

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Забайкальский государственный университет"
Энергетический факультет
Кафедра технических систем и робототехники



УТВЕРЖДАЮ:
Директор по учебной работе

С.Е. Старостина

19 августа 2022г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

составлен в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки РФ от 19 сентября № 936

Направление подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии
Направленность "Медико-биологические аппараты, системы и комплексы"

Программа подготовки: магистратура

Квалификация - магистр

Форма обучения - очная

Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2022

Типы задач профессиональной деятельности:

научно-исследовательский;
проектно-конструкторский.

Согласовано:

Начальник УМУ

И.М. Лисовская

Декан факультета

А.Г. Батухтин

Заведующий кафедрой

Л.А. Лапшакова

Учебный план магистров по направлению 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность "Медико-биологические аппараты, системы и комплексы"

Индекс	Наименование циклов, дисциплин (модулей), практик	Распределение по семестрам		Трудоемкость													Распределение по курсам и семестрам																Кафедра							
		экзамены	зачеты	курсовых работ	в зачетных единицах					в часах								1 курс				2 курс																		
					всего	экзамены	зачеты	курсовые работы/курсовые проекты	за аудиторную и самостоятельную работу	всего	за часы	курсовая работа/курсовой проект	лекции	контактная (аудиторная) работа	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	самостоятельная работа	Практическая подготовка	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр															
		ак	аб	пр	сп	ак	аб	пр	сп	ак	аб	пр	сп	ак	аб	пр	сп	ак	аб	пр	сп	ак	аб	пр	сп	ак	аб	пр	сп											
Блок 1.	Дисциплины (модули)				75	10	0	65	2700	360	0	303	112	257	1668	34																								
Б1.О	Обязательная часть				28	2	0	26	1008	72	0	114	34	114	674	18																								
Б1.О.01	Проектирование диагностической техники	3			5	1	0	4	180	36		30	0	15	99																					ТСиР				
Б1.О.02	Компьютерные технологии в медицинских исследованиях	1			6	1	0	5	216	36		34	34	0	112	18	34	34	0	112	5															ТСиР				
Б1.О.03	Современные проблемы биомедицинской инженерии	2			4	0	0	4	144			16	0	16	112	4	16	0	16	112	4															ТСиР				
Б1.О.04	Основы научных исследований	1			3	0	0	3	108			17	0	17	74	3	17	0	17	74	3															ТСиР				
Б1.О.05	История и методология науки и техники в области биотехнических систем и технологий	1			4	0	0	4	144			17	0	17	110	4	17	0	17	110	4															ТСиР				
Б1.О.06	Профессиональный иностранный язык	1			4	0	0	4	144			0	0	34	110	4	0	0	34	110	4															ИЯ				
Б1.О.07	Основы маркетинга	3			2	0	0	2	72			0	0	15	57										0	0	15	57	2							МиУП				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				47	8	0	39	1692	288	0	189	78	143	994	16																								
Б1.В.01	Биотехнические системы и технологии	1			6	1	0	5	216	36		34	0	17	129	34	0	17	129	5																ТСиР				
Б1.В.02	Математическое моделирование биологических процессов и систем	2			5	1	0	4	180	36		16	0	32	96	4	16	0	32	96	4															ТСиР				
Б1.В.03	Методы математической обработки медико-биологических данных	2			4	1	0	3	144	36		16	16	0	76	3	16	16	0	76	3															ТСиР				
Б1.В.04	Автоматизация лабораторных медицинских исследований	3			6	1	0	5	216	36		30	15	0	135	8									30	15	0	135	5							ТСиР				
Б1.В.05	Моделирование биотехнических систем	2			4	0	0	4	144			16	32	0	96	4	16	32	0	96	4															ТСиР				
Б1.В.06	Комплексные методы исследования биологических объектов	3			4	1	0	3	144	36		15	0	15	78										15	0	15	78	3							ТСиР				
Б1.В.07	Средства восстановления и замещения утраченных функций	3			4	1	0	3	144	36		15	15	0	78	8									15	15	0	78	3							ТСиР				
Б1.В.08	Биостимуляторы	3			4	1	0	3	144	36		15	0	15	78										15	0	15	78	3							ТСиР				
Б1.В.09	Новые медицинские технологии	2			3	1	0	2	108	36		16	0	16	40	2	16	0	16	40	2															ТСиР				
Б1.В.10	Основы технической кибернетики	3			2	0	0	2	72			0	0	15	57										0	0	15	57	2							ТСиР				
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору				5	0	0	5	180	0	0	16	0	33	131	0																								
Б1.В.ДВ.01.01	Основы теории автоматического управления																																			ТСиР				
Б1.В.ДВ.01.02	Лабораторное оборудование диагностических центров																																			ТСиР				
Б1.В.ДВ.02.01	Применение миллиметровых волн в медицине																																			ТСиР				
Б1.В.ДВ.02.02	Основы патентования																																			ТСиР				
Блок 2	Практики																																							
Б2.О	Обязательная часть				30				1080																															
Б2.О.01(У)	Учебная практика (производственно-технологическая)	2*			3				108																												ТСиР			
Б2.О.02(П)	Производственная практика (производственно-технологическая)	2*			6				216																												ТСиР			
Б2.О.03(П)	Производственная практика (проектно-конструкторская)	3*			3				108																												ТСиР			
Б2.О.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	4*			18				648																												ТСиР			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				9				324						324																									
Б2.В.01(Па)	Производственная практика (преддипломная)	4*			9				324						324																						ТСиР			
Блок 3	Государственная итоговая аттестация				6				216																															
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6				216																												ТСиР			
Общая трудоемкость основной профессиональной образовательной программы					120	10	0	65	4320	360	0	303	112	257	1668	1438																								
				Число курсовых работ, проектов в семестре																																				
				Число экзаменов в семестре																																				0
				Число зачетов в семестре																																				0
				Недельная аудиторная нагрузка (час)																																			0	
				Самостоятельная работа студентов																																			0	
				Практики, в том числе научно-исследовательская работа																																			27	
				Государственная итоговая аттестация																																			6	
				Всего													49	25			45			32			53			30					0			33		

* Зачет с оценкой (дифференцированный зачет)