

**"МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ)"**

Проректор МАИ

Козорез Д.А.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Год поступления: 2026/27
Направление базового ВО: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Выпуск. кафедра:	614
Квалификация:	Инженер
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	4 года

Программа: Инженерное дело в медико-биологической практике и биотехнических системах

[illegible]

Обеспечивающая кафедра	№ по порядку	Название дисциплины	Распределение по семестрам					Виды занятий в часах							
			Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	ЗЕ	Всего	Аудиторные занятия					Самостоятельная работа студентов	Часов за экзамен
									Всего	Лекции	из них				
											Практические занятия, семинары	Лабораторные занятия	Контактная работа		
		Блок 1 Дисциплины					211	7 924	3 832	1 474	1 838	520		3 156	702
		Обязательная часть					112	4 032	2 020	786	1 034	200		1 652	
		Начертательная геометрия и инженерная графика					5	180	100	16	84			80	
904	1	Начертательная геометрия		1			2	72	32	16	16			40	
904	2	Инженерная графика		2			3	108	68		68			40	
918	3	История России		1,2			4	144	112	64	48			32	
917	4	Философия		2			2	72	32	24	8			40	
507	5	Экономическая теория		2			2	72	32	16	16			40	
501	6	Основы менеджмента		6			2	72	32	16	16			40	
515	7	Правоведение		1			2	72	32	16	16			40	
920	8	Социология		3			2	72	32	16	16			40	
920	9	Основы психологии		4			2	72	32	16	16			40	
916	10	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1				4	144	72	34	38			36	36
916	11	Математический анализ	1,2				8	288	132	66	66			84	72
ОЦ 8	12	Дифференциальные уравнения	3			3	4	144	48	24	24			60	36
ОЦ 8	13	Теория вероятностей и математическая статистика		3			3	108	48	24	24			60	
609	14	Информационные технологии		1			3	108	54	22	16	16		54	
614	15	Экология		6			2	72	34	20	6	8		38	
614	16	Физическая химия	3				4	144	54	24	18	12		54	36
915	17	Общая физика	1,2				8	288	152	64	56	32		64	72
915	18	Химия		1,2			3	108	72	26	14	32		36	
614	19	Безопасность жизнедеятельности		6			2	72	40	24		16		32	
903	20	Материаловедение		3			2	72	34	18		16		38	
Центр МиМ	21	Теоретическая механика		2			3	108	54	24	22	8		54	
902	22	Сопротивление материалов	3				3	108	54	20	34			18	36
902	23	Детали машин и основы конструирования	5	4		5	6	216	90	42	36	12		90	36
601	24	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику		1			2	72	32	16	16			40	
909	25	Общая электротехника и электроника	3				3	108	54	22	16	16		18	36
207	26	Метрология и стандартизация		4			2	72	36	18	6	12		36	
614	27	Спечплавы безопасности жизнедеятельности		6			2	72	40	16	24			32	
609	28	Основы технологий искусственного интеллекта в инженерной деятельности		8			2	72	46	26		20		26	
903	29	Введение в медицинскую технику		3			2	72	38	26	12			34	
614	30	Проектная деятельность		3,4,5,6,7	5,6,7		8	288	86		86			202	
614	31	Основы проектной деятельности		2		2	2	72	16		16			56	
919	32	Физическая культура		1,2,3,4,5,6			2	72	72	26	46				
917	33	Основы российской государственности		1			2	72	60	20	40			12	
		Элективные дисциплины					9	324	198		198			126	
И-11	34.1	Иностранный язык		1,2,3,4,5,6			9	324	198		198			126	
И-13	34.2	Иностранный язык (для иностранцев)		1,2,3,4,5,6			9	324	198		198			126	
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений					99	3 892	1 812	688	804	320		1 504	
ОЦ 8	35	Численные методы		3			2	72	44	20	12	12		28	
903	36	Управление в биотехнических системах	8				4	144	40	20	12	8		68	36
903	37	Технология конструкционных и биоматериалов	6				3	108	50	34	16			22	36
903	38	Узлы и элементы биотехнических систем		4		4	3	108	50	22	12	16		58	
915	39	Специальные главы химии	4				3	108	50	22	12	16		22	36
903	40	Биотехнические технологии		3			2	72	36	20	8	8		36	
903	41	Компьютерное моделирование и искусственный интеллект в проектировании изделий медицинской техники		6			2	72	36	18	6	12		36	

903	42	Введение в хемоинформатику		5		3	108	36	22	14			72	
903	43	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий		6		2	72	36	22	6	8		36	
903	44	Автоматизация обработки биомедицинской информации	8			5	180	52	24	12	16		92	36
903	45	Анализ данных в биологии и медицине	5			4	144	54	22	16	16		54	36
903	46	Технология производства изделий биомедицинской техники	7,8		8	9	324	114	44	34	36		138	72
903	47	Биомедицинское материаловедение	7			5	180	72	24	24	24		72	36
903	48	Конструкция изделий биомедицинской техники	7		7	5	180	72	32	24	16		72	36
903	49	Конструкционные и биоматериалы	4			4	144	72	32	24	16		36	36
310	50	Электротехника и электроника. Электроника	5			4	144	72	28	24	20		36	36
310	51	Основы микропроцессорной техники		5		4	144	46	18	16	12		98	
ОЦ 8	52	Теория функций комплексного переменного		4		3	108	48	24	24			60	
310	53	Электромеханика	4			3	108	34	16	10	8		38	36
903	54	Технологическая надежность конструкций биомедицинской техники		6		2	72	34	16	10	8		38	
		Элективные дисциплины				27	1 300	764	208	488	68		392	108
903	55.1	Физико-химические основы технологии конструкционных материалов	6			6	3	108	30	18	8	4	42	36
903	55.2	Моделирование инженерных задач в технологии	6			6	3	108	30	18	8	4	42	36
903	56.1	Тепловые основы технологических процессов	5			4	144	54	24	18	12		54	36
903	56.2	Термодинамика и теплопередача	5			4	144	54	24	18	12		54	36
903	57.1	Инженерные основы ортопедии	7	6		5	180	98	42	32	24		46	36
903	57.2	Результативная инженерия	7	6		5	180	98	42	32	24		46	36
903	58.1	Нанотехнологии в биомедицине		6		2	72	44	22	14	8		28	
903	58.2	Технология наноматериалов		6		2	72	44	22	14	8		28	
919	59	Физическая культура (спортивные секции)					328	328		328				
502	60.1	Экономика и организация промышленности		7		3	108	50	30	20			58	
614	60.2	Менеджмент в медицинских учреждениях		7		3	108	50	30	20			58	
903	61.1	Методы исследования биологических наноструктур		7		4	144	54	26	28			90	
903	61.2	Приборы и оборудование для исследования наноматериалов		7		4	144	54	26	28			90	
903	62.1	Биотехнические системы медицинского назначения	8	7		6	216	106	46	40	20		74	36
903	62.2	Основы теории БТС	8	7		6	216	106	46	40	20		74	36
		Блок 2 Практики				20	720						720	
		Обязательная часть				5	180						180	
		Учебная практика				5	180	50				50	130	
310		Учебная практика		2		5	180	50				50	130	
		Производственная практика												
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений				15	540						540	
		Учебная практика												
		Производственная практика				15	540	150				150	390	
903		Производственная практика		4,6		12	432	120				120	312	
903		Преддипломная практика		8		3	108	30				30	78	
		Блок 3 ГИА				9	324	35				35	289	
903		Итоговая гос. аттестация		8		9	324	35				35	289	
903		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы, процедура защиты выпускной квалификационной работы		8		9	324	35				35	289	
		Итого				240	8 640							
		Итого с физкультурой, часов					8 968	4 067	1 474	2 038	520	235	3 965	

Начальник УМО ОД

Директор дирекции института

Зав. кафедрой