

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 28.06.2018 г.

12.03.04

Профиль: Биотехнические и медицинские аппараты и системы

Кафедра: Биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Факультет: Радиоэлектроники, телекоммуникаций и мультимедийных технологий

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	+	производственно-технологическая
+	+	организационно-управленческая
+	+	проектная

УТВЕРЖДАЮ
Ректор  Исмаилов Т.А.
28.06.2018 г.



Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2018-2019

Образовательный стандарт (ФГОС) №216 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО






Проректор по учебной работе

И.о. начальника УМУ

Начальник УО

Декан

Зав. кафедрой

 / Суракатов Н.С./
 / Гусейнов М.Р./
 / Магомаева Э.В./
 / Темиров А.Т./
 / Алиев Э.А./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов					Курс 1										Курс 2										Защита	Код					
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4											
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль	
Блок 1. Дисциплины (модули)																																									
Базовая часть																																									
								216	119	4284	4284	2101	1607	576	25	179	68	284	423	144	28	213	136	182	387	144	28	213	85	267	353	144	29	162	119	267	406	144			
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	4	123				10	10	360	360	136	188	36							3	34					2			34	38		3			34	38	36	13		
+	Б1.Б.02	История		1				3	3	108	108	68	40		3	34																				34	38	36	17		
+	Б1.Б.03	Философия		3				3	3	108	108	68	40																										36	13	
+	Б1.Б.04	Экономика и организация производства		2				3	3	108	108	68	40														3	34			34	40							55		
+	Б1.Б.05	Математика	1234					18	18	648	648	272	232	144	5	34						3	34																7		
+	Б1.Б.06	Физика	23	123				12	12	432	432	221	139	72	3	17					5	34				34	40	36	4.5	34		34	58	36	4.5	34		34	58	36	7
+	Б1.Б.07	Химия		2				3	3	108	108	68	40								3	34	34																53		
+	Б1.Б.08	Экология	1					4	4	144	144	34	74	36	4	17																							56		
+	Б1.Б.09	Информационные технологии	2	1				2	8	288	288	136	116	36	3.5	34	34																						23		
+	Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика	1					1	4	144	144	68	40	36	4	34																							16		
+	Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности		4				3	3	108	108	68	40																										22		
+	Б1.Б.12	Прикладная механика		4				4	3	108	108	51	57																										11		
+	Б1.Б.13	Конструкционные биоматериалы		5				3	3	108	108	68	40																										33		
+	Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и технические измерения	4	4				5	5	180	180	68	76	36																									46		
+	Б1.Б.15	Электротехника и электроника	4	3				4	8	288	288	136	116	36																									46		
+	Б1.Б.16	Системный анализ	6					4	4	144	144	68	40	36																									4		
+	Б1.Б.17	Биофизические основы живых систем		4				3	3	108	108	68	40																										4		
+	Б1.Б.18	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий		6				2	2	72	72	51	21																										4		
+	Б1.Б.19	Узлы и элементы биотехнических систем		6				3	3	108	108	51	57																										4		
+	Б1.Б.20	Автоматизация обработки биомедицинской информации		8				2	2	72	72	40	32																										4		
+	Б1.Б.21	Управление в биотехнических системах	7					7	5	180	180	85	59	36																									4		
+	Б1.Б.22	Биотехнические системы медицинского назначения	56					8	8	288	288	136	80	72																									4		
+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт			4			2	2	72	72	72			0.5	9		9			0.5	9		9			0.5	9		9									4		
Вариативная часть																																									
								97	97	3820	3820	1925	1355	540	4					105	57	36	5	34	34	54	76	36	11	85	34	122	137	72	0.5	9		9		27	
+	Б1.В.01	История Дагестана		3				2	2	72	72	51	21																										17		
+	Б1.В.02	Правоведение		4				2	2	72	72	51	21																										40		
+	Б1.В.03	Русский язык и культура речи	1					4	4	144	144	51	57	36	4				51	57	36																		4		
+	Б1.В.04	Биохимия	2					5	5	180	180	68	76	36								5	34	34															56		
+	Б1.В.05	Биофизика	3					3	3	108	108	68	40																										4		
+	Б1.В.06	Спектральный анализ биомедицинских сигналов		5				3	3	108	108	68	40																										4		
+	Б1.В.07	Физиологические константы человеческого организма		5				3	3	108	108	68	40																										4		
+	Б1.В.08	Основы моделирования биологических процессов и систем		6				3	3	108	108	34	74																									4			
+	Б1.В.09	Схемотехника биомедицинской аппаратуры	5					5	5	180	180	85	59	36																									4		
+	Б1.В.10	Информационные системы и компьютерные технологии в медицине	6					6	4	144	144	68	40	36																									4		
+	Б1.В.11	Планирование биотехнического эксперимента	7					4	4	144	144	85	23	36																									4		
+	Б1.В.12	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	5	5				5	5	180	180	85	59	36																									4		
+	Б1.В.13	Микропроцессоры и микропроцессорные системы		6				6	4	144	144	85	59																										46		
+	Б1.В.14	Основы конструирования приборов и изделий медицинского назначения	7	7		7		4	4	144	144	68	40	36																								4			
+	Б1.В.15	Организация научных исследований	8	8				4	4	144	144	48	60	36																								4			
+	Б1.В.16	Технологии обслуживания систем медицинского назначения	8					4	4	144	144	48	60	36																								4			
+	Б1.В.17	Физическая культура и спорт (элективный модуль)		135	246					328	328	328																										4			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3					4	4	144	144	51	57	36																								27			
+	Б1.В.ДВ.01.01	История отрасли	3					4	4	144	144	51	57	36													4	34		17	57	36					4				
-	Б1.В.ДВ.01.02	История мировых религий	3					4	4	144	144	51	57	36													4	34		17	57	36					4				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	7					3	3	108	108	51	57																												

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого академических часов						Курс 3						Курс 4						Зачет	Конт роль	Кид										
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 5			Сем. 6			Сем. 7			Сем. 8																
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.				Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР
Блок 1. Дисциплины (модули)									216	216	8104	8104	4026	2962	1116	28	238	119	207	354	144	29	221	102	228	407	144	29	238	85	221	356	144	16	72	48	72	276	108	
Базовая часть									119	119	4284	4284	2101	1607	576	7	68	34	34	80	36	13	102	51	85	158	72	5	34	17	34	59	36	2	16	16	8	32		
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	4	123				10	10	360	360	136	188	36																										
+	Б1.Б.02	История		1			3	3	108	108	68	40																								11				
+	Б1.Б.03	Философия		3			3	3	108	108	68	40																								17				
+	Б1.Б.04	Экономика и организация производства		2			3	3	108	108	68	40																								51				
+	Б1.Б.05	Математика	1234				18	18	648	648	272	232	144																							7				
+	Б1.Б.06	Физика	23	123			12	12	432	432	221	139	72																							51				
+	Б1.Б.07	Химия		2			3	3	108	108	68	40																								51				
+	Б1.Б.08	Экология	1				4	4	144	144	34	74	36																							51				
+	Б1.Б.09	Информационные технологии	2	1			2	8	288	288	136	116	36																							21				
+	Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика	1				1	4	144	144	68	40	36																							16				
+	Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности		4			3	3	108	108	68	40																								21				
+	Б1.Б.12	Прикладная механика		4			4	3	3	108	108	51	57																							11				
+	Б1.Б.13	Конструкционные биоматериалы		5			3	3	108	108	68	40		3	34	17	17	40																		31				
+	Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и технические измерения	4	4			5	5	180	180	68	76	36																							46				
+	Б1.Б.15	Электротехника и электроника	4	3			4	8	288	288	136	116	36																							46				
+	Б1.Б.16	Системный анализ	6				4	4	144	144	68	40	36																							46				
+	Б1.Б.17	Биофизические основы живых систем		4			3	3	108	108	68	40																								4				
+	Б1.Б.18	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий		6			2	2	72	72	51	21																								4				
+	Б1.Б.19	Узлы и элементы биотехнических систем		6			3	3	108	108	51	57																								4				
+	Б1.Б.20	Автоматизация обработки биомедицинской информации		8			2	2	72	72	40	32																								4				
+	Б1.Б.21	Управление в биотехнических системах	7				7	5	180	180	85	59	36																							4				
+	Б1.Б.22	Биотехнические системы медицинского назначения	56				8	8	288	288	136	80	72	4	34	17	17	40	36																	4				
+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт			4		2	2	72	72	72			4	34	17	17	40	36																	4				
Вариативная часть									97	97	3820	3820	1925	1355	540	21	170	85	173	274	108	16	119	51	143	249	72	24	204	68	187	297	108	14	56	32	64	244	108	27
+	Б1.В.01	История Дагестана		3			2	2	72	72	51	21																									17			
+	Б1.В.02	Правоведение		4			2	2	72	72	51	21																									34			
+	Б1.В.03	Русский язык и культура речи	1				4	4	144	144	51	57	36																								40			
+	Б1.В.04	Биохимия	2				5	5	180	180	68	76	36																								56			
+	Б1.В.05	Биофизика	3				3	5	180	180	85	59	36																								4			
+	Б1.В.06	Спектральный анализ биомедицинских сигналов		5			3	3	108	108	68	40		3	34	17	17	40																			4			
+	Б1.В.07	Физиологические константы человеческого организма		5			3	3	108	108	68	40		3	34	17	17	40																			4			
+	Б1.В.08	Основы моделирования биологических процессов и систем		6			3	3	108	108	34	74																									4			
+	Б1.В.09	Схемотехника биомедицинской аппаратуры	5				5	5	180	180	85	59	36	5	34	34	17	59	36																		4			
+	Б1.В.10	Информационные системы и компьютерные технологии в медицине	6				6	4	144	144	68	40	36																								4			
+	Б1.В.11	Планирование биотехнического эксперимента	7				4	4	144	144	85	23	36																								4			
+	Б1.В.12	Средства сбора диагностической информации и подведения лечебных воздействий	5	5			5	5	180	180	85	59	36	5	34	17	34	59	36																		4			
+	Б1.В.13	Микропроцессоры и микропроцессорные системы		6			6	4	144	144	85	59																									46			
+	Б1.В.14	Основы конструирования приборов и изделий медицинского назначения	7	7		7	4	4	144	144	68	40	36																								4			
+	Б1.В.15	Организация научных исследований	8	8			4	4	144	144	48	60	36																								4			
+	Б1.В.16	Технологии обслуживания систем медицинского назначения	8				4	4	144	144	48	60	36																								4			
+	Б1.В.17	Физическая культура и спорт (элективный модуль)		135	246				328	328	328																										4			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3				4	4	144	144	51	57	36																								27			
+	Б1.В.ДВ.01.01	История отрасли	3				4	4	144	144	51	57	36																								4			
-	Б1.В.ДВ.01.02	История мировых религий	3				4	4	144	144	51	57	36																								4			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	7				3	3	108	108	51	57																									55			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Психология и педагогика	7				3	3	108	108	51	57																									38			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Политология	7</																																					

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				234	246	240	60	29	31	60	28	32	60	28	32	60	29	31
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	28	32	60	28	32	60	29	31
Дисциплины (модули)	55%	45%	37.1%	213	216	216	57	29	28	57	28	29	57	28	29	45	29	16
Базовая часть				99	120	119	48	25	23	44	17	27	20	7	13	7	5	2
Вариативная часть				96	114	97	9	4	5	13	11	2	37	21	16	38	24	14
Практики	0%	100%	0%	15	21	15	3		3	3		3	3		3	6		6
Вариативная часть				15	21	15	3		3	3		3	3		3	6		6
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы																		
Вариативная часть																		
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.4	-	56.7	56.3	-	54.6	58.5	-	54.6	58.7	-	53.5	61.1
	ОП, факультативы (в период экз. с					48.6	-	48	50.9	-	48	50.9	-	48	50.9	-	48	43.2
Контактная работа в период ТО (акад.ч.	ОП без элект. дисциплин по физ.к					29.9	-	28.4	29.3	-	30.4	30.3	-	30.3	30.2	-	32.4	25.1
	элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-	3.3	3.4	-	3.3	3.4	-	3.3	3.6	-		
Суммарная контактная работа (акад. ча	Блок Б1					4026	-	531	531	-	565	548	-	564	551	-	544	192
	в том числе по элект. дисц. по ф.к					328	-	54	54	-	54	54	-	54	58	-		
	Блок Б2						-			-			-			-		
	Блок Б3						-			-			-			-		
	Блок ФТД						-			-			-			-		
	Итого по всем блокам					4026	-	531	531	-	565	548	-	564	551	-	544	192
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	8	4	4	8	4	4	7	4	3
	ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	10	5	5	8	4	4	10	6	4
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2		2	1		1	1		1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															1	1	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1	1	3	1	2	3	1	2	2	2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.54%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элек. дисц. по физ. к. и спорту): (1536 / 3698) * 100% = 41.54%											
	в интерактивной форме					23.5%												