

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



Факультет — Аэрокосмический
Кафедра — АК1, СМ2, Аэрокосмические системы

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность — 24.05.01, Проектирование, производство
и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
Специализация — Пилотируемые и автоматические
космические аппараты и системы (отраслевая)

Квалификация — Инженер

Срок обучения — 5 лет 10 месяцев. Год начала обучения — 2019

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)		304	10944	4938	2337	2053	548		
	Базовая часть		210	7560	3510	1623	1390	497		
1	Иностранный язык	Л2	15	540	238	0	238	0	1 - 7	Экз
2	Математический анализ	ФН11	5	180	85	34	51	0	1	Экз
3	История	СГН1	3	108	51	17	34	0	1	Зчт
4	Начертательная геометрия	РК1	3	108	51	17	34	0	1	Экз
5	Аналитическая геометрия	ФН11	4	144	68	34	34	0	1	Экз
6	Химия	ФН5	4	144	68	34	0	34	1	Зчт
7	Инженерная графика	РК1	10	360	153	0	119	34	1 - 4	ДЗчт
8	Информатика	ИУ7	7	252	136	17	68	51	1, 2	Зчт
9	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН11	5	180	85	34	51	0	2	Экз
10	Культурология	СГН2	3	108	51	17	34	0	2	Зчт
11	Введение в специальность	СМ2	1	36	17	0	17	0	2	Зчт
12	Физика	ФН4	14	504	238	102	51	85	2 - 4	Экз
13	Теоретическая механика	ФН3	11	396	187	102	85	0	2 - 4	Экз
14	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН11	4	144	68	34	34	0	2	Экз
15	Основы теории вероятности и математической статистики	ФН11	2	72	34	17	17	0	3	Зчт
16	Кратные интегралы, теория поля, ряды	ФН11	4	144	68	34	34	0	3	Экз
17	Сопротивление материалов	РК5	10	360	170	68	68	34	3, 4	Экз
18	Теория механизмов и машин	РК2	4	144	68	34	17	17	4	Зчт
19	Метрология, стандартизация и сертификация	МТ4	3	108	51	34	0	17	4	РЭкз
20	Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление	ФН11	3	108	68	34	34	0	4	Зчт
21	Термодинамика и теплопередача	Э6	3	108	51	0	34	17	5	Зчт
22	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	5	Зчт
23	Детали машин	РК3	5	180	102	51	0	51	5	Экз
24	Материаловедение	МТ8	4	144	68	51	0	17	5	Экз
25	Строительная механика	СМ2	8	288	153	119	34	0	5 - 7	Экз
26	Основы устройства ракетно-космической техники	СМ2	4	144	34	17	0	17	5	Зчт КуР
27	Теория механизмов и машин. Курсовая работа	РК2	2	72	0	0	0	0	5	КуР

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
28	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	0	0	0	0	5, 6	
29	Теория полёта и баллистика	СМ3	3	108	51	17	34	0	5	Экз
30	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	6	Зчт
31	Двигательные установки	Э1	4	144	68	51	4	13	6	Экз
32	Электротехника и электроника	ФН7	5	180	110	51	34	25	6, 7	РЭкз
33	Технология конструкционных материалов	МТ13	3	108	51	34	17	0	6	Зчт
34	Детали машин. Курсовой проект	РК3	3	108	0	0	0	0	6	КуП
35	Гидрогазоаэродинамика	СМ3	5	180	85	68	0	17	6, 7	Экз
36	Уравнения математической физики	ФН11	3	108	51	17	34	0	6	Зчт
37	Экономика	ИБМ1	4	144	85	51	34	0	7, 8	Зчт
38	Теория автоматического регулирования	СМ2	6	216	136	85	17	34	7, 8	РЭкз
39	Теория механических колебаний	СМ2	4	144	68	34	34	0	7	Экз
40	Строительная механика. Курсовая работа	СМ2	2	72	0	0	0	0	7	КуР
41	Технология изделий ракетно-космической техники	СМ12	6	216	102	85	0	17	7, 8	Экз
42	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	8	Зчт
43	Математические основы теплопрочности	ФН11	3	108	51	51	0	0	8	Экз
44	Русский язык и культура речи	Л1	1	36	17	8	9	0	9	Зчт
45	Технология изделий ракетно-космической техники. Курсовая работа	СМ12	2	72	0	0	0	0	9	КуР
46	Организация и планирование производства	ИБМ2	3	108	68	51	17	0	10	Зчт
47	Экономика предприятия	ИБМ2	2	72	51	34	17	0	10	Зчт
	Вариативная часть		94	3384	1428	714	663	51		
1	Баллистическое проектирование автоматических космических аппаратов	СМ2	4	144	34	17	17	0	6, 7	КуР
2	Проектирование транспортных кораблей с электро-реактивными двигателями	СМ2	5	180	51	17	17	17	7, 8	КуП
3	Автоматизированная компоновка пилотируемых и автоматических космических аппаратов и систем	СМ2	3	108	68	34	17	17	8	Зчт
4	Проектирование и конструирование космических аппаратов	СМ2	7	252	102	51	51	0	8, 9	Экз КуР
5	Прочность конструкций пилотируемых и беспилотных космических аппаратов и систем	СМ2	3	108	51	34	17	0	9	Экз
6	Конструирование с учётом случайных факторов	СМ2	4	144	102	34	68	0	9, 10	РЭкз
7	Конструирование корпусов и агрегатов пилотируемых и автоматических космических аппаратов и систем	СМ2	3	108	51	34	17	0	9	Зчт
8	Гидроаэроупругость конструкций пилотируемых и автоматических космических аппаратов и систем	СМ2	5	180	102	68	17	17	9, 10	Экз
9	Управление движением и стабилизация пилотируемых и автоматических космических аппаратов и систем	СМ2	12	432	153	102	51	0	9 - 11	Экз КуР
10	Прочность конструкций пилотируемых и автоматических космических аппаратов и систем. Курсовая работа	СМ2	2	72	0	0	0	0	10	КуР
11	Конструирование корпусов и агрегатов пилотируемых и автоматических	СМ2	2	72	0	0	0	0	10	КуР

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
	космических аппаратов и систем Курсовая работа									
12	Динамика неконсервативных систем	СМ2	6	216	136	51	85	0	10, 11	РЭкз
13	Системный анализ изделий ракетно-космической техники	СМ2	2	72	34	34	0	0	11	Зчт
14	Динамика конструкций пилотируемых и автоматических космических аппаратов и систем	СМ2	5	180	68	51	17	0	11	РЭкз Кур
15	Основы менеджмента и маркетинга	ИБМ4	2	72	51	34	17	0	11	Зчт
	Дисциплины по выбору		29	1044	425	153	272	0		
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		3	108	51	17	34	0	3	Зчт
	Психология управления	СГНЗ								
	Политология	СГНЗ								
3	Дисциплина по выбору №5		2	72	51	34	17	0	8	Зчт
	Аналитические матричные методы решения дифференциальных уравнений	СМ2								
	Вычислительные методы линейной алгебры	ФН11								
4	Дисциплина по выбору №9		3	108	51	17	34	0	8	Зчт
	Основы проектирования стартовых комплексов	СМ2								
	Эксплуатация РКТ	СМ2								
5	Дисциплина по выбору №7		3	108	51	17	34	0	9	Зчт
	Конструирование и расчёт теплозащиты	СМ2								
	Конструирование и расчёт конструкций из композиционных материалов	СМ2								
6	Дисциплина по выбору №10		2	72	34	0	34	0	9	Зчт
	Эргономическое проектирование кабины	СМ2								
	Основы инженерной психологии и эргономика	СМ2								
7	Дисциплина по выбору №4		4	144	51	17	34	0	10	Зчт
	Автоматизированные методы расчёта аэрокосмических систем	СМ2								
	Компьютерная алгебра и её применение при проектировании АКС	СМ2								
8	Дисциплина по выбору №3		4	144	34	0	34	0	11	Зчт
	Перспективы развития ракетно-космической техники	СМ2								
	Космонавтика и развитие общества	СМ2								
9	Дисциплина по выбору №6		4	144	51	17	34	0	11	Зчт
	Надежность и эффективность изделий РКТ	СМ2								
	Математические модели функционирования изделий РКТ	ФН11								
10	Дисциплина по выбору №8		4	144	51	34	17	0	11	Зчт
	Экспериментальная отработка РКТ	СМ2								
	Тепловые испытания РКТ	СМ2								

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		41	1476	0	0	0	0		
	Учебная		2	72	0	0	0	0		
1	Учебно-технологический практикум	МТ13	2	72	0	0	0	0	1	ДЗчт
	Производственная		39	1404	0	0	0	0		
1	Непрерывная научно-производственная практика	СМ2	16	576	0	0	0	0	1 - 10	ДЗчт
2	Вычислительная практика	СМ2	2	72	0	0	0	0	4	ДЗчт
3	Научно-исследовательская работа	СМ2	15	540	0	0	0	0	9 - 12	ДЗчт
4	Преддипломная практика	СМ2	6	216	0	0	0	0	12	ДЗчт
Б3	Государственная итоговая аттестация		15	540	0	0	0	0		
1	Подготовка и защита ВКР	СМ2	9	324	0	0	0	0	12	ГЭК
2	ВКР-Технологическая часть	СМ12	4	144	0	0	0	0	12	
3	ВКР-Экономическая часть	ИБМ4	1	36	0	0	0	0	12	
4	ВКР-Охрана труда и экология	Э9	1	36	0	0	0	0	12	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы		360	12960	4938	2337	2053	548		