

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

Проректор МАИ

Козорез Д.А.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Год поступления:	2026/27
Направление базового ВО:	24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
Программа:	Проектирование авиационно-ракетных систем

Выпуск. кафедра: 602
Квалификация: Инженер
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

[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	из них					
										Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные занятия	Контактная работа		
		Блок 1 Дисциплины					271	10 084	5 198	2 368	1 970	860		3 878	756
		Обязательная часть					189	6 804	3 558	1 592	1 398	568		2 562	
		Модуль гуманитарного мышления					10	360	236	124	112			124	
917	1	Философия		2			2	72	32	24	8			40	
918	2	История России		1,2			4	144	112	64	48			32	
917	3	Основы российской государственности		1			2	72	60	20	40			12	
515	4	Правоведение		2			2	72	32	16	16			40	
919	5	Физическая культура		1,2,3,4,5,6			2	72	72	26	46				
		Профессионально-карьерный модуль					13	468	226	72	102	52		242	
602	6	Введение в инженерную деятельность		3,5,7,9		3	9	324	156	34	102	20		168	
601	7	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику		1,2		2	4	144	70	38		32		74	
		Фундаментальный модуль					69	2 484	1 254	562	492	200		798	
915	8	Химия		2			2	72	48	32		16		24	
915	9	Общая физика	1,2				8	288	152	64	56	32		64	72
ОЦ 8	10	Численные методы		4			2	72	50	16	34			22	
ОЦ 8	11	Теория вероятностей и математическая статистика		3			2	72	48	24	24			24	
Центр МнМ	12	Дифференциальные уравнения		3			4	144	48	24	24			96	
916	13	Математический анализ	1,2				8	288	132	66	66			84	72
916	14	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1				4	144	72	34	38			36	36
614	15	Спецглавы безопасности жизнедеятельности		6			2	72	40	16	24			32	
614	16	Безопасность жизнедеятельности		6			2	72	40	24		16		32	
909	17	Общая электротехника и электроника		3			2	72	34	18		16		38	
Центр МнМ	18	Теоретическая механика	3	2		3	6	216	98	48	34	16		82	36
204	19	Термодинамика и теплопередача	4				4	144	72	40	12	20		36	36
207	20	Метрология и стандартизация	4				4	144	72	28	24	20		36	36
601	21	Технология конструкционных материалов		4			2	72	50	26		24		22	
903	22	Материаловедение	3				4	144	72	40		32		36	36
902	23	Сопrotивление материалов	3,4			4	7	252	98	50	40	8		82	72
904	24	Начертательная геометрия и инженерная графика	3	1,2		1	6	216	128	12	116			52	36
		Модуль цифровых компетенций					15	540	312	88	136	88		192	
604	25	Технологии искусственного интеллекта		7			2	72	52	28		24		20	
610	26	Применение САД-систем в проектировании ракетно-космических комплексов		4			2	72	38	4	34			34	
604	27	Цифровое проектирование		2			2	72	48	16		32		24	
609	28	Алгоритмические языки и программирование	1				3	108	48	16		32		24	36
602	29	Применение САЕ-систем в проектировании ракетно-космических комплексов		6			2	72	38	4	34			34	
601	30	Применение САМ-систем в проектировании ракетно-космических комплексов		7			2	72	38	4	34			34	
604	31	Информационная поддержка жизненного цикла изделия		8			2	72	50	16	34			22	
		Общепрофессиональный модуль					51	1 836	980	576	176	228		640	
608	32	Гидрогазовоэродинамика		6			2	72	48	32		16		24	
602	33	Основы строительной механики	5				3	108	48	32	16			24	36
914	34	Детали машин и основы конструирования	5				4	144	72	34	22	16		36	36
602	35	Прочность конструкций	6			6	4	144	66	50	16			42	36
610	36	Внешние воздействующие факторы		5			2	72	42	22	20			30	
610	37	Проектирование жизненного цикла космической системы		5		5	3	108	50	32	18			58	

601	38	Основы устройства ракетно-космической техники		5	5		4	144	72	32	16	24		72	
208	39	Двигательные и энергетические установки		5			2	72	50	34		16		22	
601	40	Основы теории полета		5			2	72	56	24	16	16		16	
602	41	Материаловедение для ракетно-космической техники		6			2	72	48	32		16		24	
601	42	Основы теплового проектирования		6			2	72	48	32		16		24	
601	43	Основы конструирования узлов и агрегатов ракетно-космической техники	6				3	108	56	24	16	16		16	36
601	44	Основы производства ракетно-космической техники	7				3	108	52	32		20		20	36
610	45	Экспериментальная отработка ракетно-космической техники	7				3	108	48	32		16		24	36
610	46	Надежность элементов и систем ракетно-космической техники		7		7	4	144	70	32	18	20		74	
610	47	Основы эксплуатации ракетно-космической техники		8			3	108	50	34		16		58	
610	48	Экологическая безопасность ракетно-космической техники		8			3	108	54	34		20		54	
610	49	Утилизация ракетно-космической техники		8			2	72	50	32	18			22	
		Элективные дисциплины					29	1 044	478	144	334			566	
920	50.1	Социология		3			2	72	32	16	16			40	
920	50.2	Инженерная социология		3			2	72	32	16	16			40	
920	50.3	Социология организаций		3			2	72	32	16	16			40	
920	51.1	Психология и педагогика		4			2	72	32	16	16			40	
920	51.2	Психология творчества		4			2	72	32	16	16			40	
920	51.3	Психология профессиональной деятельности		4			2	72	32	16	16			40	
917	52.1	Политика командной работы		6			2	72	32	16	16			40	
920	52.2	Коммуникативные технологии		6			2	72	32	16	16			40	
917	52.3	Государственные и отраслевые политики		6			2	72	32	16	16			40	
И-11	53.1	Иностранный язык		1,2,3,4,5,6			12	432	198		198			234	
И-13	53.2	Иностранный язык (для иностранцев)		1,2,3,4,5,6			12	432	198		198			234	
505	54.1	Управление проектами		8			2	72	32	16	16			40	
505	54.2	Управление научно-исследовательскими проектами		8			2	72	32	16	16			40	
505	54.3	Управление жизненным циклом проекта		8			2	72	32	16	16			40	
507	55.1	Экономика отрасли		7			3	108	56	32	24			52	
507	55.2	Экономика НИОКР		7			3	108	56	32	24			52	
507	55.3	Экономика и организация промышленности		7			3	108	56	32	24			52	
601	56.1	Управление качеством продукции		6			2	72	32	16	16			40	
501	56.2	Управление интеллектуальной собственностью		6			2	72	32	16	16			40	
501	56.3	Основы бережливого производства		6			2	72	32	16	16			40	
501	57.1	Основы менеджмента		5			2	72	32	16	16			40	
501	57.2	Теория и практика менеджмента		5			2	72	32	16	16			40	
501	57.3	Менеджмент высокотехнологичного предприятия		5			2	72	32	16	16			40	
507	58.1	Экономическая теория		4			2	72	32	16	16			40	
507	58.2	Современные тенденции развития экономики		4			2	72	32	16	16			40	
507	58.3	Основы взаимодействия государства и бизнеса		4			2	72	32	16	16			40	
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений					82	3 280	1 640	776	572	292		1 316	
604	59	Баллистика ракет		7			2	72	38	26		12		34	
602	60	Инженерные методы проектирования летательных аппаратов	10			10	4	144	54	34		20		54	36
602	61	Математические модели функционирования ракетно-космических систем		9			3	108	50	34	16			58	
602	62	Теория поиска и принятия решений	8				4	144	50	34		16		58	36
602	63	Теоретические основы МКЭ		7			3	108	54	36	2	16		54	
602	64	Инженерные методы проектирования конструкций летательных аппаратов	10	9	9		8	288	140	104		36		112	36
602	65	Эффективность функционирования летательных аппаратов	9				3	108	54	34		20		18	36
602	66	Динамика конструкций и аэроупругость	10				4	144	54	38		16		54	36
601	67	Технология производства летательных аппаратов	10	9		9	8	288	136	104		32		116	36
		<i>Модуль проектов</i>					<i>14</i>	<i>504</i>	<i>146</i>		<i>146</i>			<i>358</i>	
602	68	Проектная деятельность		7,8,9,10	8,10		7	252	82		82			170	
602	69	Основы проектной деятельности		3,4,5,6	2,4,6		7	252	64		64			188	
602	70	Методы оптимального проектирования конструкций летательных аппаратов		7		7	3	108	50	34		16		58	
602	71	Основы автоматизированного проектирования		9			2	72	54	18		36		18	
		Элективные дисциплины					24	1 192	760	280	408	72		324	81
608	72.1	Основы физики жидкости и газа		7			2	72	36	24		12		36	
608	72.2	Гидравлика		7			2	72	36	24		12		36	
602	73.1	Теоретические основы проектирования летательных аппаратов	9,10				6	216	102	70	16	16		42	72
602	73.2	Проектирование летательных аппаратов и комплексов	9,10				6	216	102	70	16	16		42	72
602	74.1	Проектирование управления летательных аппаратов		10			3	108	68	34	18	16		40	
602	74.2	Динамика полета и автоматическое управление летательными аппаратами		10			3	108	68	34	18	16		40	
919	75	Физическая культура (спортивные секции)						328	328		328				
601	76.1	Малогобаритные космические аппараты и наноспутники		9			2	72	44	26	18			28	
604	76.2	Управление сверхбольшими потоками данных в космических системах		9			2	72	44	26	18			28	
610	76.3	Автономное техническое обслуживание на орбите		9			2	72	44	26	18			28	
614	76.4	Эргономика пилотируемых космических аппаратов		9			2	72	44	26	18			28	
601	77.1	Межпланетные перелеты с использованием солнечного паруса		10			2	72	44	26	18			28	

602	77.2	Многофункциональные композиционные материалы		10		2	72	44	26	18			28	
610	77.3	Развертываемые конструкции в космосе		10		2	72	44	26	18			28	
601	77.4	Моделирование перспективных электроракетных установок		10		2	72	44	26	18			28	
602	78.1	Тепловое проектирование конструкций летательных аппаратов	9			3	108	38	26		12		34	36
602	78.2	Тепловое моделирование	9			3	108	38	26		12		34	36
602	79.1	Конструирование летательных аппаратов и их агрегатов		8	8	3	108	50	40	10			58	
602	79.2	Основы конструирования летательных аппаратов		8	8	3	108	50	40	10			58	
610	80.1	Испытания и системы полетного обеспечения летательных аппаратов		8		3	108	50	34		16		58	
610	80.2	Организация и обеспечение полета		8		3	108	50	34		16		58	
		Блок 2 Практики				50	1 800						1 800	
		Обязательная часть				5	180						180	
		Учебная практика				5	180	50				50	130	
602		Информационно-цифровая практика		1,2		5	180	50				50	130	
		Производственная практика												
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений				45	1 620						1 620	
		Учебная практика												
		Производственная практика				45	1 620	450				450	1 170	
602		Преддипломная практика		11		21	756	210				210	546	
602		Производственная практика		4,6,8,10		24	864	240				240	624	
		Блок 3 ГИА				9	324	35				35	289	
602		Итоговая гос. аттестация		11		9	324	35				35	289	
602		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы, процедура защиты выпускной квалификационной работы		11		9	324	35				35	289	
		Итого				330	11 880							
		Итого с физкультурой, часов					12 208	5 733	2 368	2 260	860	535	5 467	

Начальник УМО ОД

Директор дирекции института

Зав. кафедрой