

Расторгуев Г.И.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

профиль/специализация: Системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов

Год начала подготовки: 2013 и последующие

Основной вид деятельности: проектно-конструкторская

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

8047/1

Стр. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
10	Линейная алгебра	Б1.10	4	144	79	36		36		2	5	65			1	1	1		² 4 2 4 144											ИМ
11	Математический анализ	Б1.11	12	432	237	72		144		4	17	195			1 2	1 2	1 2		² 6 4 6 216	² 6 4 6 216										ИМ
12	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.12	3	108	60	18		36		2	4	48			4	4	4					¹ 3 2 3 108								ПЛА
13	Информатика	Б1.13	7	252	142	18	90	18	72	4	12	110		2	1	1		Д2 1	¹ 3 2 3 108	² 4 1 4 144										ТТФ
14	Физика	Б1.14	10	360	198	72	36	72		4	14	162			2 3	2 3	2 3			² 5 2 5 180	² 5 2 5 180									ОФ
15	Термодинамика и теплопередача	Б1.15	4	144	80	36	18	18		2	6	64			3		3				² 4 1 4 144									ТТФ
16	Теоретическая механика	Б1.16	7	252	141	72		54		4	11	111			2 3	2 3	2 3			² 4 2 3 108	² 3 1 4 144									ПЛА
17	Аэродинамика	Б1.17	3	108	61	36	18			2	5	47			4	4		Д4				² 3 1 3 108								АГД
18	Химия	Б1.18	3	108	61	36	18			2	5	47				1		Д1	² 3 1 3 108											ХХТ
19	Экология	Б1.19	3	108	61	36	18			2	5	47			5			Д5					² 3 1 3 108							ИПЭ
20	Автоматизированное проектирование технологических процессов	Б1.20	2	72	42	18	18		18	2	4	30			8	8		8								¹ 2 1 2 72				СиВС
21	Гидравлика	Б1.21	4	144	80	36	18	18		2	6	64			5	5	5						² 4 1 4 144							ТТФ
22	Введение в специальность	Б1.22	3	108	45	36			18	2	7	63			1			1	² 2 3 108											ТТФ
23	Начертательная геометрия	Б1.23	3	108	44	36			18	2	6	64			1	1	1		² 2 3 108											ИГ
24	Инженерная графика	Б1.24	5	180	106			90	90	6	10	74			1-2 2 3-2	2		Д3 1 2	² 2 2 2 72	¹ 1 1 1 36	² 2 2 2 72									ИГ
25	Материаловедение	Б1.25	3	108	61	36	18		18	2	5	47						Д3			² 3 1 3 108									ММ
26	Технология обработки материалов	Б1.26	3	108	61	36	18			2	5	47				4		Д4				² 3 1 3 108								ММ
27	Теория механизмов и машин	Б1.27	3	108	61	36		18	18	2	5	47			4	4		Д4				² 3 1 3 108								ПТМ
28	Детали машин и механизмов	Б1.28	4	144	63	18		36	36	2	7	81	5				5						¹ 3 2 4 144							ПТМ
29	Метрология, стандартизация	Б1.29	3	108	45	18	18		18	2	7	63			5	5		Д5					¹ 2 1 3 108							СиВС
30	Сопротивление материалов	Б1.30	7	252	141	72	18	36	36	4	11	111		4	3	3	4	Д3			² 3 1 3 108	² 4 1 4 144								ПЛА
31	Общая электротехника и электроника	Б1.31	4	144	74	34	16	16		2	6	70			6	6	6						² 4 1 4 144							ЭЭ
32	Безопасность жизнедеятельности	Б1.32	3	108	61	36	18			2	5	47					8									² 3 1 3 108				БТ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
33	Основы автоматизации проектно-конструкторских работ	Б1.33	6	216	116	34	70		72	4	8	100			6 7	6 7	6 7							¹ ₃	² ₃	² ₃					СиВС ТТФ
34	Системы автоматизированного проектирования	Б1.34	6	216	86	36	36		36	2	12	130		9		9	9										² ₄	² _{6 216}			ТТФ

35	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.35	3	108	50	18		18	24	2	12	58			4			4						1	2	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
----	--	-------	---	-----	----	----	--	----	----	---	----	----	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Базовая часть. Дисциплины специализации

36	Гидромашины и гидропривод	Б1.36.С	4	144	74	34	16	16	18	2	6	70		6		6	6							2 4	1 1					ТТФ
37	Прочность конструкций	Б1.37.С	3	108	61	36	18			2	5	47			5	5		Д5						2 3	1 108					ПЛА
38	Конструкция летательных аппаратов	Б1.38.С	4	144	63	36	18		18	2	7	81		3			3						2 3	1 4						СиВС
39	Агрегаты и системы летательных аппаратов	Б1.39.С	4	144	63	36	18		18	2	7	81		4			4						2 3	1 4						ТТФ
40	Силовые установки летательных аппаратов	Б1.40.С	3	108	61	36	18		18	2	5	47			8			Д8								2 3	1 108			ТТФ
41	Основы производства летательных аппаратов	Б1.41.С	3	108	60	36	18			2	4	48			5	5	5						2 3	1 108						СиВС
42	Технология производства самолетов	Б1.42.С	5	180	114	70	34		36	4	6	66			6	7	7	6					2 3	1 72	2 3	1 108				СиВС
43	Системы приборного оборудования	Б1.43.С	4	144	63	36		18	18	2	7	81			9	9	9									2 3	1 4			СиВС ТТФ
44	Сертификация авиационной техники	Б1.44.С	2	72	42	18		18		2	4	30			10	10		Д10									1 2	1 72		СиВС
45	Монтаж и испытания систем оборудования	Б1.45.С	3	108	61	18	36		18	2	5	47			10	10		Д10								1 3	2 108			СиВС ТТФ
46	Основы проектирования летательных аппаратов	Б1.46.С	5	180	93	54		18		4	17	87		10			10	9								1 2	2 72	3 108		ТТФ

Вариативная часть

47	Компьютерное моделирование физических процессов	Б1.В1.47	5	180	85	18	52		18	4	11	95		5	6			Д6 5					1 2	1 3	2 108					ТТФ
48	Агрегаты систем жизнеобеспечения летательных аппаратов	Б1.В1.48.С	3	108	56	34	16			2	4	52			6		6							2 3	1 108					ТТФ
49	Динамика полёта	Б1.В1.49	3	108	60	36	18		18	2	4	48			5	5	5						2 3	1 108						ТТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
50	Системы энергооборудования летательных аппаратов	Б1.В1.50	7	252	125	54	36	18	36	4	13	127	К8		7		7 8								¹ 2 ³ 108	¹ 4 ¹ 4 144				ТТФ
51	Системы жизнеобеспечения летательных аппаратов	Б1.В1.51	8	288	127	54	54		54	4	15	161		7 8			7 8								² 3 ⁴ 144	¹ 3 ² 4 144				ТТФ
52	Экономика и организация промышленности	Б1.В1.52	3	108	61	36		18	18	2	5	47			8	8		Д8								² 3 ¹ 3 108				ЭТПЗ
53	Системы автоматизированного проектирования оборудования летательных аппаратов	Б1.В1.53.С	4	144	100	36	54		36	4	6	44			7 8	7 8		Д8 7							¹ 2 ² 72	¹ 3 ² 2 72				ТТФ
54	Проектирование систем жизнеобеспечения	Б1.В1.54	6	216	108	18	72		54	4	14	108		10	9		10 9									¹ 3 ² 3 108	² 2 ² 3 108			ТТФ
55	Проектирование систем защиты	Б1.В1.55	3	108	61	36	18			2	5	47			10	10	10										² 3 ¹ 3 108			ТТФ
56	Системы индивидуального жизнеобеспечения и аварийного покидания	Б1.В1.56	3	108	61	36	18		18	2	5	47			10			Д10									² 3 ¹ 3 108			ТТФ
57	Проектирование систем энергооборудования	Б1.В1.57	3	108	47	18	18		18	2	9	61		9			9									¹ 2 ¹ 3 108				ТТФ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

58.1	Системы автоматизированного проектирования тепловых расчетов	Б1.В2.58.1	7	252	125	36	72		36	4	13	127		7			8	Д7							² 4 ² 5 180	² 2 ² 2 72				ТТФ
58.2	Основы теории пограничного слоя	Б1.В2.58.2																												ТТФ

По выбору 1 из 2

59.1	Специальные главы систем автоматизированного проектирования	Б1.В2.59.1	7	252	126	36	72		36	4	14	126			10 9	10 9	10	Д9								¹ 3 ² 3 108	¹ 3 ² 4 144			ТТФ
59.2	Теория пограничного слоя	Б1.В2.59.2																												ТТФ

По выбору 1 из 2

60.1	Теплообменные устройства	Б1.В2.60.1	3	108	61	36	18			2	5	47			7	7		Д7							² 3 ¹ 3 108					ТТФ
60.2	Теплообмен в энергетических установках	Б1.В2.60.2																												ТТФ

По выбору 1 из 2

61.1	Математическое моделирование физических процессов	Б1.В2.61.1	6	216	88	18	54			4	12	128			3 4	3 4	4	3				¹ 2 ¹ 3 108	² 2 ² 3 108							ТТФ
61.2	Компьютерные технологии в науке, технике и образовании	Б1.В2.61.2																												ТТФ

По выбору 1 из 2

62.1	Физика поверхностных явлений	Б1.В2.62.1	2	72	42	18	18		18	2	4	30			4-2	4-2		Д4				¹ 2 ¹ 2 72								ТТФ
62.2	Гидравлика газожидкостных систем	Б1.В2.62.2																												ТТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

По выбору 1 из 2

Многосеместровые модули

63	Физическая культура и спорт	Б1.63	2	40С	40С			400	272											1 2 3 4 5 6 7 8	3 3 54	3 3 54	3 3 54	3 3 54	3 3 54	3 3 50	3 3 1 40	3 3 1 40				ФВ
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------	-------------	--	--	--	----

Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"

63.1	Физическая культура	Б1.63.1	2	72	72			72	72																	2 2 1 36	2 2 1 36				ФВ
63.2	Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (гимнастика) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры)	Б1.63.2		328	328			328	200											3 3 54	3 3 54	3 3 54	3 3 54	3 3 54	3 3 50	1 1 4	1 1 4				ФВ

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Базовая часть. Учебная практика

64	Учебная практика: вводная практика по направлению	Б2.64	6	216	2					2		214							Д2													ТТФ
65	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.65	6	216	2					2		214							Д6													ТТФ

Базовая часть. Производственная практика

66	Производственная практика: технологическая практика	Б2.66	6	216	2					2		214							Д8													ТТФ
67	Производственная практика: конструкторская практика	Б2.67	6	216	2					2		214							Д10													ТТФ
68	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.68	3	108	2					2		106							Д10													ТТФ
69	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.69	21	756	2					2		754							Д11													ТТФ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

70	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.70	3	108								108							Г													ТТФ
71	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.71	6	216								216																				ТТФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Факультативные дисциплины

72	Учебно - исследовательская работа	Ф В1.72	3	108	45			36		2	7	63			3			3				2	2									ТТФ
73	Основы управления инженерными проектами и персоналом	Ф В1.73	2	72	42	18		18	18	2	4	30			9			9										1	2	1		ТТФ
74	Коммуникационная культура Интернета	Ф В1.74	3	108	58	16		34		2	6	50			6			6							1	3	2					Филолог и

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
	Практи ки
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

п - по дисциплине в *п*-ом семестре

Кп - комплексный (междисциплинарный) в *п*-ом семестре

Мп - межфакультетский в *п*-ом семестре

*- указан суммарный планируемый объем консультаций по всем видам учебной работы в расчете на одну учебную группу. Фактический объем консультаций определяется на основе действующих в университете норм учебной нагрузки в расчете на одного обучающегося.

Примечание: ГС-31

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре

Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре

Г - государственный экзамен




Часов всего: 12208 Часов аудиторных 4900 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 42,7

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	330	29	31	30	30	28	32	28	32	27	33	30	
Часов аудиторных в неделю		27	26	27	27	25	27	24	25	22	22	0	
Часов всего в неделю		52	47	60	54	51	55,9	48,2	46,2	50	48		
Часов в сессию в неделю		54	54	54	54	48	48	48	54	48	54		
Часов на практиках в неделю		0	54	0	0	0	54	0	54	0	54	47,3	
Часов на ГИА в неделю												54	
Экзаменов	40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	
Зачетов	53	5	4	5	6	5	6	5	6	4	6	1	
Курсовых проектов	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	
Курсовых работ	13	0	1	1	2	1	1	2	1	2	2	0	
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	71	9	6	9	8	7	9	6	5	6	6	0	
Контрольных работ	42	5	4	4	7	5	3	4	3	3	4	0	

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	273
Базовая часть	200
в том числе дисциплины специализации	40
Вариативная часть	73
в том числе по выбору	25
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	48
Базовая часть	48
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Базовая часть	9
Объем программы	330

Ответственный за образовательную программу
Декан факультета летательных аппаратов
Заведующий кафедрой технической теплофизики

 Чичиндаев А. В.
 Саленко С. Д.
 Чичиндаев А. В.



Образовательная программа утверждена ученым советом факультета летательных аппаратов, протокол №3 от 21.06.2018