

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



Факультет — Ракетно-космическая техника
Кафедра — РКТ1, ИУ1, Системы автоматического управления

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность — 24.05.06, Системы управления летательными аппаратами

Специализация — Системы управления ракет -
носителей и космических аппаратов (отраслевая)

Квалификация — Инженер

Срок обучения — 5 лет 10 месяцев. Год начала обучения — 2023

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)		280	10080	4724	2298	1854	572		
	Обязательная часть		250	9000	4214	2042	1663	509		
1	Начертательная геометрия	РК1	3	108	51	17	34	0	1	Экз
2	Иностранный язык	Л2	12	432	204	0	204	0	1 - 6	РЭкз
3	Аналитическая геометрия	ФН11	4	144	68	34	34	0	1	Экз
4	Культурология	СГН2	3	108	51	17	34	0	1	Зчт
5	Математический анализ	ФН11	5	180	85	34	51	0	1	Экз
6	Инженерная графика	РК1	7	252	119	0	102	17	1 - 3	ДЗчт
7	Информатика	ИУ7	8	288	136	17	51	68	1, 2	Зчт
8	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	64	0	64	0	1	Зчт
9	История России	СГН1	4	144	104	34	70	0	1, 2	РЭкз
10	Химия	ФН5	4	144	68	34	0	34	2	РЭкз
11	Введение в специальность	ИУ1	2	72	34	34	0	0	2	Зчт
12	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН11	5	180	85	34	51	0	2	Экз
13	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН11	4	144	68	34	34	0	2	Экз
14	Физика	ФН4	14	504	238	102	51	85	2 - 4	Экз
15	Кратные интегралы, ряды, теория функции комплексной переменной	ФН11	4	144	68	34	34	0	3	Экз
16	Информатика	ИУ7	3	108	51	17	17	17	3	Зчт
17	Теоретическая механика	ФН3	7	252	119	68	51	0	3, 4	Экз
18	Материаловедение	МТ8	4	144	68	51	0	17	3	Экз
19	Основы конструирования приборов	РЛ5	11	396	119	68	34	17	4 - 6	КуП
20	Электротехника	ФН7	8	288	136	68	34	34	4, 5	РЭкз КуР
21	Теория вероятностей и математическая статистика	ФН11	4	144	68	34	34	0	4	Экз
22	Политология	СГН3	3	108	51	17	34	0	4	Зчт
23	Телекоммуникации	ИУ1	3	108	68	34	0	34	4	Зчт
24	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	5	Зчт
25	Теория кватернионов	ФН11	2	72	34	17	17	0	5	Зчт
26	Основы теории управления	ИУ1	18	648	289	136	85	68	5 - 7	Экз КуР
27	Метрология, стандартизация и сертификация	МТ4	3	108	51	34	0	17	5	Зчт
28	Электроника и микроэлектроника	ИУ1	3	108	51	17	17	17	6	Экз
29	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	6	Зчт

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
30	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	6	Зчт
31	Технические средства систем автоматического управления	ИУ1	9	324	102	68	17	17	6 - 8	КуП
32	Методы оптимизации	ФН11	3	108	68	34	34	0	6	Зчт
33	Гироскопические приборы	ИУ2	3	108	51	34	0	17	6	Экз
34	Бортовые комплексы управления и их программное обеспечение	ИУ1	5	180	85	68	17	0	7, 8	Экз
35	Основы разработки программного обеспечения космических аппаратов	ИУ1	3	108	51	17	34	0	7	Зчт
36	Основы автоматизированного проектирования	ИУ1	3	108	51	34	17	0	7	Экз
37	Правоведение	ЮР	3	108	51	34	17	0	7	Зчт
38	Экономика	ИБМ1	5	180	102	68	34	0	7, 8	Зчт
39	Основы орбитальной механики и динамика полета	ИУ1	4	144	68	52	16	0	8, 9	Экз
40	Русский язык и культура речи	Л1	1	36	17	8	9	0	8	Зчт
41	Электронные приборы систем управления космическими летательными аппаратами	ИУ1	3	108	51	34	17	0	8	Экз
42	Системы ориентации и управление движением космических летательных аппаратов	ИУ1	6	216	102	77	17	8	8, 9	Экз
43	Теория автоматического и автоматизированного управления	ИУ1	8	288	119	86	33	0	8 - 10	РЭкз
44	Основы теории, расчета и конструирования гидравлических и газовых приводов	ИУ1	3	108	51	34	9	8	8	Экз
45	Экономика предприятия	ИБМ2	3	108	51	34	17	0	9	Экз
46	Навигация КА по измерениям от глобальных спутниковых навигационных систем	ИУ1	5	180	85	68	17	0	9, 10	Экз
47	Системы управления бортовыми комплексами	ИУ1	3	108	51	34	17	0	9	Зчт
48	Основы инфракрасной техники и прикладной оптики	РЛ2	3	108	51	34	0	17	9	Зчт
49	Спецтехнология	РЛ6	7	252	85	34	51	0	10	Зчт КуП
50	Организация и планирование производства	ИБМ2	4	144	85	51	34	0	10	Экз
51	Теория моделирования и методы экспериментальных исследований автоматических систем с использованием ЭВМ	ИУ1	2	72	34	17	17	0	11	Зчт
52	Информационно-измерительные комплексы космических аппаратов и спутниковые связи	ИУ1	3	108	51	17	34	0	11	Экз
53	Основы менеджмента	ИБМ1	3	108	51	34	17	0	11	Зчт
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		30	1080	510	256	191	63		
1	Основы проектирования электромеханических систем космических аппаратов	ИУ1	3	108	51	43	0	8	9	Зчт
2	Бортовые и наземные радиотехнические комплексы управления КА	ИУ1	8	288	85	34	51	0	10, 11	Экз КуП
3	Наземный контур управления и эксплуатация долговременных КА	ИУ1	2	72	51	34	17	0	11	Зчт
4	Человек в системе управления КА	ИУ1	2	72	34	26	4	4	11	Зчт

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоёмкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
5	Система комплексной отработки и испытаний космического аппарата и его систем	ИУ1	4	144	85	51	17	17	11	Экз
6	Экспериментальная отработка и управление целевыми нагрузками КА	ИУ1	2	72	34	17	17	0	11	Экз
	Дисциплины по выбору		9	324	170	51	85	34		
1	Дисциплина по выбору №1		0	328	0	0	0	0	2 - 6	Зчт
	Элективный курс по физической культуре и спорту	ФВ								
2	Дисциплина по выбору №2		4	144	68	0	34	34	3	Зчт
	Основы телекоммуникационных технологий	ИУ1								
	Методы вычислений	ИУ1								
3	Дисциплина по выбору №4		2	72	51	34	17	0	5	Зчт
	Математические основы теории систем	ИУ1								
	Дискретная математика	ИУ1								
4	Дисциплина по выбору №5		3	108	51	17	34	0	10	Экз
	Бортовые цифровые вычислительные системы	ИУ1								
	Бортовые комплексы управления	ИУ1								
Б2	Практика		71	2556	0	0	0	0		
	Обязательная часть		10	360	0	0	0	0		
	Учебная		2	72	0	0	0	0		
1	Ознакомительная практика	ИУ7	2	72	0	0	0	0	2	ДЗчт
	Производственная		8	288	0	0	0	0		
1	Технологическая практика	РЛ6	4	144	0	0	0	0	6	ДЗчт
2	Проектно-конструкторская практика	ИУ1	2	72	0	0	0	0	7, 8	ДЗчт
3	Эксплуатационная практика	ИУ1	2	72	0	0	0	0	9, 10	ДЗчт
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		61	2196	0	0	0	0		
	Учебная		7	252	0	0	0	0		
1	Учебно-технологический практикум	МТ13	2	72	0	0	0	0	2	ДЗчт
2	Учебный практикум	ИУ1	4	144	0	0	0	0	3, 4	ДЗчт
3	Практикум по испытанию и моделированию бортовых вычислительных систем и их элементов	ИУ1	1	36	0	0	0	0	8	ДЗчт
	Производственная		54	1944	0	0	0	0		
1	Непрерывная научно-производственная практика	ИУ1	25	900	0	0	0	0	7 - 11	ДЗчт
2	Научно-исследовательская работа	ИУ1	23	828	0	0	0	0	7 - 12	ДЗчт
3	Преддипломная практика	ИУ1	6	216	0	0	0	0	12	ДЗчт
Б3	Государственная итоговая аттестация		9	324	0	0	0	0		
1	Подготовка и защита ВКР	ИУ1	6	216	0	0	0	0	12	ГЭК
2	ВКР - Технологическая часть	РЛ6	1	36	0	0	0	0	12	
3	ВКР-Охрана труда и экология	Э9	1	36	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						
4	ВКР-Экономическая часть	ИБМ1	1	36	0	0	0	0	12	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы		360	12960	4724	2298	1854	572		
	Факультативные дисциплины									
1	История науки и техники	СГН1	2	72	34	34	0	0	5	Зчт
2	Основы антикоррупционной политики в Российской Федерации	ЮР	2	72	34	34	0	0	6	Зчт