

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



Факультет — Приборостроительный  
Кафедра — ПСЗ, СМ8, Стартовые ракетные комплексы

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Специальность — 24.05.01, Проектирование, производство  
и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов  
Специализация — Технологическое оборудование  
технических комплексов (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>270</b>	<b>9720</b>	<b>4505</b>	<b>2167</b>	<b>1624</b>	<b>714</b>		
	<b>Базовая часть</b>		<b>181</b>	<b>6516</b>	<b>2941</b>	<b>1283</b>	<b>1114</b>	<b>544</b>		
1	Химия	ФН5	6	216	102	51	0	51	1, 2	РЭкз
2	Аналитическая геометрия	ФН12	4	144	68	34	34	0	1	РЭкз
3	Математический анализ	ФН12	5	180	85	34	51	0	1	Экз
4	Информатика	ИУ7	8	288	136	17	51	68	1, 2	Зчт
5	Начертательная геометрия	РК1	3	108	51	17	34	0	1	Экз
6	История	СГН1	3	108	51	17	34	0	1	Зчт
7	Инженерная графика	РК1	7	252	119	0	102	17	1 - 3	ДЗчт
8	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	0	0	0	0	1 - 6	
9	Иностранный язык	Л2	12	432	204	0	204	0	1 - 6	РЭкз
10	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН12	5	180	85	34	51	0	2	Экз
11	Физика	ФН4	14	504	238	102	51	85	2 - 4	Экз
12	Теоретическая механика	ФН3	12	432	204	102	85	17	2 - 4	Зчт
13	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН12	4	144	68	34	34	0	2	Зчт
14	Материаловедение	МТ8	4	144	68	34	17	17	3	Экз
15	Введение в специальность	СМ8	1	36	17	17	0	0	3	Зчт
16	Сопротивление материалов	РК5	10	360	170	68	68	34	3, 4	Экз
17	Операционное исчисление. Теория вероятностей и математическая статистика	ФН12	4	144	68	34	34	0	4	Экз
18	Теория механизмов и машин	РК2	6	216	68	34	17	17	4, 5	КуР
19	Основы устройства летательных аппаратов	СМ1	3	108	51	34	0	17	5	Экз
20	Технология конструкционных материалов	МТ13	4	144	68	51	17	0	5	РЭкз
21	Детали машин	РК3	5	180	102	51	0	51	5	Экз
22	Наземное оборудование ракетных комплексов	СМ8	11	396	102	68	17	17	5 - 7	КуП
23	Термодинамика и теплопередача	Э6	4	144	68	34	17	17	5	Зчт
24	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	6	Зчт
25	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	6	Зчт
26	Гидрогазоаэродинамика-1	Э10	3	108	68	34	17	17	6	РЭкз
27	Электротехника и электроника	ФН7	7	252	136	68	34	34	6, 7	Экз

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
28	Детали машин. Курсовой проект	РКЗ	3	108	0	0	0	0	6	КуП
29	Метрология, стандартизация и сертификация	МТ4	3	108	51	34	0	17	6	РЭкз
30	Экономика	ИБМ1	5	180	102	68	34	0	7, 8	Зчт
31	Гидрогазоаэродинамика-2	СМЗ	2	72	34	17	0	17	7	Зчт
32	Строительная механика в наземном оборудовании	СМ8	6	216	85	51	17	17	7, 8	КуР
33	Динамика наземного оборудования	СМ8	4	144	68	34	17	17	8	Экз
34	Русский язык и культура речи	Л1	1	36	17	8	9	0	9	Зчт
35	Оптимизация конструкций и систем наземного оборудования	СМ8	2	72	34	17	17	0	10	Зчт
36	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	11	Зчт
<b>Вариативная часть</b>			<b>89</b>	<b>3204</b>	<b>1564</b>	<b>884</b>	<b>510</b>	<b>170</b>		
1	Культурология	СГН2	2	72	34	17	17	0	2	Зчт
2	Кратные интегралы, ряды, теория функции комплексной переменной	ФН12	4	144	68	34	34	0	3	РЭкз
3	Правоведение	ЮР	3	108	51	34	17	0	4	Зчт
4	Твердотельное компьютерное моделирование	СМ8	2	72	34	17	17	0	7	Зчт
5	Теория автоматического управления	ИУ1	4	144	85	51	17	17	7	Экз
6	Тепломассоперенос в наземном оборудовании	СМ8	4	144	85	51	17	17	7	Экз
7	Математические модели функционирования комплексов	СМ8	2	72	34	17	17	0	8	Зчт
8	Прикладные методы расчета и программные комплексы	СМ8	2	72	51	34	17	0	8	Зчт
9	Технология производства наземного оборудования	МТЗ	7	252	85	51	17	17	8, 9	КуП
10	Надежность оборудования комплексов	СМ8	2	72	34	17	17	0	8	Зчт
11	Математические основы оптимизации конструкций и систем	ФН2	2	72	34	17	17	0	9	Зчт
12	Компьютерное проектирование наземного оборудования	СМ8	7	252	68	34	34	0	9, 10	КуП
13	Организация производства	ИБМ2	2	72	51	17	34	0	9	Зчт
14	Экономика предприятия	ИБМ2	3	108	51	34	17	0	10	Экз
15	Проектирование стартовых систем	СМ8	3	108	51	34	0	17	10	Экз
16	Проектирование транспортно-установочного оборудования и средств обслуживания ракет	СМ8	3	108	51	34	0	17	10	Экз
17	Управление техническими системами комплексов	СМ8	4	144	68	34	17	17	10	РЭкз
18	Основы технической эксплуатации комплексов	СМ8	3	108	51	34	0	17	10	Зчт
<b>Дисциплины по выбору</b>			<b>30</b>	<b>1080</b>	<b>578</b>	<b>323</b>	<b>204</b>	<b>51</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 №11		3	108	51	34	17	0	8	Экз
	Теория поиска и принятия решений	СМ8								
	Газодинамика стартовых комплексов	СМ8								

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
3	Дисциплина по выбору №8		3	108	51	34	17	0	9	Экз
	Теоретические основы метода конечных элементов	СМ8								
	Нестандартные конечные элементы	СМ8								
4	Дисциплина по выбору №7		3	108	68	34	17	17	9	РЭкз
	Основы теории динамических систем	СМ8								
	Основы гидропневмоавтоматики ракет и стартовых комплексов	СМ8								
5	Дисциплина по выбору №9		3	108	51	34	17	0	9	Экз
	Системный анализ	СМ8								
	Эксплуатация пускового оборудования и стартовых сооружений	СМ8								
6	Дисциплина по выбору №3		3	108	51	17	34	0	11	Зчт
	Социология	СГН2								
	Основы управленческого консультирования	СГН2								
7	Дисциплина по выбору №2		3	108	51	17	34	0	11	Зчт
	Психология управления	СГН3								
	Политология	СГН3								
8	Дисциплина по выбору №4		3	108	51	34	17	0	11	Зчт
	Маркетинг	ИБМ4								
	Основы менеджмента	ИБМ4								
9	Дисциплина по выбору №5		3	108	68	51	17	0	11	РЭкз
	Системы энергоснабжения и электросилового оборудование	СМ8								
	Электросиловое оборудование и системы энергоснабжения	СМ8								
10	Дисциплина по выбору №10		3	108	68	34	17	17	11	РЭкз
	Теплогидравлические системы и оборудование	СМ8								
	Механика пусковых устройств	СМ8								
11	Дисциплина по выбору №6		3	108	68	34	17	17	11	РЭкз
	Эксплуатация систем управления и контроля стартовых и технических комплексов	СМ8								
	Прикладные методы расчетного анализа стартового оборудования	СМ8								
<b>Б2</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>		<b>66</b>	<b>2376</b>	<b>153</b>	<b>0</b>	<b>153</b>	<b>0</b>		
	<b>Учебная</b>		<b>12</b>	<b>432</b>	<b>153</b>	<b>0</b>	<b>153</b>	<b>0</b>		
1	Учебный практикум и НИР	РЛ6	4	144	68	0	68	0	3 - 6	Зчт
2	Учебный практикум и НИРС-2	СМ8	8	288	85	0	85	0	7 - 11	Зчт
	<b>Производственная</b>		<b>54</b>	<b>1944</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	Непрерывная научно-производственная практика в подразделениях базовых предприятий	ИУ11	48	1728	0	0	0	0	1 - 11	ДЗчт
2	Преддипломная практика	СМ8	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	МТ3	4	144	0	0	0	0	12	

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
3	ВКР-Охрана труда и экология	Э9	1	36	0	0	0	0	12	
4	Подготовка и защита ВКР	СМ8	18	648	0	0	0	0	12	ГЭК
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>		<b>360</b>	<b>12960</b>	<b>4658</b>	<b>2167</b>	<b>1777</b>	<b>714</b>		