

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Родионова Светлана Евгеньевна  
Должность: Начальник учебно-методического управления  
Дата подписания: 30.12.2021 14:25:43  
Уникальный программный ключ:  
3d7c75ac99fd0ac390d8867fe19b94e675a67209f5692fc73e4e4767f4223223

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Башкирский государственный университет"  
Физико-Технический Институт

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 03.03.2021

03.03.03

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.03 Радиоп физика

Профиль: Цифровые технологии обработки информации

Кафедра: Физической электроники и наноп физики

Факультет: Физико-Технический Институт

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 912 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ (ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРОНИК)
06.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАДИОСВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМ
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
29.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНСТРУИРОВАНИЮ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	проектный
+	-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР

Начальник УМУ

И.о директора

Зав. кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"03" 03

2021 г.

Морозкин Н.Д.



Галимханов А.Б./

Родионова С.Е./

Шарафуллин И.Ф./

Шарипов Т.И./

Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.	Итого акад. часов					Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4														
		Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр	Реферат	РГР		Факт	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	ФКР	СР	Конт роль								
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									210	7560	3462	3404	2927.	1170	54	1944	1016	1002	14	685	243	54	1944	968.4	954	14.4	705.6	270	54	1944	813.8	798	15.8	797.2	333	48	1728	664.2	650	14.2	739.8	324		
<b>Обязательная часть</b>									146	5256	2603.	2562	1878.	774	50	1800	951.6	938	13.6	605.4	243	47	1692	817	804	13	632	243	35	1260	621	612	9	459	180	14	504	213.5	208	5.5	182.5	108		
Б1.О.01	История (история России, Всеобщая история)	1						3	108	55.2	54	25.8	27	3	108	55.2	54	1.2	25.8	27																								
Б1.О.02	Русский язык и деловая коммуникация		1					2	72	36.2	36	35.8		2	72	36.2	36	0.2	35.8																									
Б1.О.03	Иностранный язык	4	123					8	288	137.8	136	123.2	27	4	144	68.4	68	0.4	75.6		4	144	69.4	68	1.4	47.6	27																	
Б1.О.04	Философия	3						3	108	55.2	54	25.8	27								3	108	55.2	54	1.2	25.8	27																	
Б1.О.05	Психология		4					2	72	32	32	40									2	72	32	32	40																			
Б1.О.06	Социология		4					2	72	32.2	32	39.8									2	72	32.2	32	0.2	39.8																		
Б1.О.07	Основы проектной деятельности		6					2	72	32.2	32	39.8														2	72	32.2	32	0.2	39.8													
Б1.О.08	Правовые основы профессиональной деятельности		6					2	72	32.2	32	39.8													2	72	32.2	32	0.2	39.8														
Б1.О.09	<b>Модуль "Математика"</b>	1123	335	245				35	1260	568	558	476	216	15	540	242.8	238	4.8	216.2	81	15	540	233.8	230	3.8	225.2	81	5	180	91.4	90	1.4	34.6	54										
Б1.О.09.01	Аналитическая геометрия. Линейная алгебра	12						8	288	104.4	102	129.6	54	8	288	104.4	102	2.4	129.6	54																								
Б1.О.09.02	Математический анализ	13	2				12	11	396	211.6	208	130.4	54	7	252	138.4	136	2.4	86.6	27	4	144	73.2	72	1.2	43.8	27																	
Б1.О.09.03	Дифференциальные уравнения. Интегральные уравнения и	3	4					8	288	105.4	104	155.6	27								8	288	105.4	104	1.4	155.6	27																	
Б1.О.09.04	Теория функций комплексной переменной	3						3	108	55.2	54	25.8	27								3	108	55.2	54	1.2	25.8	27																	
Б1.О.09.05	Теория вероятностей и математическая статистика	5						3	108	37.2	36	16.8	54												3	108	37.2	36	1.2	16.8	54													
Б1.О.09.06	Векторный и тензорный анализ		5					2	72	54.2	54	17.8													2	72	54.2	54	0.2	17.8														
Б1.О.10	<b>Модуль "Общая физика"</b>	1234	56	1234				33	1188	642.9	632	311.1	234	11	396	259.8	256	3.8	55.2	81	12	432	225.8	222	3.8	125.2	81	10	360	157.3	154	3.3	130.7	72										
Б1.О.10.01	Механика	1	1				1	6	216	145.9	144	34.1	36	6	216	145.9	144	1.9	34.1	36																								
Б1.О.10.02	Молекулярная физика	2	2				2	5	180	113.9	112	21.1	45	5	180	113.9	112	1.9	21.1	45																								
Б1.О.10.03	Электричество и магнетизм	3	3				3	6	216	127.9	126	61.1	27								6	216	127.9	126	1.9	61.1	27																	
Б1.О.10.04	Колесания и волны, оптика	4	4				4	6	216	97.9	96	64.1	54								6	216	97.9	96	1.9	64.1	54																	
Б1.О.10.05	Атомная и ядерная физика	5	5				5	10	360	157.3	154	130.7	72												10	360	157.3	154	3.3	130.7	72													
Б1.О.11	<b>Модуль "Теоретическая физика"</b>	4678	8	367				26	936	429.6	420	317.4	189								7	252	103.9	102	1.9	121.1	27	7	252	152.4	150	2.4	45.6	54	12	432	173.3	168	5.3	150.7	108			
Б1.О.11.01	Теоретическая механика	4	3				3	7	252	103.9	102	121.1	27								7	252	103.9	102	1.9	121.1	27																	
Б1.О.11.02	Электродинамика сплошных сред	6					5	5	180	104.2	102	21.8	54												5	180	104.2	102	2.2	21.8	54													
Б1.О.11.03	Квантовая механика	7	6				7	6	216	103.9	102	85.1	27												2	72	48.2	48	0.2	23.8						4	144	55.7	54	1.7	61.3	27		
Б1.О.11.04	Термодинамика и статистическая физика	8	7				7	6	216	86.4	84	75.6	54																								6	216	86.4	84	2.4	75.6	54	
Б1.О.11.05	Цифровые технологии и методы моделирования свойств	8						2	72	31.2	30	13.8	27																							2	72	31.2	30	1.2	13.8	27		
Б1.О.12	<b>Модуль "Информатика"</b>	2	166					10	360	168.3	166	164.7	27	6	216	103.4	102	1.4	85.6	27						4	144	64.9	64	0.9	79.1													
Б1.О.12.01	Алгоритмы и языки программирования	2	1					6	216	103.4	102	85.6	27	6	216	103.4	102	1.4	85.6	27																								
Б1.О.12.02	Численные методы и математическое моделирование		6					2	72	32.2	32	39.8													2	72	32.2	32	0.2	39.8														
Б1.О.12.03	Численные методы		6				6	2	72	32.7	32	39.3													2	72	32.7	32	0.7	39.3														
Б1.О.13	Физическая культура и спорт		2					2	72	34.2	34	37.8		2	72	34.2	34	0.2	37.8																									
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности		2					2	72	48.2	48	23.8		2	72	48.2	48	0.2	23.8																									
Б1.О.15	Концепции современного естествознания		8					2	72	40.2	40	31.8																																
Б1.О.16	Уравнения математической физики		4				4	2	72	64.7	64	7.3									2	72	64.7	64	0.7	7.3											2	72	40.2	40	0.2	31.8		
Б1.О.17	Химия		5					3	108	54.2	54	53.8													3	108	54.2	54	0.2	53.8														
Б1.О.18	Теория нелинейных электрических цепей		2					3	108	49.2	48	31.8	27	3	108	49.2	48	1.2	31.8	27																								
Б1.О.20	Теория линейных электрических цепей		1					2	72	54.2	54	17.8		2	72	54.2	54	0.2	17.8																									
Б1.О.21	<b>Основы бизнеса и финансовая грамотность</b>		55					2	72	36.4	36	35.6												2	72	36.4	36	0.4	35.6															
Б1.О.21.01	Экономические основы бизнеса		5					1	36	18.2	18	17.8												1	36	18.2	18	0.2	17.8															
Б1.О.21.02	Основы финансовой грамотности		5					1	36	18.2	18	17.8												1	36	18.2	18	0.2	17.8															
Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																																											
Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка		13456						328	173	172	155		110	68.2	68	0.2	41.8							110	52.4	52	0.4	57.6															
Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные секции		13456						328	173	172	155		110	68.2	68	0.2	41.8							110	52.4	52	0.4	57.6															
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									64	2304																																		

План в03.03.03 Радиофизика

Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.	Итого акад. часов					Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4															
		Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр раб	РГР	Факт		По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	ФКР	СР	Конт роль										
																																				Конт. раб.	Ауд.	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	ФКР
Б1.В.02	Модуль "Электроника"	457	7					19	684	225.8	222	350.2	108								4	144	97.2	96	1.2	19.8	27	6	216	55.2	54	1.2	133.8	27	9	324	73.4	72	1.4	196.6	54				
Б1.В.02.01	Радиоэлектроника	4						4	144	97.2	96	19.8	27								4	144	97.2	96	1.2	19.8	27																		
Б1.В.02.02	Физическая электроника	7						5	180	37.2	36	88.8	54																																
Б1.В.02.03	Полупроводниковая электроника	5						6	216	55.2	54	133.8	27								6	216	55.2	54	1.2	133.8	27																		
Б1.В.02.04	Квантовая радиофизика		7					4	144	36.2	36	107.8																																	
Б1.В.03	Инженерная и компьютерная графика		3					3	108	54.2	54	53.8									3	108	54.2	54	0.2	53.8																			
Б1.В.04	Информационно-измерительные системы	5						5	180	37.2	36	88.8	54								5	180	37.2	36	1.2	88.8	54																		
Б1.В.05	Современные методы исследования твердых тел		2					2	72	48.2	48	23.8		2	72	48.2	48	0.2	23.8																										
Б1.В.06	АСУ и радиоавтоматика		8					8	272	40.7	40	31.3																																	
Б1.В.07	Электрорадиоматериалы		8					2	72	40.2	40	31.8																																	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2					2	72	16.2	16	55.8		2	72	16.2	16	0.2	55.8																										
Б1.В.ДВ.01.01	Цифровые технологии обработки данных		2					2	72	16.2	16	55.8		2	72	16.2	16	0.2	55.8																										
Б1.В.ДВ.01.02	Радиотехнические измерения		2					2	72	16.2	16	55.8		2	72	16.2	16	0.2	55.8																										
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	6			6			5	180	51.2	48	92.8	36								5	180	51.2	48	3.2	92.8	36																		
Б1.В.ДВ.02.01	Цифровая обработка сигналов	6			6			5	180	51.2	48	92.8	36								5	180	51.2	48	3.2	92.8	36																		
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация физического эксперимента	6			6			5	180	51.2	48	92.8	36								5	180	51.2	48	3.2	92.8	36																		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		8					2	72	40.2	40	31.8																																	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы объектно-ориентированного программирования		8					2	72	40.2	40	31.8																																	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы моделирования в наноматериалах		8					2	72	40.2	40	31.8																																	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	7			7			4	144	57.2	54	41.8	45																																
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование электронных устройств в САПР	7			7			4	144	57.2	54	41.8	45																																
Б1.В.ДВ.04.02	Электронная и атомно-силовая микроскопия	7			7			4	144	57.2	54	41.8	45																																
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	7						3	108	55.2	54	16.8	36																																
Б1.В.ДВ.05.01	Сканирующая зондовая микроскопия	7						3	108	55.2	54	16.8	36																																
Б1.В.ДВ.05.02	Микрохемотехника	7						3	108	55.2	54	16.8	36																																
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		7					3	108	36.2	36	71.8																																	
Б1.В.ДВ.06.01	Технология поверхностного монтажа печатных плат		7					3	108	36.2	36	71.8																																	
Б1.В.ДВ.06.02	Организация и экономика производства		7					3	108	36.2	36	71.8																																	
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	6						3	108	49.2	48	22.8	36								3	108	49.2	48	1.2	22.8	36																		
Б1.В.ДВ.07.01	Микропроцессорная техника	6						3	108	49.2	48	22.8	36								3	108	49.2	48	1.2	22.8	36																		
Б1.В.ДВ.07.02	Вычислительная техника	6						3	108	49.2	48	22.8	36								3	108	49.2	48	1.2	22.8	36																		
<b>Блок 2. Практика</b>								24	864	138		726		6	216	48		48	168		6	216	48		48	168		6	216	40		40	176		6	216	2		2	214					
<b>Обязательная часть</b>								12	432	42		390											6	216	40		40	176		6	216	40		40	176		6	216	2		2	214			
Б2.О.01	Производственная практика			68				12	432	42		390									6	216	40		40	176		6	216	40		40	176		6	216	2		2	214					
Б2.О.01.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			6				6	216	40		176									6	216	40		40	176																			
Б2.О.01.02(Пд)	Преддипломная практика			8				6	216	2		214																6	216	2															
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								12	432	96		336		6	216	48		48	168		6	216	48		48	168		6	216	48		48	168												
Б2.В.01	Учебная практика			24				12	432	96		336		6	216	48		48	168		6	216	48		48	168		6	216	48		48	168												
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика			2				6	216	48		168		6	216	48		48	168		6	216	48		48	168																			
Б2.В.01.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-			4				6	216	48		168									6	216	48		48	168																			