_				За	+	31.75	_			_	.75	40.2			2		3a	72	31.75	30	7070			75
2 <i>Б1.В.ДВ.08.02</i>	Электродинамика КВЧ						-			$\Box$						За	_	31.75	_				.75	40.2		-	2	-	3a	72	31.75	30				75
3 Б1.В.ДВ.09.01	Микроконтроллеры						-					-				3aO	_	54.85	_		_		.85	89.1			4		3aO	144	54.85	1	36	-	_	85
4 <i>Б1.В.ДВ.09.02</i> 5 Б1.В.ДВ.12.01	Работа на средствах радиосвязи Технологии организации приборных	3aO	180	107.35	32		52	18	5.35		72.65			5		3aO	144	54.85	16	36	-	2	.85	89.1	5		4		3aO	144	54.85 107.35	1	36	52	2 - 1 mm	85 35
6 Б1.В.ДВ.12.02	интерфейсов Базовые средства и комплексы связи	3aO	180	107.35	32	$\vdash$		-	5.35		72.65	-		5			-				+	1							3aO	180	.107.35	-		-	-	35
7 62.0.02	подвижных пунктов управления Производственная практика	3a	216	34		$\vdash$		30		4	182		$\vdash$	6		3aO	216	34	$\vdash$			30	4	182			6		3a 3aO	432	68				60	8
8 <b>62.0.02.01(</b> N)	Научно-исследовательская работа	38	216	34	$\vdash$	$\vdash$		30	-	4	182	1		6		3aO	216	34				30	4		_	e es c	6		3a 3aO	432	68		1		60	6
РАКТИКИ	(План)			J.			士				102			Ü		Ligo	210	J-7					-	102				-	38 383	432	00	150				-
СУДАРСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)							Ī														T		-				77			*	1.50		-3		
ОРМЫ ПРОМЕЖУ	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ						Эк(2	) 3a(2	) 3aO(2	)											Эк	3a 3a0	0(4)	111/2	1		-		LINE	- Called				L Hade	- 1	к(3) За(:
АНИКУЛЫ															1 5/6													6 4/6			_		_			

,	от.о.до.от.от	компьютерные модели соч у	строиств	237.30	U		А
10	Б1.В.ДВ.07.02	Организация и обеспечение соединений, частей и подраз		237.35	8	203	А
11	Б1.8.ДВ.08.01	Управление инновационным	и проектами	40.25	2	11	Α
12	Б1.В.ДВ.08.02	Электродинамика КВЧ		40.25	2	2	Α
13	<b>Б1.В.ДВ.09.01</b>	Микроконтроллеры		89.15	4	2	Α
14	Б1.В.ДВ.09.02	Работа на средствах радиось	яязи	89.15	4	203	Α
15	61.В.ДВ.12.01	Технологии организации при интерфейсов	борных	72.65	5	2	9
16	<i>Б1.8.Д8.12.02</i>	Базовые средства и комплек подвижных пунктов управле		72.65	5	203	9
17	62.O.02	Производственная практи	ика	364	12		789AB
18	52.0.02.01(N)	Научно-исследовательска	я работа	364	12	2	789A
1PA	ктики		(План)				
гос	УДАРСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ	(План)				
ĐŌI	8	УТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ		3aO(6)			
КАН	ІИКУЛЫ				83	3/6	

					Section		Ce	местр Е	3											Cer	иестр С	;							_ '		-	Итого за	курс			
						Ака	демиче	ских ча	СОВ										Акад	демиче	ских час	сов									Акаде	иических	часов			3.e.
№ Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Kor tak	н т. Лек	Лаб	Пр Се	м КРт	о КРи	СР	, КРат т	Конт з роль	.e. He	едель	Контроль	Bcer	Кон такт.	Лек	Паб Г	Тр Се	м КРт	о КРи	СР	КРат К т р	эль з.е.	Недел	ь Контрол	Bcero	Кон такт.	Лек Л	1аб Пр	Сем	КРто КІ	Ри СР	КРат	Конт Всего
ИТОГО (с факультат	ивами)		1080										0 21				ļ'								- 5.7	12.7	1	1080	- 3	7 1 7						30
ИТОГО по ОП (без ф	акультативов)	1	1080	ī								[3	0 2	1 1/6			1											1080					-			30
	ОП, факультативы (в период ТО)		49.9										111												-			25		9 7						- 41 1
TO DESCRIPTION OF THE PARTY OF	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	]												- 1													+ -		-							
учебная нагрузка, (акал час/чел)	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	)	1.9											- 1												- 2		1								
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		1.9											l												ores:		1			-					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																									~		11/2	-	100	11 7 111		-			-
дисциплины (м	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		756	28			2	4	4	728	В	2	1 :	D: 15 1/6 9:			-		7					-		то: э:		756	28	-		24		728		21
1 62.0.02	Производственная практика	3aO	756	28			2	4	4	728	3	2	11											-	- 22		3aO	756	28	-		24	8	728	-	21
2 <b>62.0.02.02(N)</b>	Преддипломная практика	3aO	756	28			2-	4	4	728	3	2	1														3aO	756	28		-7	24		728		21
ПРАКТИКИ	(План)																									200		-17	TA.			1245	1974			
ГОСУДАРСТВЕННА	Я ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)		324	28	T		2	4	4	296	i		9	6							$\top$	1		-	em etch	44.00	er sentan	324	28	order or		24	1.15	1 296	T	9
53.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Эк	324	28			2	4	4	296	5		9	6						P.					1 110	2000	Эк	324	28			24		296		9
ФОРМЫ ПРОМЕЖУ	ТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ							3aO																	-					-				aO		
КАНИКУЛЫ													3	1/6										.44		I	6,2	1472	11-5	77/-						



Индекс	Содержание	Тип	Примеча <mark>ние</mark>
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК	
ИУК 1.1	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи	-	
ИУК 1.2	Проводит критический анализ различных источников информации (эмпирической, теоретической).	-	
иук 1.3	Выявляет соотношение части и целого, их взаимосвязь, а также взаимоподчиненность элементов системы в ходе решения поставленной задачи	-	
ИУК 1.4	Синтезирует новое содержание и рефлексивно интерпретирует результаты анализа		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК	
ИУК 2.1	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих её достижение	-	
иук 2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-	
ИУК 2.3	Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время	-	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК	
ИУК 3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-	
иук 3.2	Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	-	
ИУК 3.3	Способен устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.)	-	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия	УК	
ИУК 4.1	Демонстрирует навыки устной и письменной деловой коммуникации на русском и иностранном языках в разных формах в соответствии с поставленными задачами	-	
ИУК 4.2	Выбирает на государственном и иностранных языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	-	
иук 4.3	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранных языках	_	
УК-5	Способен учитывать разнообразие и мультикультурность общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах при межличностом и межгрупповом взаимодействии	УК	
ИУК 5.1	Учитывает историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии	-	
ИУК 5.2	Интерпретирует разнообразие / и мультикультурность современного общества с позиции этики и философских знаний	<u> </u> -	
иук 5.3	Осуществляет коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	-	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК	
ИУК 6.1	Распределяет время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач	-	
иук 6.2	Планирует перспективные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений на основе принципов образования в течение всей жизни	-	
иук 6.3	Реализует траекторию своего развития с учетом имеющихся условий и ограничений	-	

Индекс	Содержание	Тиг	1 Примечание
УК-7	Способен поддерживать необходимый уровень здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК	
иук 7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	-	
иук 7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-	
ИУК 7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	УК	
ИУК 8.1	Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической)	-	
ИУК 8.2	Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной, эстетической), а также в условиях чрезвычайных ситуаций	-	
ИУК 8.3	Обеспечивает безопасные и / или комфортные условия труда на рабочем месте	-	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК	
ИУК 9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	-	
ИУК 9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.		
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК	
ИУК 10.1	Объясняет на конкретных примерах негативное воздействие экстремизма, терроризма, коррупции на ход исторического развития человеческого общества	_	
иук 10.2	Различает интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции.	-	
иук 10.3	Выявляет признаки экстремизма, терроризма в социальных, экономических, политических ситуациях, а также коррупционного поведения отдельных государственно-управленческих групп и должностных лиц.		
ОПК-1	Способен представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики.	оп	
ИОПК 1.1	Применяет основные положения, законы, методы естественнонаучных и математических дисциплин	-	
ИОПК 1.2	Использует естественно-научные знания для адекватного, качественного объяснения наблюдаемой картины мира	-	
ИОПК 1.3	Демонстрирует практические навыки получения количественных характеристик наблюдаемых объектов природы	-	
ОПК-2	Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и принятия решения	ОП	
ИОПК 2.1	Имеет представление об историческом и современном состоянии области профессиональной деятельности	-	
ИОПК 2.2	Выделяет научную сущность и проблемные места в решаемых задачах профессиональной деятельности	-	
иопк 2.3	Владеет приемами и методами решения проблемных задач профессиональной деятельности	-	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
DПК-3	Способен к логическому мышлению, обобщению, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их достижения, освоению работы на современном измерительном, диагностическом и технологическом оборудовании, используемом для решения различных научно-технических задач в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	ОП	
иопк 3.1	Знает основные законы функционирования и процессы, происходящие в радиоэлектронных системах и комплексах	_	
ИОПК 3.2	Анализирует, моделирует, прогнозирует поведение радиоэлектронных систем и комплексов	-	
иопк 3.3	Владеет навыками работы на современном измерительном и диагностическом оборудовании	-	
рпк-4	Способен проводить экспериментальные исследования и владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных	оп	
ИОПК 4.1	Использует основные методы и средства проведения экспериментальных исследований	-	
ИОПК 4.2	Подбирает и использует измерительное оборудование для проведения экспериментальных исследований	-	
ИОПК 4.3	Владеет способами обработки и представления полученных экспериментальных результатов	-	
DΠK-5	Способен выполнять опытно-конструкторские работы с учетом требований нормативных документов в области радиоэлектронной техники и информационно-коммуникационных технологий	ОП	
ИОПК 5.1	Применяет нормативные документы, основные правила и методы для проектирования и конструирования электронной аппаратуры	-	
иопк 5.2	Решает проектно-конструкторские задачи в области аппаратуры радиоэлектронных систем	-	
иопк 5.3	Применяет современные компьютерные системы проектирования	-	
D⊓K-6	Способен учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ОП	
ИОПК 6.1	Использует перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры	-	
иОПК 6.2	Оценивает преимущества и недостатки технологии производства радиоэлектронной аппаратуры	-	
иопк 6.3	Осуществляет комплексный подход к выбору оборудования	-	
рпк-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	оп	
ИОПК 7.1	Использует современные информационно-коммуникационные технологии для обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	-	
ИОПК 7.2	Решает информационно-коммуникационные задачи с помощью современных систем автоматизации	-	
ОПК-8	Способен использовать современные программные и инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач	ОП	
ИОПК 8.1	Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	-	
иопк 8.2	Использует компьютерные системы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-	
иопк 8.3	Соблюдает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения	-	
ОПК-9	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОП	
ИОПК 9.1	Применяет современные инструментальные системы программирования и компьютерного моделирования при решении прикладных задач.	-	
ИОПК 9.2	Владеет навыками работы в компьютерной среде.	- T	-

Индекс	Содержание	Тиг	п Примечание
7K-1	Способен осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования. Способен осуществлять проектирование конструкций радиоэлектронных систем и комплексов с применением современных САПР	пк	
ИПК 1.1	Использует современные САПР для разработки радиоэлектронных устройств комплексов передачи информации	-	
ИПК 1.2	Использует нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации	-	
ипк 1.3	Владеет навыками разработки технических заданий на проектирование	-	
ПК-2	Способен проводить научно-исследовательские и опытноконструкторские разработки функциональных приборов и устройств радиоэлектроники	пк	
ИПК 2.1	Осуществляет целенаправленный сбор и анализ исходных данных для разработки структурных, функциональных и принципиальных схем	-	
ипк 2.2	Использует современных пакеты прикладных программ для разработки структурных, функциональных и принципиальных схем радиоэлектронных устройств комплексов передачи информации	-	
ипк 2.3	Оформляет результаты разработки структурных, функциональных и принципиальные схемы радиоэлектронных устройств по принятым стандартам	-	
ПК-3	Способен формулировать математические модели процес-сов и явлений, происходящих в радиоэлектронных системах и на их основе проводить компьютерное моделирование и оптимизацию	ПК	
ИПК 3.1	Использует фундаментальные знания о физической природе и физических явлениях происходящих элементах и объектах радиоэлектронных систем и комплексах	-	
ипк 3.2	Разрабатывает математические модели исследуемых физических процессов, приборов, схем и электронных систем	-	
ПК-4	Способен выполнять исследования с целью совершенствования и роста технических характеристик радиоэлектронной аппаратуры с использованием стандартных пакетов прикладных программ	пк	
ИПК 4.1	Применяет прикладные методы моделирования процессов в радиоэлектронных системах передачи информации	-	
ИПК 4.2	Владеет приемами компьютерного моделирования радиоэлектронных систем и комплексов передачи информации с целью предсказания и улучшения их параметров	-	
ИПК 4.3	Применяет стандартные прикладные программные средства при проведении модельных экспериментов	-	
٦K-5	Способен формировать и реализовывать программы макетных и экспериментальных исследований	пк	
ипк 5.1	Формирует программу проведения экспериментальных исследований	-	
ипк 5.2	Обосновывает программу эксперимента, обрабатывает результаты эксперимента, оценивает погрешности экспериментальных результатов	-	
ипк 5.3	Владеет: методикой и техникой проведения экспериментальных исследований и измерений параметров и характеристик изделий электронной техники; методами анализа результатов измерений	-	
ПК-6	Способен анализировать, оформлять конструкторскую и научно-технические документацию, внедрять результаты исследований и разработок, готовить публикации и заявки на патенты, организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности.	пк	
ИПК 6.1	Применяет общие приемы подготовки научно-технических отчетов, обзоров, рефератов, публикаций	-	
ИПК 6.2	Представляет доклады на научных семинарах и конференциях	-	
ипк 6.3	Владеет навыками фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности	-	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	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; ОПК-6; О 8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
1.0	Обязательная часть	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; ОПК-6; О 8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
51.O.01	Иностранный язык	УК-4; УК-10; ПК-6
Б1.О.02	Математический анализ	ОПК-1
51.O.03	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04	Основы российской государственности	УК-5; УК-10
Б1.О.05	История России	УК-1; УК-5; УК-10
Б1.О.06	Аналитическая геометрия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.O.07	Линейная алгебра	ОПК-1; ОПК-2
51.O.08	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
51.O.09	Дифференциальные уравнения	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.О.10	Философия	УК-1; УК-5; УК-10; ОПК-1
Б1.О.11	Программирование	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8
Б1.O.12	Основы оптики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
51.O.13	Численные методы и математическое моделирование	УК-1; ОПК-8; ОПК-9; ПК-4
Б1.О.14	Организация и планирование производства	УК-1; УК-9; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.15	Правовая охрана интеллектуальной собственности	УК-1; УК-2; ОПК-7; ПК-6
Б1.О.16	Метрология	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	УК-7
51.O.18	Модуль Экономика и предпринимательство	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9
51.O.18.01	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.18.02	Технологическое предпринимательство	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9
Б1.О.19	Радиоэлектроника	ОПК-4; ПК-3; ПК-5
Б1.О.20	Микропроцессоры	ОПК-3; ОПК-9; ПК-2; ПК-4
Б1.О.21	Устройства генерирования и формирования сигналов	ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.О.22	Радиотехнические сигналы	ОПК-3; ПК-3
Б1.O.23	Электродинамика	ОПК-1; ПК-3
Б1.О.24	Основы конструирования и технологии производства РЭС	ОПК-5; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
51.O.25	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.О.26	Защита информации	ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2
Б1.О.27	Схемотехника аналоговых электронных устройств	ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.О.28	Основы компьютерного проектирования и моделирования РЭС	ОПК-5; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.29	Электроника	ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-5
Б1.О.30	Устройства СВЧ и антенны	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.31	Оптические системы связи	ОПК-3; ПК-3; ПК-5
Б1.O.32	Спутниковые системы связи	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О.33	Электропреобразовательные устройства	ОПК-3; ОПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.О.34	Материалы и компоненты радиоэлектроники	ОПК-3; ОПК-6; ПК-3; ПК-4

Б1

				Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6	
	Баз.%	Bap.%	ДВ(от		з.е		Bcero	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сом 7	Сем. 8	Всего	Con Q	Сем. А	Bcero	Сем. В	Сем
	Dd3.%	вар.%	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	bcero	CEM. I	Cem. Z	bcero	CEM. 3	CEM. 4	bcero	CEM. J	CEM. U	bcero	CEM. 7	CeM. U	BCETO	Cem. 5	CEM. A	bcero	CEM. D	Cen.
Итого (с факультативами)				291	362	338	61	31	30	60	30	30	67	36	31	60	30	30	60	30	30	30	30	
Итого по ОП (без факультативов)				289	352	330	60	30	30	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	30	30	30	30	
Дисциплины (модули)	64%	36%	57.2%	250	280	266	60	30	30	60	30	30	50	23	27	48	25	23	48	24	24			
Обязательная часть				150	305	170	48	26	22	45	23	22	35	23	12	26	16	10	16	12	4			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				60	130	96	12	4	8	15	7	8	15		15	22	9	13	32	12	20			L
Практика	100%	0%	0%	30	60	55							10	6	4	12	_5	7	12	6	6	21	21	
Обязательная часть				30	60	55							10	6	4	12	5	7	12	6	6	21	21	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
Государственная итоговая аттестация				9	12	9									ĺ							9	9	
Факультативные дисциплины				2	10	8	1	1					7	7										
	ОП, фак	ультатив	ы (в пери	од ТО)		55.1	-	55.1	56.1	-	56.1	54.6	-	54.6	55.6	-	53.1	57.2	-	54	59.1	-	49.9	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, фак	ультатив	ы (в пери	од экз. с	ессий)	37.6	-	49.9	34.2	-	43.2	45.5	-	36	45.5	-	46.3	30.9	-	30.9	14.4	-		
	в период	гос. экз	аменов				-			-			-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без з	лект. ди	сциплин г	10 физ.к.		25.5	-	35.8	32.8	-	30.3	27.8		26.3	27.3	-	28.9	22.8	-	27.3	15.6	-	1.9	
контактная расота в период то (акад.час/нед)	элективн	ые дисц	иплины п	о физ.к.		1.8	-	2.1	3.5	-	3.5	3.5	-	3.3	3.2	-			-			· .		
	Блок Б1					5087.75	-	680.65	641.4	-	597.05	552.9	-		521.25	-	507.65	366.45	-	483.95	244.7	-		
	-	сле по эл	ект. дись	ı. по ф.к		328		36	60	-	60	60	-	56	56	-			-			•		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2					220	-		_	-			-	28	28		34	34		34	34	-	28	
	Блок БЗ					28	-	10.15					-	145.05	1	-		-	-			-	28	
	Блок ФТ, Итого по		ONSM			164.4 5500.15	-	19.15 699.8	641.4	-	597.05	552.9	-	145.25 665	549.25	-	541.65	400 45	-	517.95	278.7	-	56	
	-		сциплин г	an dana k		25.5	_	35.8	32.8	-	30.3	27.8	_	26.3	27.3	-	28.9	22.8	-	27.3	15.6	_	1.9	
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)			иплины п			25.0	_	2.1	3.5	-	3.5	3.5	-	3.3	3.2							-		
	<del></del>	ЕНЫ (Эк)					6	3	3	7	3	4	7	3	4	6	3	3	3	2	1			
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЗАЧЕТЬ						12	7	5	7	5	2	6	3	3	8	5	3	3	2	1			
	3A4ETE	І С ОЦЕН	ІКОЙ (ЗаС	0)			1		1				2	1	1	2	1	1	6	2	4	1	1	
Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	ных				37.07%																		
Объём обязательной части от общего объёма прог	занятий от аудиторных (%) лекционных іязательной части от общего объёма программы (%)					68.2%																		
Объём конт, работы от общего объёма времени на	изательной части от общего объёма программы (%)				(%)	51.37%																		