

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



Факультет — Специальное машиностроение
Кафедра — Ракетно-космические композитные конструкции, СМ13

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 22.03.01, Материаловедение и технологии материалов

Профиль подготовки — Конструирование и
производство изделий из композиционных материалов

Квалификация — Бакалавр

Срок обучения — 4 года. 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)		209	7524	3489	1548	1373	568		
	Базовая часть		117	4212	1940	714	903	323		
1	Иностранный язык	ЛЗ	12	432	204	0	204	0	1 - 6	Экз
2	Информатика	ИУ7	7	252	136	17	51	68	1, 2	Зчт
3	Инженерная и компьютерная графика	РК1	6	216	102	0	85	17	1 - 3	ДЗчт
4	Химия	ФН5	4	144	68	34	0	34	1	РЭкз
5	Начертательная геометрия	РК1	3	108	51	17	34	0	1	Экз
6	Математический анализ	ФН2	5	180	85	34	51	0	1	Экз
7	Аналитическая геометрия	ФН2	4	144	68	34	34	0	1	Зчт
8	Физика	ФН4	9	324	153	68	34	51	2, 3	Экз
9	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН2	4	144	68	34	34	0	2	РЭкз
10	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН2	5	180	85	34	51	0	2	Экз
11	Теоретическая механика	ФН3	8	288	136	68	68	0	2, 3	Экз
12	История	СГН1	3	108	34	17	17	0	2	Зчт
13	Правоведение	ЮР	3	108	51	34	17	0	3	Зчт
14	Сопротивление материалов	РК5	8	288	136	51	68	17	3, 4	Экз
15	Кратные интегралы, теория поля, ряды	ФН2	3	108	51	17	34	0	3	РЭкз
16	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	0	0	0	0	4, 5	
17	Метрология, стандартизация и сертификация	МТ4	4	144	68	34	0	34	4	Зчт
18	Материаловедение	МТ8	4	144	68	51	0	17	4	Экз
19	Детали машин	РК3	7	252	85	34	0	51	5, 6	КуП
20	Электротехника и электроника	ФН7	4	144	68	34	17	17	5	Экз
21	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	6	Зчт
22	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	6	Зчт
23	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	7	Зчт
24	Экономика	ИБМ2	2	72	34	17	17	0	7	Зчт
25	Русский язык делового общения	Л1	2	72	36	0	36	0	8	Зчт
	Вариативная часть		92	3312	1549	834	470	245		
1	Культурология	СГН2	3	108	34	17	17	0	1	Зчт
2	Введение в профессию	СМ13	4	144	51	0	51	0	1, 2	Зчт
3	Основы теории вероятностей и математической статистики	ФН2	2	72	34	17	17	0	3	Зчт

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
4	Основы физико-химии и технологии композитов	СМ13	6	216	102	68	17	17	4, 5	Экз
5	Технология обработки и модификация новых материалов	СМ13	12	432	153	102	34	17	4 - 7	КуП
6	Теория механизмов и машин	РК2	5	180	68	34	17	17	4, 5	КуР
7	Основы автоматизированного проектирования	СМ13	3	108	34	17	17	0	4	РЭкз
8	Основы ракетно-космической техники	СМ1	5	180	85	51	0	34	5, 6	Зчт
9	Термодинамика и теплопередача	Э6	3	108	68	34	17	17	5	Зчт
10	Производство композитных конструкций	СМ13	9	324	208	92	58	58	6 - 8	РЭкз
11	Баллистика и аэродинамика	СМ3	3	108	68	51	0	17	6	Зчт
12	Строительная механика композитных конструкций	СМ13	3	108	51	34	17	0	6	Экз
13	Механика композитных сред	СМ13	3	108	51	34	0	17	7	Экз
14	Оптимизация композитных конструкций и технологий	СМ13	3	108	48	24	24	0	8	Экз
	Дисциплины по выбору		28	1008	494	259	184	51		
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	34	34	0	0	3	Зчт
	История научной школы по композиционным материалам	СМ13								
	Ведущие научные центры науки о композитах	СМ13								
3	Дисциплина по выбору №3		3	108	51	17	34	0	4	Зчт
	Социология	СГН2								
	Политология	СГН3								
4	Дисциплина по выбору №4		3	108	51	17	17	17	5	Зчт
	Математический аппарат проектных расчетов	СМ13								
	Численные методы для уравнений математической физики	ФН1								
5	Дисциплина по выбору №8		4	144	85	34	17	34	6	Зчт
	Основы научных исследований	СМ13								
	Теория инженерного эксперимента	СМ13								
6	Дисциплина по выбору №10		3	108	51	34	17	0	7	Экз
	Разработка конструкций из металлокомпозитов	СМ13								
	Разработка конструкций из керамики и стекла	СМ13								
7	Дисциплина по выбору №5		3	108	51	17	34	0	7	Зчт
	Статистический анализ в обработке экспериментальных данных	СМ13								
	Теория планирования эксперимента	ФН1								
8	Дисциплина по выбору №9		3	108	51	34	17	0	7	Экз
	Разработка конструкций из полимерных композитов	СМ13								
	Разработка конструкций из углерод-углеродных композитов, керамики и стекла	СМ13								

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
9	Дисциплина по выбору №7		2	72	36	24	12	0	8	Зчт
	Идентификация параметров математических моделей	СМ13								
	Некорректные задачи	ФН1								
10	Дисциплина по выбору №6		2	72	36	24	12	0	8	Зчт
	Теплофизические процессы в композитных конструкциях	СМ13								
	Теплоперенос в композиционных материалах	СМ13								
11	Дисциплина по выбору №11		2	72	48	24	24	0	8	Зчт
	Техника многоразовых космических аппаратов	СМ13								
	Гиперзвуковые летательные аппараты	СМ13								
Б2	Практики		22	792	0	0	0	0		
	Учебная		2	72	0	0	0	0		
1	Учебно-технологический практикум	МТ13	2	72	0	0	0	0	1, 2	ДЗчт
	Производственная		20	720	0	0	0	0		
1	Ознакомительная практика	СМ13	3	108	0	0	0	0	4	ДЗчт
2	Технологическая практика	СМ13	3	108	0	0	0	0	6	ДЗчт
3	Научно-исследовательская работа	СМ13	11	396	0	0	0	0	7, 8	ДЗчт
4	Преддипломная практика	СМ13	3	108	0	0	0	0	8	ДЗчт
Б3	Государственная итоговая аттестация		9	324	0	0	0	0		
1	Подготовка и защита ВКР	СМ13	9	324	0	0	0	0	8	ГЭК
	Общая трудоемкость основной образовательной программы		240	8640	3489	1548	1373	568		