

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



Факультет — Ракетно-космическая техника  
Кафедра — РКТ2, СМ1, Космические аппараты и ракеты-носители

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Специальность — 24.05.01, Проектирование, производство  
и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов  
Специализация — Развертываемые космические конструкции (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						
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>301</b>	<b>10836</b>	<b>4998</b>	<b>2464</b>	<b>1837</b>	<b>697</b>		
	<b>Базовая часть</b>		<b>191</b>	<b>6876</b>	<b>3179</b>	<b>1419</b>	<b>1199</b>	<b>561</b>		
1	Иностранный язык	ЛЗ	12	432	204	0	204	0	1 - 6	Экз
2	Инженерная графика	РК1	9	324	153	0	136	17	1 - 4	ДЗчт
3	Информатика	ИУ7	8	288	136	17	51	68	1, 2	Зчт
4	Математический анализ	ФН11	5	180	85	34	51	0	1	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	Аналитическая геометрия	ФН11	4	144	68	34	34	0	1	Экз
8	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	0	0	0	0	1	
9	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН11	5	180	85	34	51	0	2	Экз
10	Физика	ФН4	14	504	238	102	51	85	2 - 4	Экз
11	Теоретическая механика	ФН3	11	396	187	102	85	0	2 - 4	Экз
12	Химия	ФН5	4	144	68	34	0	34	2	РЭкз
13	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН11	4	144	68	34	34	0	2	Экз
14	Введение в специальность	СМ1	1	36	17	17	0	0	3	Зчт
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 функций комплексного переменного и операционное исчисление	ФН11	2	72	51	34	17	0	4	Зчт
19	Теория механизмов и машин	РК2	4	144	68	34	17	17	4	Зчт
20	Метрология, стандартизация и сертификация	МТ4	3	108	51	34	0	17	4	РЭкз
21	Основы устройства космических аппаратов	СМ1	8	288	119	68	0	51	4, 5	Экз КуР
22	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	5	Зчт
23	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	5	Зчт
24	Детали машин	РК3	5	180	102	51	0	51	5	Экз
25	Материаловедение	МТ8	4	144	68	51	0	17	5	Экз
26	Теория механизмов и машин. Курсовая работа	РК2	2	72	0	0	0	0	5	КуР
27	Термодинамика и теплопередача	Э6	4	144	68	34	17	17	5	Зчт

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
28	Технология конструкционных материалов	МТ13	4	144	68	51	17	0	6	РЭкз
29	Электротехника и электроника	ФН7	7	252	136	68	34	34	6, 7	Экз
30	Теория полёта, баллистика и аэродинамика	СМ3	4	144	85	34	34	17	6	Зчт
31	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	6	Зчт
32	Детали машин. Курсовой проект	РК3	3	108	0	0	0	0	6	КуП
33	Двигательные установки космических аппаратов	СМ1	6	216	68	51	0	17	6, 7	КуР
34	Экономика	ИБМ1	5	180	102	68	34	0	7, 8	Зчт
35	Механика жидкости и газа	СМ1	3	108	51	34	17	0	7	Экз
36	Управление в технических системах	СМ1	4	144	102	68	34	0	7	Зчт
37	Основы автоматизированного проектирования	СМ1	3	108	68	34	17	17	8	Зчт
38	Технология ракетно-космической техники	СМ12	10	360	119	51	17	51	8, 9	Зчт КуП
39	Русский язык и культура речи	Л1	1	36	17	8	9	0	9	Зчт
	<b>Вариативная часть</b>		<b>110</b>	<b>3960</b>	<b>1819</b>	<b>1045</b>	<b>638</b>	<b>136</b>		
1	Культурология	СГН2	3	108	51	17	34	0	1	Зчт
2	Твёрдотельное компьютерное моделирование	СМ1	1	36	17	8	9	0	6	Зчт
3	Механика деформируемого твёрдого тела	СМ1	9	324	102	51	51	0	6 - 8	Экз
4	Теория колебаний	СМ1	3	108	51	34	17	0	7	Экз
5	Программные комплексы расчёта и проектирования конструкций	СМ1	2	72	34	17	17	0	7	Зчт
6	Проектирование космических аппаратов	СМ1	7	252	153	85	51	17	7, 8	Зчт
7	Математические методы и модели исследования надёжности ч1	ФН11	3	108	68	34	34	0	8	Зчт
8	Динамика космических аппаратов	СМ1	7	252	119	68	34	17	8, 9	Экз
9	Строительная механика космических аппаратов	СМ1	8	288	136	68	51	17	8, 9	Экз
10	Проектирование космических аппаратов. Курсовой проект	СМ1	3	108	0	0	0	0	8	КуП
11	Конструирование космических аппаратов	СМ1	6	216	119	68	17	34	9, 10	Экз
12	Эксплуатация ракетно-космической техники	СМ1	3	108	51	34	17	0	10	Экз
13	Прикладные методы расчёта	СМ1	4	144	68	34	34	0	10	Экз
14	Конструирование космических аппаратов. Курсовой проект	СМ1	3	108	0	0	0	0	10	КуП
15	Организация и планирование производства	ИБМ5	3	108	51	17	34	0	10	Зчт
16	Проектные расчёты композитных конструкций ракетно-космической техники	СМ1	5	180	85	68	17	0	10, 11	Зчт
17	Динамика раскрываемых крупногабаритных космических конструкций	СМ1	3	108	51	34	17	0	11	Зчт
18	Экспериментальные методы отработки космических аппаратов	СМ1	3	108	68	34	0	34	11	Экз

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
	<b>Дисциплины по выбору</b>		<b>34</b>	<b>1224</b>	<b>595</b>	<b>374</b>	<b>204</b>	<b>17</b>		
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 №12		3	108	51	17	34	0	3	Зчт
	Психология управления	СГНЗ								
	Политология	СГНЗ								
3	Дисциплина по выбору №10		5	180	85	51	17	17	9	Экз
	Тепловые режимы летательных аппаратов	СМ1								
	Тепловые режимы космических аппаратов	СМ1								
4	Дисциплина по выбору №11		4	144	68	51	17	0	9	Зчт
	Управление инновационной деятельностью	ИБМ2								
	Экономика предприятия	ИБМ2								
5	Дисциплина по выбору №7		2	72	51	34	17	0	10	Зчт
	Проектирование летательных аппаратов с жидкостными ракетными двигателями	СМ1								
	Нештатные ситуации пилотируемых космических аппаратов	СМ1								
6	Дисциплина по выбору №4		2	72	34	34	0	0	10	Зчт
	Теория дискретного ресурса	ФН11								
	Теория восстановления	ФН11								
7	Дисциплина по выбору №5		2	72	51	34	17	0	10	Зчт
	Планирование испытаний	ФН11								
	Математические методы и модели исследования надёжности ч2	ФН11								
8	Дисциплина по выбору №6		4	144	68	34	34	0	11	Экз
	Моделирование технических систем	СМ1								
	Математическое моделирование термонапряженных элементов конструкций РДТТ	СМ1								
9	Дисциплина по выбору №9		3	108	51	34	17	0	11	Зчт
	Динамика связанных ракетно-космических систем	СМ1								
	Бортовые системы космических аппаратов	СМ1								
10	Дисциплина по выбору №2		3	108	51	17	34	0	11	Зчт
	Психология и педагогика	СГН2								
	Социология	СГН2								
11	Дисциплина по выбору №3		3	108	51	34	17	0	11	Зчт
	Основы менеджмента	ИБМ1								
	Основы предпринимательства	ИБМ1								
12	Дисциплина по выбору №8		3	108	34	34	0	0	11	Зчт
	Механика космических тросовых систем	СМ1								
	Введение в крупногабаритные космические конструкции	СМ1								

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
<b>Б2</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>		<b>35</b>	<b>1260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	<b>Учебная</b>		<b>6</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	Учебно-технологический практикум	МТ13	2	72	0	0	0	0	1, 2	ДЗчт
2	Учебно-ознакомительная практика	СМ1	4	144	0	0	0	0	4	ДЗчт
	<b>Производственная</b>		<b>29</b>	<b>1044</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	Технологическая практика	СМ12	4	144	0	0	0	0	6	ДЗчт
2	Непрерывная научно-производственная практика	СМ1	16	576	0	0	0	0	7 - 11	ДЗчт
3	Научно-исследовательская работа	СМ1	3	108	0	0	0	0	10, 11	ДЗчт
4	Преддипломная практика	СМ1	6	216	0	0	0	0	12	ДЗчт
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>24</b>	<b>864</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	ВКР-Экономическая часть	ИБМ2	1	36	0	0	0	0	12	
2	ВКР-Технологическая часть	СМ12	3	108	0	0	0	0	12	
3	ВКР-Охрана труда и экология	Э9	1	36	0	0	0	0	12	
4	Подготовка и защита ВКР	СМ1	19	684	0	0	0	0	12	ГЭК
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>		<b>360</b>	<b>12960</b>	<b>4998</b>	<b>2464</b>	<b>1837</b>	<b>697</b>		