

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом радиофизического
факультета
Протокол № 2 от 18.03.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе БАЗОВОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

03.03.03

Направление подготовки 03.03.03 Радиофизика

Профессиональные модули:

Киберфизические системы

Прикладная электроника

Квантовые технологии

Профиль: Киберфизические системы, прикладная электроника и квантовые технологии

Кафедра: Радиофизический факультет

Факультет: Радиофизический

Квалификация: Радиофизик-кибернетик, преподаватель. Разработчик киберфизических и квантовых систем.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (СУОС) № 7 от 28.06.2023

Срок получения образования: 5 л.

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

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела сопровождения образовательных программ

Декан радиофизического факультета

Руководитель ОПОП



УТВЕРЖДАЮ

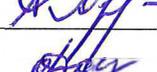
Проректор по образовательной деятельности

Е.В. Луков

июль 2025 г.

 / М.А. Игнатьева/

 / Г.А. Цой/

 / А.Г. Коротаев/

 / О.А. Доценко/

План Учебный план бакалавриата '03.03.03 Радиофизика КСПЭКТ ДО УП_2025.plx'

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		-
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.									
Блок 1. Дисциплины (модули)																							
Обязательная часть																							
						231	231	8644	8644	4660.05	3187.35	796.6	30	30	30	30	28	20	24	15	24		
						172	172	6192	6192	3376.95	2179	636.05	26	27	30	30	16	11	16	2	14		
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123		13	13	468	468	273.85	162.45	31.7	3	3	3	4							РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОПК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б1.О.02	Математический анализ	12			12	12	432	432	245.9	122.7	63.4	6	6									РОУК 1.1; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
+	Б1.О.03	Физика	123			18	18	648	648	374.1	178.8	95.1	6	6	6								РОУК 1.1; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
+	Б1.О.04	Аналитическая геометрия	1			3	3	108	108	73.6	2.7	31.7	3										РООПК 1.1; РООПК 1.2
+	Б1.О.05	История России		1	2	4	4	144	144	116	28		2	2									РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 5.1
+	Б1.О.06	Основы российской государственности		1		2	2	72	72	54.85	17.15		2										РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 3.1; РОУК 3.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2
+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности		1		2	2	72	72	25.45	46.55		2										РОУК 6.1; РОУК 6.2
+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		1		2	2	72	72	31.75	40.25		2										РОУК 7.1; РОУК 7.2
+	Б1.О.09	Линейная алгебра	2			3	3	108	108	67.3	9	31.7		3									РООПК 1.1; РООПК 1.2
+	Б1.О.10	Введение в специальность			2	4	4	144	144	38.05	105.95			4									РОУК 6.2; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 2.1
+	Б1.О.11	Основы информатики		2		3	3	108	108	63.25	44.75			3									РООПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.О.12	Методы математической физики	34			9	9	324	324	143	117.6	63.4			4	5							РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
+	Б1.О.13	Дифференциальные уравнения	3			5	5	180	180	92.5	55.8	31.7			5								РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
+	Б1.О.14	Философия		3		3	3	108	108	35.95	72.05				3								РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2
+	Б1.О.15	Программирование		3		3	3	108	108	84.25	23.75				3								РООПК 3.1; РОПК 2.3; РОБК 1.1
+	Б1.О.16	Векторный и тензорный анализ		3		3	3	108	108	54.85	53.15				3								РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
+	Б1.О.17	Радиоэлектроника	4	3		9	9	324	324	151.55	140.75	31.7			3	6							РООПК 1.3; РООПК 2.2; РОПК 3.2; РОБК 1.1
+	Б1.О.18	Основы оптики	4			6	6	216	216	115.6	68.7	31.7				6							РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
+	Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика		4		3	3	108	108	46.45	61.55					3							РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
+	Б1.О.20	Численные методы и математическое моделирование		4		3	3	108	108	65.35	42.65					3							РООПК 3.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.О.21	Микропроцессоры		4		3	3	108	108	46.45	61.55				3								РООПК 3.1; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.О.22	Электродинамика	5			5	5	180	180	92.5	55.8	31.7				5							РООПК 1.2; РООПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 2.3
+	Б1.О.23	Теория колебаний	5			5	5	180	180	109.3	39	31.7				5							РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 1.2; РОПК 1.3; РОПК 3.2
+	Б1.О.24	Защита информации		5		3	3	108	108	69.55	38.45					3							РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.О.25	Экономика и предпринимательство		56		6	6	216	216	101.3	114.7					3	3						РОУК 8.1; РОУК 8.2
+	Б1.О.25.01	Экономика		5		3	3	108	108	52.75	55.25					3							РОУК 8.1; РОУК 8.2
+	Б1.О.25.02	Технологическое предпринимательство		6		3	3	108	108	48.55	59.45						3						РОУК 8.1; РОУК 8.2
+	Б1.О.26	Физика полупроводников	6			5	5	180	180	96.7	51.6	31.7					5						РООПК 1.3; РОПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2
+	Б1.О.27	Атомная и ядерная физика		6		3	3	108	108	65.35	42.65					3							РООПК 1.2; РООПК 1.3; РООПК 2.2; РОПК 3.1
+	Б1.О.28	Полупроводниковая электроника	7			5	5	180	180	113.5	34.8	31.7					5						РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 1.3; РОПК 3.2; РОБК 3.2
+	Б1.О.29	Педагогика в области научно-технического творчества			7	4	4	144	144	75.85	68.15							4					РОУК 4.1; РОУК 4.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.2; РОБК 2.3
+	Б1.О.30	Наставничество и ранняя профориентация			7	5	5	180	180	77.85	68.4	33.75					5						РОУК 4.1; РОУК 4.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.2; РОБК 2.3
+	Б1.О.31	Системный анализ		7		2	2	72	72	38.05	33.95						2						РООПК 1.3; РООПК 2.2; РОПК 1.3; РОПК 2.3; РОБК 1.2; РОБК 1.3
+	Б1.О.32	Современные системы связи		8		2	2	72	72	35.95	36.05							2					РОУК 1.2; РООПК 1.3; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.О.33	Базы данных		9		3	3	108	108	42.25	65.75											3	РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.О.34	Правовая охрана интеллектуальной собственности		9		2	2	72	72	54.85	17.15											2	РОУК 3.1; РОУК 3.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2
+	Б1.О.35	Статистическая радиофизика	9			4	4	144	144	92.5	19.8	31.7										4	РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2
+	Б1.О.36	Физическая электроника	9			5	5	180	180	111.4	36.9	31.7										5	РООПК 1.3; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						59	59	2452	2452	1283.1	1008.35	160.55	4	3			12	9	8	13	10		
+	Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456				328	328	328													РОУК 7.1; РОУК 7.2
+	Б1.В.02	Виртуальные приборы LabView	5			4	4	144	144	52.6	59.7	31.7					4						РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.03	Электротехника		5		2	2	72	72	33.85	38.15							2					РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2
+	Б1.В.04	Инженерная и компьютерная графика		5		3	3	108	108	71.65	36.35												РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2

План Учебный план бакалавриата '03.03.03 Радиофизика КСПЭКТ ДО УП_2025.plx'

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Компетенции	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		
													з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
+	Б1.В.05	Измерительные приборы и устройства в радиотехнике	6			3	3	108	108	52.6	23.7	31.7												РООПК 3.1; РОПК 3.1; РОПК 3.2
+	Б1.В.06	Теория автоматического управления			8	5	5	180	180	96.75	49.5	33.75								5				РОУК 1.2; РООПК 3.1; РОПК 1.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.07	ПЛИС технологии в радиофизике			9	4	4	144	144	33.85	110.15										4			РООПК 3.1; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			1	2	2	72	72	33.85	38.15	38.15	2											РООПК 1.1; РООПК 1.2
+	Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы математики			1	2	2	72	72	33.85	38.15	38.15	2											РООПК 1.1; РООПК 1.2
-	Б1.В.ДВ.01.02	Основы программирования на C++			1	2	2	72	72	33.85	38.15	38.15	2											РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			1	2	2	72	72	33.85	38.15	38.15	2											РООПК 1.1; РООПК 1.2
+	Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительные главы общей физики			1	2	2	72	72	33.85	38.15	38.15	2											РООПК 1.1; РООПК 1.2
-	Б1.В.ДВ.02.02	Алгоритмы и программы			1	2	2	72	72	33.85	38.15	38.15	2											РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			2	3	3	108	108	31.75	76.25	76.25		3										РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.1
+	Б1.В.ДВ.03.01	Культурология			2	3	3	108	108	31.75	76.25	76.25		3										РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2
-	Б1.В.ДВ.03.02	Теория и история цифровой культуры			2	3	3	108	108	31.75	76.25	76.25		3										РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2
+	Б1.В.ДВ.04	Профессиональные модули по выбору 4 (ДВ.4)	67	5679	889	31	31	1116	1116	514.35	538.25	63.4						3	6	8	8	6		РОУК 1.2; РОУК 6.2; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОПК 3.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.01	Киберфизические системы	67	56788	89	9	31	31	1116	1116	491.5	561.1	63.4					3	6	8	8	6		РОУК 1.2; РОУК 6.2; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.01.01	Основы компьютерного проектирования и моделирования РЭС			5	3	3	108	108	50.65	57.35	57.35						3						РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.01.02	Распространение электромагнитных волн			6	4	4	144	144	82	30.3	31.7								4				РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2
-	Б1.В.ДВ.04.01.03	Техника СВЧ			6	2	2	72	72	31.75	40.25	40.25								2				РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.01.04	Основы робототехнических систем и комплексов			7	5	5	180	180	58.9	89.4	31.7								5				РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.01.05	Машинное обучение			7	3	3	108	108	50.65	57.35	57.35								3				РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.01.06	Измерения на СВЧ			8	3	3	108	108	48.55	59.45	59.45									3			РОУК 1.2; РОУК 6.2; РООПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОПК 3.2
-	Б1.В.ДВ.04.01.07	Цифровая обработка сигналов			8	3	3	108	108	31.75	76.25	76.25									3			РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.01.08	Основы параллельного программирования			8	2	2	72	72	48.55	23.45	23.45									2			РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.01.09	Датчики-преобразователи первичной информации			9	2	2	72	72	33.85	38.15	38.15										2		РОУК 6.2; РООПК 2.1; РОПК 1.3; РОПК 2.3
-	Б1.В.ДВ.04.01.10	Микроконтроллеры			9	4	4	144	144	54.85	89.15	89.15										4		РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная электроника	67	5679	889	31	31	1116	1116	514.35	538.25	63.4						3	6	8	8	6		РООПК 1.3; РООПК 2.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.04.02.01	Основы компьютерного проектирования и моделирования РЭС			5	3	3	108	108	50.65	57.35	57.35						3						РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.04.02.02	Схемотехника аналоговых электронных устройств			6	4	4	144	144	94.6	17.7	31.7								4				РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.04.02.03	Техника СВЧ			6	2	2	72	72	31.75	40.25	40.25								2				РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.04.02.04	Основы робототехнических систем и комплексов			7	5	5	180	180	58.9	89.4	31.7								5				РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.04.02.05	Материалы и компоненты радиотехники			7	3	3	108	108	31.75	76.25	76.25								3				РОПК 1.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1
+	Б1.В.ДВ.04.02.06	Основы конструирования и технологии производства РЭС			8	4	4	144	144	71.65	72.35	72.35									4			РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.04.02.07	Дополнительные главы полупроводниковой электроники			8	4	4	144	144	77.95	66.05	66.05									4			РООПК 1.3; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	Б1.В.ДВ.04.02.08	Датчики-преобразователи первичной информации			9	2	2	72	72	33.85	38.15	38.15										2		РОПК 2.1; РОПК 2.3
+	Б1.В.ДВ.04.02.09	Спецлаборатория			9	4	4	144	144	63.25	80.75	80.75										4		РООПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.2; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.03	Квантовые технологии	788	56699	7	31	31	1116	1116	602.4	418.5	95.1						3	6	8	8	6		РООПК 1.3; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 1.1; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2
-	Б1.В.ДВ.04.03.01	Квантовая механика			5	3	3	108	108	69.55	38.45	38.45												РОУК 1.2; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3

План Учебный план бакалавриата '03.03.03 Радиофизика КСПЭТ ДО УП 2025.plx'

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Итого академ. часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Компетенции
			Экзам.	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.									
-	Б1.В.ДВ.04.03.02	Волоконно-оптические линии связи		6		3	3	108	108	61.15	46.85							3					РОПК 2.3; РОПК 3.2
-	Б1.В.ДВ.04.03.03	Физические основы нанотехнологий		6		3	3	108	108	56.95	51.05							3					РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 3.1
-	Б1.В.ДВ.04.03.04	Приемники оптического излучения	7			4	4	144	144	75.7	36.6	31.7							4				РОПК 3.1; РОПК 3.2
-	Б1.В.ДВ.04.03.05	Источники оптического излучения			7	4	4	144	144	71.65	72.35							4					РОПК 3.1; РОПК 3.2
-	Б1.В.ДВ.04.03.06	Системы квантовых коммуникаций	8			4	4	144	144	75.7	36.6	31.7							4				РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.03.07	Квантовая радиофизика	8			4	4	144	144	82	30.3	31.7							4				РООПК 1.3; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
-	Б1.В.ДВ.04.03.08	Квантовые вычисления		9		3	3	108	108	56.95	51.05										3		РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
-	Б1.В.ДВ.04.03.09	Квантовые сенсоры		9		3	3	108	108	52.75	55.25										3		РОПК 2.1; РОПК 2.3
Блок 2. Практика						60	60	2160	2160	322	1838						2	10	6	12	6	24	
Обязательная часть						60	60	2160	2160	322	1838						2	10	6	12	6	24	
+	Б2.О.01	Учебная практика			66778	20	20	720	720	180	540							10	6	4			РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 4.1; РООПК 1.3; РООПК РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1
+	Б2.О.01.01(У)	Педагогическая практика			678	10	10	360	360	108	252							4	2	4			РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			67	10	10	360	360	72	288						6	4					РОПК 2.3; РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б2.О.02	Производственная практика		5	89А	40	40	1440	1440	142	1298							2		8	6	24	РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 4.1; РОУК 6.1; РОУК 6.2 1.2; РООПК 1.3; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РООПК 3.1 1.1; РОПК 1.2; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика		5		2	2	72	72	30	42					2							РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б2.О.02.02(П)	Проектно-педагогическая практика			8	8	8	288	288	36	252								8				РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б2.О.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа			9	6	6	216	216	40	176										6		РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
+	Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика			А	24	24	864	864	36	828											24	РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 4.1; РОУК 6.1; РОУК 6.2; РООПК РООПК 2.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК
Блок 3. Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324	24	300									3		6	
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	В			3	3	108	108	10	98									3			УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	А			6	6	216	216	14	202											6	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
ФТД. Факультативные дисциплины						25	25	900	900	470.55	429.45		1			6	12	3			3		
+	ФТД.01	Погружение в университетскую среду		1		1	1	36	36	19.15	16.85		1										РОУК 4.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РООПК 3.1; РОБК 1.1
+	ФТД.02	Основы радиомонтажа			4	3	3	108	108	63.25	44.75					3							РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОБК 3.2
+	ФТД.04	Дизайн печатных плат			4	3	3	108	108	63.25	44.75					3							РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
+	ФТД.05	Основы военной подготовки			5	3	3	108	108	75.85	32.15						3						РОУК 2.2; РОУК 3.1; РОУК 3.2; РОУК 4.2; РОУК 6.1; РОУК 1.1; РОПК 1.3; РОБК 2.1; РОБК 3.1
+	ФТД.06	Электромонтер станционного оборудования радиорелейных линий связи			5	3	3	108	108	52.75	55.25						3						РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 3.2
+	ФТД.07	Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиодификации			5	3	3	108	108	52.75	55.25						3						РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 3.2
+	ФТД.08	Электромонтер станционного оборудования телефонной связи			5	3	3	108	108	52.75	55.25						3						РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 3.2
+	ФТД.09	Монтажник оборудования связи			6	3	3	108	108	56.95	51.05							3					РОУК 6.1; РОУК 6.2; РООПК 1.3; РОПК 1.1; РОПК 3.1; РОБК РОБК 3.2
+	ФТД.10	Квантовые технологии			8	3	3	108	108	33.85	74.15									3			РОПК 1.1; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1													з.в.	Неделя	Контроль	Семестр 2													з.в.	Неделя	Контроль	Итого за курс											
				Академических часов																Академических часов																Академических часов											
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри	СР	КРат	Т	Конт роль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри	СР	КРат	Т	Конт роль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри						
ИТОГО (с факультативами)				1152													31	20		1140													30	20 1/6		2292											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116													30			1140													30			2256											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																56.7																55.4											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																36																45											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35.1																31.3																33.2											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35.1																31.3																33.2											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2																3.5																2.8											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	644.65	204	36	302	58	31.75		340.25	12.9	95.1	30	ТО: 18		1080	549.65	226	78	180	26	26.75		435.25	12.9	95.1	30	ТО: 17		2160	1194.3	430	114	482	84	58.5									
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	108	71.65			68		3.65		36.35		3	Э: 2	За	108	63.25			60		3.25		44.75				3	Э: 3	За(2)	216	134.9			128		6.9									
2	Б1.О.02	Математический анализ	Эк	216	130.3	52		68		6		54	4.3	31.7	6	Эк	216	115.6	46		60		5.3		68.7	4.3	31.7	6	Эк(2)	432	245.9	98		128		11.3											
3	Б1.О.03	Физика	Эк	216	130.3	50	36	34		6		54	4.3	31.7	6	Эк	216	113.5	46	28	30		5.2		70.8	4.3	31.7	6	Эк(2)	432	243.8	96	64	64		11.2											
4	Б1.О.04	Аналитическая геометрия	Эк	108	73.6	34		32		3.3		2.7	4.3	31.7	3														Эк	108	73.6	34		32		3.3											
5	Б1.О.05	История России	За	72	59.05	30			26	3.05		12.95		2		ЗаО	72	56.95	28			26	2.95		15.05			2	За ЗаО	144	116	58			52	6											
6	Б1.О.06	Основы российской государственности	За	72	54.85	20			32	2.85		17.15		2															За	72	54.85	20			32	2.85											
7	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	За	72	25.45	8		16		1.45		46.55		2															За	72	25.45	8		16		1.45											
8	Б1.О.08	Физическая культура и спорт	За	72	31.75	10		20		1.75		40.25		2															За	72	31.75	10		20		1.75											
9	Б1.О.09	Линейная алгебра														Эк	108	67.3	30		30		3		9	4.3	31.7	3	Эк	108	67.3	30		30		3											
10	Б1.О.10	Введение в специальность														ЗаО	144	38.05	18	18			2.05		105.95			4	ЗаО	144	38.05	18	18			2.05											
11	Б1.О.11	Основы информатики														За	108	63.25	28	32			3.25		44.75			3	За	108	63.25	28	32			3.25											
12	Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	36	36			36								За	60	60			60								За(2)	96	96			96													
13	Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы математики	За	72	33.85			32		1.85		38.15		2															За	72	33.85			32		1.85											
14	Б1.В.ДВ.01.02	Основы программирования на С++	За	72	33.85			32		1.85		38.15		2															За	72	33.85			32		1.85											
15	Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительные главы общей физики	За	72	33.85			32		1.85		38.15		2															За	72	33.85			32		1.85											
16	Б1.В.ДВ.02.02	Алгоритмы и программы	За	72	33.85			32		1.85		38.15		2															За	72	33.85			32		1.85											
17	Б1.В.ДВ.03.01	Культурология														За	108	31.75	30				1.75		76.25			3	За	108	31.75	30				1.75											
18	Б1.В.ДВ.03.02	Теория и история цифровой культуры														За	108	31.75	30				1.75		76.25			3	За	108	31.75	30				1.75											
19	ФТД.01	Погружение в университетскую среду	За	36	19.15			18		1.15		16.85		1															За	36	19.15			18		1.15											
ПРАКТИКИ			(План)																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																											
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(8)																Эк(3) За(3) ЗаО(2)																Эк(6) За(11) ЗаО(2)										
КАНИКУЛЫ																																															
															1	3/6																8															

6	Б1.О.06	Основы российской государственности	17.15			2	24	1	
7	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	46.55			2	69	1	
8	Б1.О.08	Физическая культура и спорт	40.25			2	154	1	
9	Б1.О.09	Линейная алгебра		9	4.3	31.7	3	71	2
10	Б1.О.10	Введение в специальность	105.95				4	69	2
11	Б1.О.11	Основы информатики	44.75				3	71	2
12	Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту						154	123456
13	Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы математики	38.15				2	71	1
14	Б1.В.ДВ.01.02	Основы программирования на C++	38.15				2	71	1
15	Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительные главы общей физики	38.15				2	44	1
16	Б1.В.ДВ.02.02	Алгоритмы и программы	38.15				2	71	1
17	Б1.В.ДВ.03.01	Культурология	76.25				3	117	2
18	Б1.В.ДВ.03.02	Теория и история цифровой культуры	76.25				3	102	2
19	ФТД.01	Погружение в университетскую среду	16.85				1	65	1
ПРАКТИКИ		(План)							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ		ЗаО(2)							
КАНИКУЛЫ								9	3/6

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 8										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс									
				Академических часов													Академических часов													Академических часов									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри	СР	КРатт				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри	СР				КРатт	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Сем	КРто	Кри
ИТОГО (с факультативами)				1080											30		1188										33		2268										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										30	20 3/6	1080											30	19 1/6	2160										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.6												59.8												56.2											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												24												39											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25.1												21.8												23.5											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25.1												21.8												23.5											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	473.9	146	36	154	96	19.05	12	508.95	10.85	97.15	30	ТО: 18 1/2 Э: 2	972	342.3	132	80	54	48	14.05	12	595.95	2.25	33.75	27	ТО: 15 2/3 Э: 1 1/2	2052	816.2	278	116	208	144	33.1	24		
1	Б1.О.28	Полупроводниковая электроника	Эк	180	113.5	50	36	18		5.2		34.8	4.3	31.7	5																								
2	Б1.О.29	Педагогика в области научно-технического творчества	ЗаО	144	75.85	36		18	18	3.85		68.15			4																								
3	Б1.О.30	Наставничество и ранняя профориентация	ЗаО	180	77.85	36		18	18	3.6		68.4	2.25	33.75	5																								
4	Б1.О.31	Системный анализ	За	72	38.05	8		28		2.05		33.95			2																								
5	Б1.О.32	Современные системы связи														За	72	35.95	34			1.95		36.05				2								1.95			
6	Б1.В.06	Теория автоматического управления														ЗаО	180	96.75	36	36	18	4.5		49.5	2.25	33.75	5							18	4.5				
7	Б1.В.ДВ.04.01	Киберфизические системы	Эк За	288	109.55	32	32	36		5.25		146.75	4.3	31.7	8								159.15			8													
8	Б1.В.ДВ.04.01.04	Основы робототехнических систем и комплексов	Эк	180	58.9	16		36		2.6		89.4	4.3	31.7	5																								
9	Б1.В.ДВ.04.01.05	Машинное обучение	За	108	50.65	16	32			2.65		57.35			3																								
10	Б1.В.ДВ.04.01.06	Измерения на СВЧ														За	108	48.55	46			2.55		59.45			3									2.55			
11	Б1.В.ДВ.04.01.07	Цифровая обработка сигналов														За	108	31.75	30			1.75		76.25			3									1.75			
12	Б1.В.ДВ.04.01.08	Основы параллельного программирования														За	72	48.55	16	30		2.55		23.45			2									2.55			
13	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная электроника	Эк За	288	90.65	16		36	30	4.35		165.65	4.3	31.7	8								138.4			8										11.95			
14	Б1.В.ДВ.04.02.04	Основы робототехнических систем и комплексов	Эк	180	58.9	16		36		2.6		89.4	4.3	31.7	5																								
15	Б1.В.ДВ.04.02.05	Материалы и компоненты радиоэлектроники	За	108	31.75				30	1.75		76.25			3																					1.75			
16	Б1.В.ДВ.04.02.06	Основы конструирования и технологии производства РЭС														ЗаО	144	71.65	32		36		3.65		72.35			4								3.65			
17	Б1.В.ДВ.04.02.07	Дополнительные главы полупроводниковой электроники														ЗаО	144	77.95	30	44		3.95		66.05			4									3.95			
18	Б1.В.ДВ.04.03	Квантовые технологии	Эк ЗаО	288	147.35	64	72			7.05		108.95	4.3	31.7	8								66.9	8.6	63.4	8										14.15			
19	Б1.В.ДВ.04.03.04	Приемники оптического излучения	Эк	144	75.7	32	36			3.4		36.6	4.3	31.7	4																					3.4			
20	Б1.В.ДВ.04.03.05	Источники оптического излучения	ЗаО	144	71.65	32	36			3.65		72.35			4																					3.65			
21	Б1.В.ДВ.04.03.06	Системы квантовых коммуникаций														Эк	144	75.7	32	36			3.4		36.6	4.3	31.7	4									3.4		
22	Б1.В.ДВ.04.03.07	Квантовая радиофизика														Эк	144	82	44		30		3.7		30.3	4.3	31.7	4									3.7		
23	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО(2)	216	78			36	30		12	138			6								6	120			4									18			
24	Б2.О.01.01(У)	Педагогическая практика	ЗаО	72	42			36			6	30			2								6	120			4									12			
25	Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	144	36				30		6	108			4																					6			
26	Б2.О.02	Производственная практика														ЗаО	288	36			30		6	252			8									6			
27	Б2.О.02.02(П)	Проектно-педагогическая практика														ЗаО	288	36			30		6	252			8									6			
28	ФТД.10	Квантовые технологии														ЗаО	108	33.85		32		1.85		74.15			3										1.85		
ПРАКТИКИ																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																							
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена														Эк	108	10				4		6	98			3	2						4	6			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ																																							
КАНИКУЛЫ																																							

4	Б1.О.31	Системный анализ	33.95			2				68	7
5	Б1.О.32	Современные системы связи	36.05			2				66	8
6	Б1.В.06	Теория автоматического управления	49.5	2.25	33.75	5				70	8
7	Б1.В.ДВ.04.01	Киберфизические системы	305.9	4.3	31.7	16					56789
8	Б1.В.ДВ.04.01.04	Основы робототехнических систем и комплексов	89.4	4.3	31.7	5				70	7
9	Б1.В.ДВ.04.01.05	Машинное обучение	57.35			3				71	7
10	Б1.В.ДВ.04.01.06	Измерения на СВЧ	59.45			3				70	8
11	Б1.В.ДВ.04.01.07	Цифровая обработка сигналов	76.25			3				66	8
12	Б1.В.ДВ.04.01.08	Основы параллельного программирования	23.45			2				71	8
13	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная электроника	304.05	4.3	31.7	16					56789
14	Б1.В.ДВ.04.02.04	Основы робототехнических систем и комплексов	89.4	4.3	31.7	5				70	7
15	Б1.В.ДВ.04.02.05	Материалы и компоненты радиозлектроники	76.25			3				70	7
16	Б1.В.ДВ.04.02.06	Основы конструирования и технологии производства РЭС	72.35			4				70	8
17	Б1.В.ДВ.04.02.07	Дополнительные главы полупроводниковой электроники	66.05			4				67	8
18	Б1.В.ДВ.04.03	Квантовые технологии	175.85	12.9	95.1	16					56789
19	Б1.В.ДВ.04.03.04	Приемники оптического излучения	36.6	4.3	31.7	4				69	7
20	Б1.В.ДВ.04.03.05	Источники оптического излучения	72.35			4				69	7
21	Б1.В.ДВ.04.03.06	Системы квантовых коммуникаций	36.6	4.3	31.7	4				69	8
22	Б1.В.ДВ.04.03.07	Квантовая радиофизика	30.3	4.3	31.7	4				69	8
23	Б2.О.01	Учебная практика	258			10					678
24	Б2.О.01.01(У)	Педагогическая практика	150			6				65	678
25	Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	108			4				65	67
26	Б2.О.02	Производственная практика	252			8					589А
27	Б2.О.02.02(П)	Проектно-педагогическая практика	252			8				65	8
28	ФТД.10	Квантовые технологии	74.15			3				69	8
ПРАКТИКИ			(План)								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)	98			3	2			
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	98				3			65	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО(10)								
КАНИКУЛЫ							10				

6	Б1.В.ДВ.04.01	Киберфизические системы	127.3		6			56789
7	Б1.В.ДВ.04.01.09	Датчики-преобразователи первичной информации	38.15		2		70	9
8	Б1.В.ДВ.04.01.10	Микроконтроллеры	89.15		4		70	9
9	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная электроника	118.9		6			56789
10	Б1.В.ДВ.04.02.08	Датчики-преобразователи первичной информации	38.15		2		70	9
11	Б1.В.ДВ.04.02.09	Спецлаборатория	80.75		4		70	9
12	Б1.В.ДВ.04.03	Квантовые технологии	106.3		6			56789
13	Б1.В.ДВ.04.03.08	Квантовые вычисления	51.05		3		69	9
14	Б1.В.ДВ.04.03.09	Квантовые сенсоры	55.25		3		69	9
15	Б2.О.02	Производственная практика	1004		30			589А
16	Б2.О.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа	176		6		65	9
17	Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	828		24		65	А
ПРАКТИКИ		(План)						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)	202		6	4		
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	202		6	4	65	А
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ		3аО(4)						
КАНИКУЛЫ					9	4/6		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен использовать философские знания, научную методологию и представления о ценностных основаниях общественной и научной этики для формирования научного мировоззрения, логического и системного мышления	УК
РОУК 1.1	Знает основные направления зарубежной и отечественной философии, формально-логические законы и принципы и приемы системного и критического мышления, основы методологии научного познания, основы научной и общественной этики и её влияние на общество	-
РОУК 1.2	Умеет применять знания о научной этике, об исторических и современных общественных ценностях, логические законы, методы и приемы системного и критического мышления в социальной и профессиональной деятельности в целях формирования научной картины мира, выявления тенденций социальной действительности	-
УК-2	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, понимать ее место и роль в современном мире, формировать представление об особенностях российской национальной идентичности	УК
РОУК 2.1	Знает особенности, основные этапы и закономерности цивилизационного развития России и зарубежных стран, исторические и культурные основы и особенности формирования народа России как многонационального, национальные интересы и роль России в мировой политике, и основания гражданской целостности российского общества	-
РОУК 2.2	Умеет анализировать основные этапы и закономерности развития России в контексте мировой истории, раскрывать исторические причины и следствия развития российской территориальной, государственной, культурной, национальной и конфессиональной динамики, российские государственные интересы и роль России в мировой политике, критически осмысливать международную ситуацию, аргументированно обосновывать позицию относительно различных трактовок российской истории	-
УК-3	Способен формировать политическое и правовое сознание, отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	УК
РОУК 3.1	Знает основные понятия права и государства, основы государственно-политического устройства и законодательства, сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	-
РОУК 3.2	Умеет использовать правовые знания и нормы, знание истории, функционирования ее политико-правовой системы для формирования правосознания и отстаивания гражданской позиции; различать интересы государства, отдельных социальных групп, человека и общества в социальных, экономических, политических ситуациях для понимания норм ответственного гражданского и профессионального поведения и противодействия проявления экстремизма, терроризма и коррупции	-
УК-4	Способен осуществлять самоорганизацию, саморазвитие и социальное взаимодействие, достигать поставленных целей в командной работе	УК
РОУК 4.1	Знает ключевые правила социального, группового и командного взаимодействия, способы постановки индивидуальных и групповых задач	-
РОУК 4.2	Умеет распределять время и собственные ресурсы для выполнения поставленных задач; планировать командные цели деятельности с учетом имеющихся условий и ограничений; определять пробелы в профессиональных знаниях и находить ресурсы для их устранения	-
УК-5	Способен выстраивать межличностное и межгрупповое взаимодействие и общение на русском и иностранном языках, с учётом особенностей различных культурных, социальноисторических, этнических, философских, профессиональных контекстов	УК
РОУК 5.1	Знает правила и нормы коммуникации на русском и иностранном языках, культурные нормы общения, разнообразные методы аргументации и убеждения в процессе коммуникации	-

Индекс	Содержание	Тип
РОУК 5.2	Умеет вести дискуссию, выстраивать аргументацию на русском и иностранном языках; учитывать историческую обусловленность разнообразия и мультикультурности общества при межличностном и межгрупповом взаимодействии; осуществлять коммуникацию, учитывая разнообразие и мультикультурность общества	-
УК-6	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
РОУК 6.1	Знает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них	-
РОУК 6.2	Умеет оценивать уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной жизнедеятельности	УК
РОУК 7.1	Знает здоровьесберегающие технологии и нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
РОУК 7.2	Умеет планировать свое рабочее и свободное время для рационального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-8	Способен принимать обоснованные экономические и финансовые решения	УК
РОУК 8.1	Знает базовые принципы функционирования экономики: основы поведения экономических агентов, принципы экономического анализа, принципы рыночного обмена, факторы устойчивого социально-экономического и технологического развития, включая предпринимательство, роль государства в создании общественных благ, понятие бюджетной системы, цели, задачи, последствия социально-экономической политики государства	-
РОУК 8.2	Умеет использовать информацию об изменениях в экономике, в том числе перспективах устойчивого социально-экономического и технического развития страны, последствиях социально-экономической политики при принятии личных экономических решений	-
ОПК-1	Способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности	ОПК
РООПК 1.1	Обладает базовыми знаниями в области математики и физики, необходимыми для освоения специальных дисциплин.	-
РООПК 1.2	Обладает базовыми знаниями в области радиофизики, необходимыми для профессиональной деятельности	-
РООПК 1.3	Применяет базовые знания в области физики и радиофизики при осуществлении профессиональной деятельности.	-
ОПК-2	Способен проводить экспериментальные и теоретические научные исследования объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК
РООПК 2.1	Знает соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных и теоретических исследований	-
РООПК 2.2	Умеет обрабатывать для получения обоснованных выводов и представлять полученные результаты экспериментальных и теоретических исследований	-
ОПК-3	Способен использовать информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК
РООПК 3.1	Знает современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	-

Индекс	Содержание	Тип
РООПК 3.2	Умеет соблюдать требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения	-
ПК-1	Способен проанализировать поставленную задачу в области радиофизики и электроники, осуществлять поиск, обобщение и использование научно-технической информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональной задачи	ПК
РОПК 1.1	Знает требования, предъявляемые к исследуемому прибору, устройству или системе и ожидаемые результаты их использования	-
РОПК 1.2	Умеет эффективно осуществлять поиск теоретических и экспериментальных данных в исследуемой и смежных областях деятельности, необходимых для решения поставленной задачи	-
РОПК 1.3	Владеет приемами сравнительного анализа вариантов решения задачи, определения рисков, связанных с реализацией различных вариантов	-
ПК-2	Способен проводить математическое моделирование процессов в приборах и устройствах радиофизики и электроники, владеть современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении профессиональных задач	ПК
РОПК 2.1	Знает принцип действия и модели разрабатываемого радиоэлектронного прибора или устройства	-
РОПК 2.2	Умеет применять в профессиональной деятельности различные численные методы, в том числе реализованные в готовых библиотеках при решении конкретных радиофизических задач.	-
РОПК 2.3	Владеет современными пакетами программ при решении задач в области радиофизики и радиоэлектроники.	-
ПК-3	Способен использовать современное оборудование для решения задач в области радиофизики и электроники	ПК
РОПК 3.1	Знает физические принципы действия приборов и устройств, предназначенных для решения профессиональных задач.	-
РОПК 3.2	Умеет проводить радиофизические измерения с использованием современных средств измерения и контроля	-
БК-1	Способен применять общие и специализированные компьютерные программы при решении задач профессиональной деятельности	-
РОБК 1.1	Знает правила и принципы применения общих и специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности	-
РОБК 1.2	Умеет применять современные IT-технологии для сбора, анализа и представления информации; использовать в профессиональной деятельности общие и специализированные компьютерные программы	-
БК-2	Способен использовать этические принципы в профессиональной деятельности	-
РОБК 2.1	Знает основы и принципы профессиональной этики в соответствующей области профессиональной деятельности	-
РОБК 2.2	Умеет проектировать решение профессиональных задач с учетом принципов профессиональной этики	-
БК-3	Способен использовать принципы и средства профессиональной коммуникации для эффективного взаимодействия	-
РОБК 3.1	Знает средства, функции и принципы профессиональной коммуникации	-
РОБК 3.2	Умеет выстраивать профессиональную коммуникацию; представлять результаты своей работы с учетом норм и правил принятых в профессиональном сообществе	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
Б1.О.01	Иностранный язык	РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОПК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
Б1.О.02	Математический анализ	РОУК 1.1; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
Б1.О.03	Физика	РОУК 1.1; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
Б1.О.04	Аналитическая геометрия	РООПК 1.1; РООПК 1.2
Б1.О.05	История России	РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 5.1
Б1.О.06	Основы российской государственности	РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 3.1; РОУК 3.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	РОУК 6.1; РОУК 6.2
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	РОУК 7.1; РОУК 7.2
Б1.О.09	Линейная алгебра	РООПК 1.1; РООПК 1.2
Б1.О.10	Введение в специальность	РОУК 6.2; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 2.1
Б1.О.11	Основы информатики	РООПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.О.12	Методы математической физики	РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
Б1.О.13	Дифференциальные уравнения	РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
Б1.О.14	Философия	РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2
Б1.О.15	Программирование	РООПК 3.1; РОПК 2.3; РОБК 1.1
Б1.О.16	Векторный и тензорный анализ	РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
Б1.О.17	Радиоэлектроника	РООПК 1.3; РООПК 2.2; РОПК 3.2; РОБК 1.1
Б1.О.18	Основы оптики	РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
Б1.О.20	Численные методы и математическое моделирование	РООПК 3.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.О.21	Микропроцессоры	РООПК 3.1; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.О.22	Электродинамика	РООПК 1.2; РООПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 2.3
Б1.О.23	Теория колебаний	РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 1.2; РОПК 1.3; РОПК 3.2
Б1.О.24	Защита информации	РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.О.25	Экономика и предпринимательство	РОУК 8.1; РОУК 8.2
Б1.О.25.01	Экономика	РОУК 8.1; РОУК 8.2
Б1.О.25.02	Технологическое предпринимательство	РОУК 8.1; РОУК 8.2
Б1.О.26	Физика полупроводников	РООПК 1.3; РОПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.О.27	Атомная и ядерная физика	РООПК 1.2; РООПК 1.3; РООПК 2.2; РОПК 3.1
Б1.О.28	Полупроводниковая электроника	РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 1.3; РОПК 3.2; РОБК 3.2
Б1.О.29	Педагогика в области научно-технического творчества	РОУК 4.1; РОУК 4.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.2; РОБК 3.2
Б1.О.30	Наставничество и ранняя профориентация	РОУК 4.1; РОУК 4.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.2; РОБК 3.2
Б1.О.31	Системный анализ	РООПК 1.3; РООПК 2.2; РОПК 1.3; РОПК 2.3; РОБК 1.2; РОБК 3.2
Б1.О.32	Современные системы связи	РОУК 1.2; РООПК 1.3; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.О.33	Базы данных	РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.34	Правовая охрана интеллектуальной собственности	РОУК 3.1; РОУК 3.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2
Б1.О.35	Статистическая радиофизика	РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.О.36	Физическая электроника	РООПК 1.3; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2
Б1.В.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	РОУК 7.1; РОУК 7.2
Б1.В.02	Виртуальные приборы LabView	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.03	Электротехника	РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.04	Инженерная и компьютерная графика	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.05	Измерительные приборы и устройства в радиотехник	РООПК 3.1; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.06	Теория автоматического управления	РОУК 1.2; РООПК 3.1; РОПК 1.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.07	ПЛИС технологии в радиофизике	РООПК 3.1; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	РООПК 1.1; РООПК 1.2
Б1.В.ДВ.01.01	Дополнительные главы математики	РООПК 1.1; РООПК 1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Основы программирования на C++	РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	РООПК 1.1; РООПК 1.2
Б1.В.ДВ.02.01	Дополнительные главы общей физики	РООПК 1.1; РООПК 1.2
Б1.В.ДВ.02.02	Алгоритмы и программы	РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2
Б1.В.ДВ.03.01	Культурология	РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2
Б1.В.ДВ.03.02	Теория и история цифровой культуры	РОУК 2.1; РОУК 2.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РОБК 2.1; РОБК 2.2
Б1.В.ДВ.04	Профессиональные модули по выбору 4 (ДВ.4)	РООПК 1.3; РООПК 2.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.01	Киберфизические системы	РОУК 1.2; РОУК 6.2; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3; РООПК 2.1; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.01.01	Основы компьютерного проектирования и моделирования РЭС	РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.01.02	Распространение электромагнитных волн	РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.04.01.03	Техника СВЧ	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.01.04	Основы робототехнических систем и комплексов	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.01.05	Машинное обучение	РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.01.06	Измерения на СВЧ	РОУК 1.2; РОУК 6.2; РООПК 1.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.01.07	Цифровая обработка сигналов	РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.01.08	Основы параллельного программирования	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.01.09	Датчики-преобразователи первичной информации	РОУК 6.2; РООПК 2.1; РОПК 1.3; РОПК 2.3
Б1.В.ДВ.04.01.10	Микроконтроллеры	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная электроника	РООПК 1.3; РООПК 2.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.02.01	Основы компьютерного проектирования и моделирования РЭС	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.02.02	Схемотехника аналоговых электронных устройств	РОПК 2.2; РОПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.02.03	Техника СВЧ	РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.02.04	Основы робототехнических систем и комплексов	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.02.05	Материалы и компоненты радиоэлектроники	РОПК 1.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1
Б1.В.ДВ.04.02.06	Основы конструирования и технологии производства РЭС	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.02.07	Дополнительные главы полупроводниковой электроники	РООПК 1.3; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.02.08	Датчики-преобразователи первичной информации	РОПК 2.1; РОПК 2.3
Б1.В.ДВ.04.02.09	Спецлаборатория	РООПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.2; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.03	Квантовые технологии	РООПК 1.3; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.03.01	Квантовая механика	РОУК 1.2; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3
Б1.В.ДВ.04.03.02	Волоконно-оптические линии связи	РОПК 2.3; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.04.03.03	Физические основы нанотехнологий	РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 3.1
Б1.В.ДВ.04.03.04	Приемники оптического излучения	РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.04.03.05	Источники оптического излучения	РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.04.03.06	Системы квантовых коммуникаций	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.03.07	Квантовая радиофизика	РООПК 1.3; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РОПК 3.1; РОПК 3.2
Б1.В.ДВ.04.03.08	Квантовые вычисления	РОПК 2.3; РОБК 1.1; РОБК 1.2
Б1.В.ДВ.04.03.09	Квантовые сенсоры	РОПК 2.1; РОПК 2.3
Б2	Практика	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-3
Б2.О.01	Учебная практика	РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 4.1; РООПК 1.3; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
Б2.О.01.01(У)	Педагогическая практика	РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	РОПК 2.3; РОБК 3.1; РОБК 3.2
Б2.О.02	Производственная практика	РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 4.1; РОУК 6.1; РОУК 6.2; РООПК 1.1; РООПК 1.2; РООПК 1.3; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика	РОБК 3.1; РОБК 3.2
Б2.О.02.02(П)	Проектно-педагогическая практика	РОБК 3.1; РОБК 3.2
Б2.О.02.03(Н)	Научно-исследовательская работа	РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
Б2.О.02.04(Пд)	Преддипломная практика	РОУК 1.1; РОУК 1.2; РОУК 4.1; РОУК 6.1; РОУК 6.2; РООПК 1.3; РООПК 2.1; РООПК 2.2; РООПК 3.1; РООПК 3.2; РОПК 1.1; РОПК 1.2; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 2.2; РОПК 2.3; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 1.1; РОБК 1.2; РОБК 3.1; РОБК 3.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
БЗ.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; БК-1; БК-2; БК-3
ФТД.01	Погружение в университетскую среду	РОУК 4.2; РОУК 5.1; РОУК 5.2; РООПК 3.1; РОБК 1.1
ФТД.02	Основы радиомонтажа	РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОБК 3.2
ФТД.04	Дизайн печатных плат	РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2
ФТД.05	Основы военной подготовки	РОУК 2.2; РОУК 3.1; РОУК 3.2; РОУК 4.2; РОУК 6.1; РОУК 6.2; РОУК 7.1; РОПК 1.1; РОПК 1.3; РОБК 2.1; РОБК 3.1
ФТД.06	Электромонтёр станционного оборудования радиорелейных линий связи	РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 3.2
ФТД.07	Электромонтёр линейных сооружений телефонной связи и радиофикации	РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 3.2
ФТД.08	Электромонтёр станционного оборудования телефонной связи	РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 3.2
ФТД.09	Монтажник оборудования связи	РОУК 6.1; РОУК 6.2; РООПК 1.3; РОПК 1.1; РОПК 3.1; РОПК 3.2; РОБК 2.2; РОБК 3.2
ФТД.10	Квантовые технологии	РОПК 1.1; РОПК 1.3; РОПК 2.1; РОПК 3.1; РОБК 1.1; РОБК 1.2

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
	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	Всего	Сем. 9	Сем. А
				Мин.	Макс.	Факт															
Итого (с факультативами)				222	388	325	61	31	30	66	30	36	75	42	33	63	30	33	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				221	363	300	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	74%	26%	64.4%	200	240	231	60	30	30	60	30	30	48	28	20	39	24	15	24	24	
Обязательная часть				90	219	172	53	26	27	60	30	30	27	16	11	18	16	2	14	14	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					200	59	7	4	3				21	12	9	21	8	13	10	10	
Практика	100%	0%	0%	15	114	60							12	2	10	18	6	12	30	6	24
Обязательная часть					114	60							12	2	10	18	6	12	30	6	24
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					114																
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										3		3	6		6
Факультативные дисциплины				1	25	25	1	1		6		6	15	12	3	3		3			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56.1			-	54	56.7	-	56.7	54.6	-	56.9	56.7	-	52.6	59.8	-	54.5	59.6
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			40.7			-	54	36	-	46.3	48	-	46.3	36	-	54	24	-	36	
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			26.7			-	35.1	31.3	-	33.2	29.6	-	32.9	26.5	-	25.1	21.8	-	25.1	2.5
	элективные дисциплины по физ.к.			2			-	2	3.5	-	3.5	3.5	-	3.6	3.3	-			-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			4660.05			-	680.65	609.65	-	641.15	584.05	-	588.85	445.55	-	395.9	282.3	-	431.95	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			328			-	36	60	-	60	60	-	56	56	-			-		
	Блок Б2			322			-			-			-	30	78	-	78	60	-	40	36
	Блок Б3			24			-			-			-			-		10	-		14
	Блок ФТД			470.55			-	19.15		-		126.5	-	234.1	56.95	-		33.85	-		
Итого по всем блокам			5476.6			-	699.8	609.65	-	641.15	710.55	-	852.95	580.5	-	473.9	386.15	-	471.95	50	
Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			26.7			-	35.1	31.3	-	33.2	29.6	-	32.9	26.5	-	25.1	21.8	-	25.1	2.5
	элективные дисциплины по физ.к.						-	2	3.5	-	3.5	3.5	-	3.6	3.3	-			-		
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						6	3	3	7	3	4	6	3	3	2	2		2	2	
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	7	3	8	5	3	9	6	3	3	2	1	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2				2		2	9	4	5	4	3	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			39.2%																	
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				77.3%																	
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				53.91%																	