

Проректор МАИ
_____ Козорез Д.А.

Год поступления:	2026/27
Направление базового ВО:	24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
Программа:	Системы обеспечения жизнедеятельности летательных аппаратов

Выпуск, кафедра: 614
Квалификация: Инженер
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Обеспечивающая кафедра	№ по порядку	Название дисциплины	Распределение по семестрам					Виды занятий в часах								
			Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	ЗЕ	Всего	Всего	Аудиторные занятия					Самостоятельная работа студентов	Часов за экзамен
										Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные занятия	Контактная работа			
														из них		
		Блок 1 Дисциплины					271	10 084	5 694	2 502	2 332	860		3 526	648	
		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		
614	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 МиМ	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 МиМ	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	Сопротивление 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	Гидрогазоаэродинамика		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	
505	53.1	Управление проектами		8			2	72	32	16	16			40	
505	53.2	Управление научно-исследовательскими проектами		8			2	72	32	16	16			40	
505	53.3	Управление жизненным циклом проекта		8			2	72	32	16	16			40	
507	54.1	Экономика отрасли		7			3	108	56	32	24			52	
507	54.2	Экономика НИОКР		7			3	108	56	32	24			52	
507	54.3	Экономика и организация промышленности		7			3	108	56	32	24			52	
601	55.1	Управление качеством продукции		6			2	72	32	16	16			40	
501	55.2	Управление интеллектуальной собственностью		6			2	72	32	16	16			40	
501	55.3	Основы бережливого производства		6			2	72	32	16	16			40	
501	56.1	Основы менеджмента		5			2	72	32	16	16			40	
501	56.2	Теория и практика менеджмента		5			2	72	32	16	16			40	
501	56.3	Менеджмент высокотехнологичного предприятия		5			2	72	32	16	16			40	
507	57.1	Экономическая теория		4			2	72	32	16	16			40	
507	57.2	Современные тенденции развития экономики		4			2	72	32	16	16			40	
507	57.3	Основы взаимодействия государства и бизнеса		4			2	72	32	16	16			40	
И-11	58.1	Иностранный язык		1,2,3,4,5,6			12	432	198		198			234	
И-13	58.2	Иностранный язык (для иностранцев)		1,2,3,4,5,6			12	432	198		198			234	
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений					82	3 280	2 136	910	934	292		964	
614	59	Системы управления в системах обеспечения жизнедеятельности		9	9	3	108	54	28	10	16			54	
614	60	Системы термостатирования приборного оборудования космических аппаратов	10			3	108	70	40	30				2	36
614	61	Процессы тепло- и массопереноса в системах обеспечения жизнедеятельности		7		2	72	64	32	16	16			8	
614	62	Эргономика пилотируемых космических аппаратов	10			3	108	56	28	16	12			16	36
614	63	Системы обеспечения теплового режима космических объектов		9	9	3	108	54	34	20				54	
614	64	Физическая химия		7,8		4	144	118	52	38	28			26	
614	65	Математические основы проектирования сложных систем	9			3	108	54	34	20				18	36
614	66	Физико-химические процессы в системах обеспечения жизнедеятельности		8		2	72	64	34	10	20			8	
614	67	Основы методов оптимизации		10		2	72	50	34	16				22	
614	68	Экология пилотируемых космических аппаратов		7		2	72	68	34	18	16			4	
614	69	Системы аварийного спасения		9		2	72	54	24	18	12			18	
614	70	Биологические системы обеспечения жизнедеятельности		9		2	72	68	34	18	16			4	
614	71	Теория и техника эксперимента, испытания систем		9,10		4	144	86	56	18	12			58	
614	72	Конструирование и расчет аппаратов систем обеспечения жизнедеятельности		9,10		4	144	132	66	34	32			12	
614	73	Инженерная психология		9		2	72	54	34	20				18	
614	74	Энергетика систем обеспечения жизнедеятельности	10			2	72	34	22		12			2	36
614	75	Космическая биология и медицина		8		2	72	54	22	20	12			18	
610	76	Проектирование жизненного цикла космических систем		8		2	72	46	26	20				26	
		Модуль проектов					14	504	146		146			358	
614	77	Проектная деятельность		7,8,9,10	8,10	7	252	82		82				170	
614	78	Основы проектной деятельности		3,4,5,6	2,4,6	7	252	64		64				188	
		Элективные дисциплины					21	1 084	810	276	446	88		238	27
614	79.1	Численные методы решения уравнений в частных производных		7		2	72	36	20	16				36	
614	79.2	Твердотельное компьютерное моделирование		7		2	72	36	20	16				36	
614	80.1	Введение в теорию систем		7		2	72	54	28	14	12			18	
614	80.2	Системный анализ		7		2	72	54	28	14	12			18	
614	81.1	Автономные системы обеспечения жизнедеятельности	9			3	108	56	28	16	12			16	36

614	81.2	Проектирование систем индивидуального жизнеобеспечения	9			3	108	56	28	16	12		16	36
614	82.1	Биомеханика и переносимость ускорений		10		2	72	50	34		16		22	
614	82.2	Основы биомеханики		10		2	72	50	34		16		22	
601	83.1	Малогобаритные космические аппараты и наноспутники		9		2	72	44	26	18			28	
614	83.2	Эргономика пилотируемых космических аппаратов		9		2	72	44	26	18			28	
610	83.3	Автономное техническое обслуживание на орбите		9		2	72	44	26	18			28	
604	83.4	Управление сверхбольшими потоками данных в космических системах		9		2	72	44	26	18			28	
601	84.1	Межпланетные перелеты с использованием солнечного паруса		10		2	72	44	26	18			28	
610	84.2	Развертываемые конструкции в космосе		10		2	72	44	26	18			28	
602	84.3	Многофункциональные композиционные материалы		10		2	72	44	26	18			28	
601	84.4	Моделирование перспективных электроракетных установок		10		2	72	44	26	18			28	
919	85	Физическая культура (спортивные секции)					328	328		328				
601	86.1	Технология производства систем обеспечения жизнедеятельности и аппаратов		10		2	72	60	28	16	16		12	
601	86.2	Основы производства		10		2	72	60	28	16	16		12	
614	87.1	Системы регенерации среды обитания космических аппаратов		9		2	72	50	34		16		22	
614	87.2	Расчет и математическое моделирование СОЖ и аппаратов		9		2	72	50	34		16		22	
614	88.1	Внутренняя гидрогазодинамика		8,9		4	144	88	52	20	16		56	
614	88.2	Системы вентиляции пилотируемых космических аппаратов		8,9		4	144	88	52	20	16		56	
		Блок 2 Практики				50	1 800						1 800	
		Обязательная часть				5	180						180	
		Учебная практика				5	180	50				50	130	
614		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	
614		Преддипломная практика	11			21	756	210				210	546	
614		Производственная практика	4,6,8,10			24	864	240				240	624	
		Блок 3 ГИА				9	324	35				35	289	
614		Итоговая гос. аттестация	11			9	324	35				35	289	
614		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	6 229	2 502	2 622	860	535	5 115	

Начальник УМО ОД

Директор дирекции института

Зав. кафедрой