

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный технический университет
имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»



Факультет — Биомедицинская техника
Кафедра — Биомедицинские технические системы, БМТ1

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 12.03.04, Биотехнические системы и технологии

Профиль подготовки — Биомедицинские технические системы

Квалификация — Бакалавр

Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2021

Форма обучения — очная

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
Б1	Дисциплины (модули)		210	7560	3473	1500	1218	755		
	Обязательная часть		189	6804	3112	1328	1166	618		
1	Математический анализ	ФН12	5	180	85	34	51	0	1	Экз
2	Иностранный язык	Л2	12	432	204	0	204	0	1 - 6	РЭкз
3	Инженерная и компьютерная графика	РК1	6	216	102	0	85	17	1 - 3	ДЗчт
4	Общая биология	БМТ1	8	288	136	34	0	102	1, 2	Экз
5	История	СГН1	3	108	51	17	34	0	1	Зчт
6	Начертательная геометрия	РК1	3	108	51	17	34	0	1	Экз
7	Информатика	ИУ7	7	252	119	17	34	68	1, 2	Зчт
8	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	0	0	0	0	1	
9	Аналитическая геометрия	ФН12	4	144	68	34	34	0	1	Зчт
10	Физика	ФН4	11	396	187	85	51	51	2 - 4	Зчт
11	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН12	4	144	68	34	34	0	2	Зчт
12	Химия	ФН5	4	144	68	34	0	34	2	РЭкз
13	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН12	5	180	85	34	51	0	2	Экз
14	Теория поля и ряды	ФН12	4	144	68	34	34	0	3	РЭкз
15	Биохимия	БМТ1	3	108	51	17	0	34	3	Экз
16	Электротехника	ФН7	3	108	68	34	17	17	3	РЭкз
17	Прикладная механика	РК5	9	324	153	68	68	17	3, 4	Экз
18	Основы патологии	БМТ1	3	108	51	17	0	34	3	Зчт
19	Теория случайных процессов	БМТ1	3	108	51	34	17	0	4	Экз
20	Культурология	СГН2	3	108	51	17	34	0	4	Зчт
21	Русский язык и культура речи	Л1	1	36	17	8	9	0	4	Зчт
22	Основы технологии приборостроения	РЛ6	3	108	68	34	17	17	4	Зчт
23	Интегральные преобразования и уравнения математической физики	ФН12	4	144	68	34	34	0	4	Экз
24	Биофизика	БМТ2	6	216	85	51	17	17	4, 5	КуР
25	Основы взаимодействия физических полей с биообъектами	БМТ1	3	108	51	34	8	9	5	Экз
26	Метрология, стандартизация и технические измерения	БМТ1	3	108	51	17	17	17	5	Зчт
27	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	5	Зчт
28	Политология	СГН3	3	108	51	17	34	0	5	Зчт
29	Конструирование узлов и элементов биотехнических систем	РЛ5	9	324	102	51	34	17	5 - 7	КуР

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
30	Электроника и микропроцессорная техника	РЛ1	6	216	119	68	17	34	5, 6	РЭкз
31	Биомеханика	БМТ2	4	144	51	34	8	9	5	Экз
32	Основы моделирования биотехнических систем	БМТ2	2	72	34	17	17	0	6	Зчт
33	Конструкционные и биоматериалы	БМТ1	4	144	68	34	9	25	6	Экз
34	Биофизические основы живых систем	БМТ2	3	108	59	34	8	17	6	Экз
35	Правоведение	ЮР3	3	108	51	34	17	0	6	Зчт
36	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	6	Зчт
37	Биотехнические системы медицинского назначения	БМТ1	4	144	34	17	17	0	7	Зчт Кур
38	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	7	Зчт
39	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	БМТ1	2	72	34	22	0	12	7	Зчт
40	Экономика часть 1	ИБМ3	3	108	51	34	17	0	7	Зчт
41	Методы обработки биомедицинских сигналов	БМТ2	4	144	68	34	17	17	7	Экз
42	Системный анализ и принятие решений	БМТ1	2	72	36	24	0	12	8	Зчт
43	Основы медицинской акустики	БМТ2	2	72	36	24	0	12	8	Зчт
44	Основы технической и биомедицинской оптики	БМТ1	4	144	36	24	12	0	8	Экз
45	Биотелеметрия	БМТ1	2	72	36	24	0	12	8	Зчт
46	Основы менеджмента в биомедицинской инженерии	БМТ4	2	72	36	12	24	0	8	Зчт
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			21	756	361	172	52	137		
1	Клиническая терапия и хирургия	БМТ1	2	72	34	17	0	17	5	Зчт
2	Электроника и микропроцессорная техника. Курсовая работа	БМТ1	2	72	0	0	0	0	6	Кур
3	Электроника и микропроцессорная техника	БМТ1	4	144	85	34	17	34	6	Зчт
4	Электроника и микропроцессорная техника	БМТ2	3	108	68	34	17	17	7	РЭкз
5	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы	БМТ1	6	216	104	46	18	40	7, 8	РЭкз
Дисциплины по выбору			4	144	70	41	0	29		
1	Дисциплина по выбору №1		0	328	0	0	0	0	1 - 6	Зчт
	Элективный курс по физической культуре и спорту	ФВ								
2	Дисциплина по выбору №2		2	72	34	17	0	17	7	Зчт
	Измерительные преобразователи и электроды	БМТ1								
	Физические методы исследования физиологических параметров	БМТ1								
3	Дисциплина по выбору №3		2	72	36	24	0	12	8	Зчт
	Основы лазерной медицинской техники	БМТ1								
	Основы компьютерной томографии	БМТ1								
Б2	Практика		21	756	0	0	0	0		
	Обязательная часть		6	216	0	0	0	0		
	Учебная		2	72	0	0	0	0		
1	Ознакомительная практика	БМТ1	2	72	0	0	0	0	1	ДЗчт

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
	Производственная		4	144	0	0	0	0		
1	Эксплуатационная практика	БМТ1	4	144	0	0	0	0	7	ДЗчт
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		15	540	0	0	0	0		
	Учебная		2	72	0	0	0	0		
1	Учебно-технологический практикум	РЛ6	2	72	0	0	0	0	2, 3	ДЗчт
	Производственная		13	468	0	0	0	0		
1	Научно-исследовательская работа	БМТ1	2	72	0	0	0	0	3	ДЗчт
2	Медико-техническая практика	БМТ4	4	144	0	0	0	0	4	ДЗчт
3	Научно-исследовательская работа	БМТ1	3	108	0	0	0	0	6	ДЗчт
4	Преддипломная практика	БМТ1	2	72	0	0	0	0	8	ДЗчт
5	Научно-исследовательская работа	БМТ1	2	72	0	0	0	0	8	ДЗчт
БЗ	Государственная итоговая аттестация		9	324	0	0	0	0		
1	Подготовка и защита ВКР	БМТ1	9	324	0	0	0	0	8	ГЭК
	Общая трудоемкость основной образовательной программы		240	8640	3473	1500	1218	755		
	Факультативные дисциплины									
1	История науки и техники	СГН1	2	72	34	34	0	0	5	Зчт
2	Основы антикоррупционной деятельности в Российской Федерации	ЮР2	2	72	34	34	0	0	6	Зчт