План Учебный план бакалавриата '03.03.03 Радиофизика Матер. и устр. радиоэл 2024.plx', код направления 03.03.03, профиль : Материалы и устройства радиоэлектроники (беспилотные

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 21.05.2024 11:12:39
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	з.е. Факт	Итого акад.часов: Экспертное	По плану	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот.	Закрепленная кафедра: Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины						216	8104	8104	3854	3389	851	86		
Обязательная часть						167	6340	6340	3003	2675	662			
+	Б1.О.01	Основы российской государственности		1		2	72	72	51	21			5	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-11.1; УК-11.3; УК-11.4; УК-11.5
+	Б1.О.02	Физическая культура и спорт		3		2	72	72	68		4		12	УК-3.2; УК-3.5; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03	История России	2	1		4	144	144	122	12	10		56	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.04	Иностранный язык	4	123		9	324	324	136	161	27		44	УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.2
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		2		2	72	72	54	18			80	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
+	Б1.О.06	Философия		7		2	72	72	39	33			57	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2
+	Б1.О.07	Правоведение		8		2	72	72	26	46			62	УК-2.3; УК-6.3; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; УК-11.5
+	Б1.О.08	Экономика		8		2	72	72	26	46			28	УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; УК-11.2
+	Б1.О.09	Психология		2		2	72	72	36	36			1	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.4; УК-7.2; УК-9.1; УК-9.2
+	Б1.О.10	**Математика**	**1122345**	**33**		**34**	**1224**	**1224**	**565**	**470**	**189**			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2**
+	Б1.О.10.01	Математический анализ	123			13	468	468	208	179	81		66	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1
+	Б1.О.10.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1			4	144	144	85	32	27		66	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1
+	Б1.О.10.03	Теория вероятностей и математическая статистика	2			4	144	144	72	45	27		64	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1
+	Б1.О.10.04	Векторный и тензорный анализ		3		2	72	72	34	38			65	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1
+	Б1.О.10.05	Теория функций комплексного переменного		3		2	72	72	34	38			64	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1
+	Б1.О.10.06	Дифференциальные уравнения	4			4	144	144	64	53	27		64	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1
+	Б1.О.10.07	Методы математической физики	5			5	180	180	68	85	27		65	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.11	**Информационные технологии**	**36**	**1257**		**18**	**648**	**648**	**240**	**354**	**54**			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.2**
+	Б1.О.11.01	Основы алгоритмизации и программирования		1		2	72	72	34	38			66	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
+	Б1.О.11.02	Программирование	3	2		7	252	252	105	120	27		64	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.2
+	Б1.О.11.03	Обработка и анализ данных физического эксперимента	6	5		6	216	216	62	127	27		64	ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.2
+	Б1.О.11.04	Основы аддитивных технологий		7		3	108	108	39	69			64	УК-1.1; УК-1.5; ОПК-3.2
+	Б1.О.12	**Общая физика**	**123456**	**123456**		**40**	**1440**	**1440**	**716**	**562**	**162**			**УК-1.1; УК-1.3; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5**
+	Б1.О.12.01	Механика	1			4	144	144	85	32	27		65	УК-1.1; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.12.02	Физический практикум по механике		1		3	108	108	68	40			65	УК-1.3; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5
+	Б1.О.12.03	Молекулярная физика	2			4	144	144	72	45	27		65	УК-1.1; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.12.04	Физический практикум по молекулярной физике		2		3	108	108	54	54			65	УК-1.3; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5
+	Б1.О.12.05	Электричество и магнетизм	3			4	144	144	68	49	27		65	УК-1.1; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.12.06	Физический практикум по электричеству и магнетизму		3		3	108	108	68	40			65	УК-1.3; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5
+	Б1.О.12.07	Оптика	4			4	144	144	64	53	27		65	УК-1.1; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.12.08	Физический практикум по оптике		4		3	108	108	48	60			65	УК-1.3; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5
+	Б1.О.12.09	Атомная физика	5			4	144	144	68	49	27		65	УК-1.1; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.12.10	Физический практикум по атомной физике		5		3	108	108	51	57			65	УК-1.3; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5
+	Б1.О.12.11	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6			3	108	108	42	39	27		65	УК-1.1; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.12.12	Физический практикум по физике атомного ядра и элементарных частиц		6		2	72	72	28	44			65	УК-1.3; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5
+	Б1.О.13	**Теоретическая физика**	**5678**	**4567**		**28**	**1008**	**1008**	**435**	**465**	**108**			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2**
+	Б1.О.13.01	Теоретическая механика	5	4		7	252	252	99	126	27		65	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.13.02	Электродинамика	6	5		7	252	252	124	101	27		65	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.13.03	Квантовая механика	7	6		7	252	252	108	117	27		65	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.13.04	Термодинамика и статистическая физика	8	7		7	252	252	104	121	27		65	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.5; ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.14	**Радиофизика**	**3458**	**24**		**20**	**720**	**720**	**353**	**259**	**108**			**ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-3.2**
+	Б1.О.14.01	Основы цифровой электроники	3	2		6	216	216	105	84	27		65	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.О.14.02	Радиоэлектроника	4			4	144	144	64	53	27		66	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ПК-2.2; ПК-2.3
+	Б1.О.14.03	Основы аналоговой электроники	5	4		7	252	252	132	93	27		65	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-3.2
+	Б1.О.14.04	Распространение электромагнитных волн	8			3	108	108	52	29	27		66	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-3.1
+	Б1.О.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**		**24**			**328**	**328**	**136**	**192**				**УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.5**
+	Б1.О.ДВ.01.01	Адаптивная физическая культура		24			328	328	136	192			12	УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.5
-	Б1.О.ДВ.01.02	Атлетическая гимнастика		24			328	328	136	192			12	УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.5
-	Б1.О.ДВ.01.03	Плавание		24			328	328	136	192			12	УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.5
-	Б1.О.ДВ.01.04	Спортивные игры		24			328	328	136	192			12	УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						49	1764	1764	851	714	189	86		
+	Б1.В.01	Русский язык и культура речи		1		2	72	72	17	55			40	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.5
+	Б1.В.02	Технологии беспилотных систем		3		2	72	72	51	21			66	УК-1.1; УК-1.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.03	Физическая кристаллография	4			3	108	108	64	17	27		66	ПК-4.1; ПК-4.2
+	Б1.В.04	Преобразователи физических величин		5		3	108	108	51	57		34	66	УК-1.1; УК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-3.2
+	Б1.В.05	Беспроводные технологии передачи данных		6		3	108	108	56	52			65	ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.06	Статистическая радиофизика		6		3	108	108	56	52			66	ПК-4.2; ПК-3.2; ПК-1.1
+	Б1.В.07	Физика полупроводников и диэлектриков	6			3	108	108	42	39	27		66	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4
+	Б1.В.08	Аэро- и гидродинамика	7			3	108	108	52	29	27		66	ПК-2.2; ПК-4.2; ПК-4.4
+	Б1.В.09	Физика кристаллов	8	7		5	180	180	104	49	27		66	УК-1.1; УК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-3.1
+	Б1.В.10	Программно-аппаратные комплексы		8		2	72	72	52	20		26	66	ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.11	Основы проектной деятельности		7		2	72	72	26	46			66	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; ПК-4.1; ПК-4.2
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**5**		**3**	**108**	**108**	**68**	**40**				**УК-1.3; УК-1.5; ПК-4.2; ПК-4.3**
-	Б1.В.ДВ.01.01	Схемотехника измерительной аппаратуры		5		3	108	108	68	40			65	УК-1.3; УК-1.5; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.01.02	Экспериментальные и расчетные методы в физике конденсированного состояния		5		3	108	108	68	40			65	УК-1.3; УК-1.5; ПК-4.2; ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.01.03	Физика диэлектриков		5		3	108	108	68	40			64	УК-1.3; УК-1.5; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**6**			**4**	**144**	**144**	**56**	**51**	**27**			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2**
-	Б1.В.ДВ.02.01	Микропроцессорные системы	6			4	144	144	56	51	27		65	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2
+	Б1.В.ДВ.02.02	Физика нано- и гетероструктур	6			4	144	144	56	51	27		66	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2
-	Б1.В.ДВ.02.03	Физика магнитных материалов	6			4	144	144	56	51	27		64	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	**7**			**4**	**144**	**144**	**52**	**65**	**27**			**ПК-4.1; ПК-3.1**
-	Б1.В.ДВ.03.01	Физическая электроника	7			4	144	144	52	65	27		66	ПК-4.1; ПК-3.1
+	Б1.В.ДВ.03.02	Материаловедение электронной техники	7			4	144	144	52	65	27		66	ПК-4.1; ПК-3.1
-	Б1.В.ДВ.03.03	Физика нелинейных кристаллов	7			4	144	144	52	65	27		64	ПК-4.1; ПК-3.1
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**7**		**3**	**108**	**108**	**52**	**56**				**ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1**
-	Б1.В.ДВ.04.01	Полупроводниковая электроника		7		3	108	108	52	56			65	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1
+	Б1.В.ДВ.04.02	Физика и технологии функциональных материалов		7		3	108	108	52	56			66	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1
-	Б1.В.ДВ.04.03	Доменная структура магнетиков		7		3	108	108	52	56			64	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.1
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**	**8**			**4**	**144**	**144**	**52**	**65**	**27**	**26**		**УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.4**
-	Б1.В.ДВ.05.01	Физические основы измерительных технологий	8			4	144	144	52	65	27	26	66	УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.4
+	Б1.В.ДВ.05.02	Квантовая радиофизика	8			4	144	144	52	65	27	26	65	УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.4
-	Б1.В.ДВ.05.03	Микромагнетизм	8			4	144	144	52	65	27	26	64	УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.4
Блок 2.Практика						18	648	648	8	320		648		
Обязательная часть						3	108	108	2	46		108		
+	Б2.О.01	**Учебная практика**			**4**	**3**	**108**	**108**	**2**	**46**		**108**		**ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-3.2**
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная			4	3	108	108	2	46		108	65	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						15	540	540	6	274		540		
+	Б2.В.01	**Производственная практика**		**8**	**67**	**15**	**540**	**540**	**6**	**274**		**540**		**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-3.1**
+	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа			6	6	216	216	2	134		216	65	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-3.1; ПК-1.1
+	Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика			7	6	216	216	2	94		216	65	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-3.1; ПК-1.1
+	Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика		8		3	108	108	2	46		108	65	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-3.1
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						6	216	216	2	140	54			
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				3	108	108	2	79	27		65	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.4; ПК-4.4
+	Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				3	108	108		61	27		65	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; УК-11.5; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-1.1; ПК-1.2
ФТД.Факультативные дисциплины						11	396	396	168	228				
+	ФТД.01	Элементарная математика		1		4	144	144	68	76			73	УК-1.1; ПК-4.2
+	ФТД.02	Основы схемотехники		5		2	72	72	34	38			66	ПК-2.1; ПК-4.2; ПК-3.1; ПК-3.2
+	ФТД.03	Физика магнитных явлений		4		3	108	108	48	60			64	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.4
+	ФТД.04	Обучение служением: технологии создания социального проекта		2		2	72	72	18	54			103	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
		Итого з.е./акад.часов (без факультативов)				240	8968	8968	3864	3849	905	734		
		Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)												
		Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)												
		з.е. на курсах (без факультативов)												