МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор *М.Н. Краснянский*

«22» 12 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

12.04.04

Направление 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Программа магистратуры "Медико-биологические аппараты, системы и комплексы"

Год начала подготовки (приема на обучение) - 2026

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Образовательный стандарт № 936 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор _____ /Н.В. Молоткова/

Начальник УМУ _____ /К.В. Брянкин/

Директор института _____ /О.А. Белоусов/

Зав. выпускающей кафедрой _____ /С.В. Фролов/

12.04.04_26

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов			Курс 1																Курс 2													
											Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Аттестация	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Аттестация	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Аттестация	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Аттестация
Блок 1.Дисциплины (модули)							63	2268	881	1387	26	80	96	96	4	6	644	10	19	80	80	112	4	6	392	10	18	64	176	32	6	8	351	11								
Обязательная часть							32	1152	413	739	11	32	32	48		2	278	4	15	64	48	96	2	4	319	7	6	16	48		4	2	142	4								
Б1.О.01	Международная профессиональная коммуникация		1				3	108	33	75	3			32			75	1																							
Б1.О.02	Деловое общение и профессиональная этика		1				3	108	33	75	3	16		16			75	1																							
Б1.О.03	Медико-технический менеджмент	2					3	108	52	56									3	16		32		2	56	2															
Б1.О.04	Проектирование приборов медико-биологического и экологического назначения	3	2		3		8	288	107	181									2	16		16			39	1	6	16	48		4	2	142	4								
Б1.О.05	Приборы и аппараты медико-биологического и экологического назначения	12					8	288	104	184	5	16	32			2	128	2	3	16	32			2	56	2															
Б1.О.06	Информационные технологии творчества					2	4	144	67	77									4		16	48	2		77	1															
Б1.О.07	Технологическое предпринимательство		2				3	108	17	91									3	16					91	1															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							31	1116	468	648	15	48	64	48	4	4	366	6	4	16	32	16	2	2	73	3	12	48	128	32	2	6	209	7								
Б1.В.01	Проблемы управления в биологических и медицинских системах	12				2	8	288	123	165	4	16	32			2	92	2	4	16	32	16	2	2	73	3															
Б1.В.02	Моделирование биологических и медицинских систем	3				3	6	216	103	113																	6	16	64	16	2	2	113	3								
Б1.В.03	Автоматизированные системы проектирования электронных схем биомедицинской техники					1	5	180	51	129	5		32	16	2		129	1																							
Б1.В.04	История, методология и современные проблемы биомедицинской инженерии	1				1	6	216	71	145	6	32		32	2	2	145	3																							
Б1.В.ДВ.01	**Элективные дисциплины 1**	**3**					**3**	**108**	**68**	**40**																	3	**16**	**32**	**16**		**2**	**40**	**2**								
Б1.В.ДВ.01.01	Основы научных исследований, организации и проведения экспериментов	3					3	108	68	40																	3	16	32	16		2	40	2								
Б1.В.ДВ.01.02	Методы математической обработки медико-биологических данных	3					3	108	68	40																	3	16	32	16		2	40	2								
Б1.В.ДВ.02	**Элективные дисциплины 2**	**3**					**3**	**108**	**52**	**56**																	3	**16**	**32**			**2**	**56**	**2**								
Б1.В.ДВ.02.01	Медико-биологические системы и комплексы	3					3	108	52	56																	3	16	32			2	56	2								
Б1.В.ДВ.02.02	Аппараты и устройства для замещения функций органов и систем организма	3					3	108	52	56																	3	16	32			2	56	2								
Блок 2.Практика							48	1728	293	1435									15					90	448	2	12					72	359	1	21					126	628	2
Обязательная часть							27	972	165	807									15					90	448	2	12					72	359	1								
Б2.О.01	**Учебная практика**			**2**			**6**	**216**	**37**	**179**									6					**36**	**179**	**1**															
Б2.О.01.01(У)	Производственно-технологическая практика			2			6	216	37	179									6					36	179	1															
Б2.О.02	**Производственная практика**			**23**			**21**	**756**	**128**	**628**									9					**54**	**269**	**1**	12					**72**	**359**	**1**								
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская работа			23			21	756	128	628									9					54	269	1	12					72	359	1								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							21	756	128	628																									21					126	628	2
Б2.В.01	**Производственная практика**			**44**			**21**	**756**	**128**	**628**																									21					**126**	**628**	**2**
Б2.В.01.01(П)	Проектно-конструкторская практика			4			15	540	91	449																									15					90	449	1
Б2.В.01.02(П)	Преддипломная практика			4			6	216	37	179																									6					36	179	1
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324	41	283																									9					37	283	4
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4					3	108	4	104																									3					2	104	2
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	37	179																									6					35	179	2
ФТД.Факультативные дисциплины							6	216	51	165	2	16					55	1	2	16					55	1	2	16					55	1								
ФТД.01	Деловой английский язык		1				2	72	17	55	2	16					55	1																							
ФТД.02	Педагогика высшей школы		2				2	72	17	55									2	16					55	1															
ФТД.03	Организационно-управленческая деятельность		3				2	72	17	55																	2	16					55	1								