Утверждаю
Первый проректор
доцент _____ Янпольский В.В.
"31" 08 2021 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

профиль/специализация:Системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов

Форма обучения: очная
Срок обучения: 5 лет 6 месяцев
Квалификация: Инженер
Год начала подготовки: 2015 и последующие

Основной вид деятельности: проектно-конструкторская

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы: в зачетных единицах	Объем работы: в часах: Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная: Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа	Виды самостоятельной работы: Курсовые проекты	Курсовые работы	Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы	Экзамены	Зачеты	1 курс: 1 семестр	1 курс: 2 семестр	2 курс: 3 семестр	2 курс: 4 семестр	3 курс: 5 семестр	3 курс: 6 семестр	4 курс: 7 семестр	4 курс: 8 семестр	5 курс: 9 семестр	5 курс: 10 семестр	6 курс: 11 семестр	Кафедра, ведущая дисциплину
																			Число недель теоретического обучения в семестре											
																			18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
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

Б1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	257			216	72	8	33	103					4	1 2 3	2 2 72	4 4 3 108	4 4 3 108	2 2 72									ИЯ ТФ
2	История	Б1.2	3	108	66	36		18	18	2	10	42				2	2			2 3 1 3 108											ИиП
3	Философия	Б1.3	3	108	66	36		18	12	2	10	42				4		Д4				2 3 1 3 108									Философии
4	Правоведение	Б1.4	3	108	66	36		18		2	10	42						5					2 3 1 3 108								Правоведения
5	Политология	Б1.5	3	108	45	18		18	18	2	7	63			7			7							1 2 1 3 108						ИиП
6	Основы экономических знаний	Б1.6	3	108	45	18		18		2	7	63				5		5					1 2 1 3 108								ЭТПЭ
7	Основы управления инженерными проектами и персоналом	Б1.7	3	108	12					2	10	96			9			9									1 2 1 3 108			ТТФ
8	Математический анализ	Б1.8	13	468	331	144		144	18	4	39	137			1 2	1 2	1 2		4 8 4 7 252	4 8 4 6 216										ИМ
9	Линейная алгебра	Б1.9	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1		2 4 2 4 144											АиМЛ
10	Физика	Б1.10	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121			2 3	1	2 3	1	2 2 2 72	3 6, 1 5 2.5 5 180	3 6, 1 5 2.5 5 180									ОФ

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
11	Информатика	Б1.11	4	144	87	18	54		18	2	13	57			1			1	1 4 3 4 144											ТТФ
12	Введение в специальность	Б1.12	2	72	45	18		18	8	2	7	27			1			1	1 2 1 2 72											ТТФ
13	Химия	Б1.13	3	108	61	18	18	18		2	5	47			1			Д1	1 3 1 3 108											ХХТ
14	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.14	3	108	61	36		18		2	5	47			4	4		Д4				2 3 1 3 108								ПЛА
15	Термодинамика и теплопередача	Б1.15	5	180	83	36	18	18		2	9	97			3	3	3				2 4 1 5 180									ТТФ
16	Теоретическая механика	Б1.16	7	252	144	54		72		4	14	108			2	2 3	3	2		2 4 2 4 144	1 3 2 3 108									ПЛА
17	Аэродинамика	Б1.17	3	108	61	36	18			2	5	47			4	4		Д4				2 3 1 3 108								АГД
18	Экология	Б1.18	2	72	43	36				2	5	29			6			6						2 2 2 72						ИПЭ
19	Гидравлика	Б1.19	3	108	62	18	18	18		2	6	46			5		5						1 3 1 3 108							ТТФ
20	Компьютерное моделирование физических процессов	Б1.20	4	144	85	18	54		18	4	9	59		5	6			Д6 5					1 2 1 2 72	2 2 2 72						ТТФ
21	Информатика (специальные главы)	Б1.21	5	180	84		54	18		2	10	96		2	2			Д2		4 3 1 5 180										ТТФ
22	Инженерная и компьютерная графика	Б1.22	7	252	142	36		90	108	6	10	110			1 2 3-2	2	1	Д3 2	2 4 2 4 144	1 1 1 1 36	2 2 2 2 72									ИГ
23	Материаловедение	Б1.23	3	108	61	36	18		18	2	5	47						Д3			2 3 1 3 108									ММ
24	Технология обработки материалов	Б1.24	3	108	61	36	18			2	5	47				4		4				2 3 1 3 108								ММ
25	Теория механизмов и машин	Б1.25	3	108	61	36		18	18	2	5	47			5			5					2 3 1 3 108							ПТМ
26	Сопротивление материалов	Б1.26	6	216	141	72	18	36	36	4	11	75		4	3		4	3			2 3 1 2 72	2 4 1 4 144								ПЛА
27	Безопасность жизнедеятельности	Б1.27	3	108	66	36		18		2	10	42				7		7							2 3 1 3 108					БТ ИПЭ
28	Гидромашины и гидропривод	Б1.28	4	144	81	36	18	18	18	2	7	63		6			6							2 4 1 4 144						ТТФ
29	Детали машин и основы конструирования	Б1.29	3	108	63	36		18	36	2	7	45		6			6							2 3 1 3 108						ПТМ
30	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.30	2	72	45	18	18		18	2	7	27			5			5					1 2 1 2 72							СиВС
31	Электротехника и электроника	Б1.31	4	144	81	36	18	18		2	7	63			5		5						2 4 1 4 144							ЭЭ
32	Основы автоматизации проектно-конструкторских работ	Б1.32	7	252	125	36	72		80	4	13	127			6 7	6 7	6 7							1 3 2 3 108	1 3 2 4 144					СиВС ТТФ
33	Автоматизированное проектирование технологических процессов	Б1.33	2	72	42	18	18		18	2	4	30			8	8		8								1 2 2 72				СиВС
34	Системы автоматизированного проектирования	Б1.34	6	216	86	36	36		36	2	12	130		9		9	9										2 4 2 6 216			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
35	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.35	3	108	66	18		36	16	2	10	42				1		1	3 2 3 108											ИиП РЯз
35.1	Культура научной и деловой речи	Б1.35.1																												РЯз
35.2	Культура и личность	Б1.35.2																												ИиП
36	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.36	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3			3 2 3 108									ПиП СРСА
36.1	Социальные технологии	Б1.36.1																												СРСА
36.2	Организационная психология	Б1.36.2																												ПиП

Базовая часть. Дисциплины специализации

37	Конструкция летательных аппаратов	Б1.37.С	2	72	45	18	18		18	2	7	27			4			4				2 2 72								ПЛА
38	Основы производства летательных аппаратов	Б1.38.С	3	108	60	36	18			2	4	48			5		5						3 3 108							СиВС
39	Технология производства самолетов	Б1.39.С	5	180	118	72	36		36	4	6	62			6	7	7	6						3 2 72	3 3 108						СиВС
40	Агрегаты систем жизнеобеспечения летательных аппаратов	Б1.40.С	3	108	62	36	18			2	6	46			6		6							3 3 108							ТТФ
41	Прочность конструкций летательных аппаратов	Б1.41.С	3	108	61	36		18		2	5	47		5				Д5					3 3 108								ПЛА
42	Сертификация авиационной техники	Б1.42.С	2	72	42	18		18		2	4	30			10	10		Д10										2 2 72			СиВС
43	Системы приборного оборудования	Б1.43.С	3	108	63	36		18	18	2	7	45			9	9	9										3 3 108			СиВС ТТФ
44	Монтаж и испытания систем оборудования	Б1.44.С	3	108	62	18	36		36	2	6	46			10	10		Д10										3 3 108		СиВС ТТФ
45	Основы проектирования летательных аппаратов	Б1.45.С	7	252	126	72		36	18	4	14	126			8 9			8 9								4 144	3 108			ТТФ
46	Системы автоматизированного проектирования оборудования летательных аппаратов	Б1.46.С	6	216	108	36	54		36	4	14	108			7 8		8	7							2 3 108	3 3 108				ТТФ
47	Силовые установки летательных аппаратов	Б1.47.С	3	108	61	36	18		18	2	5	47			8			8								3 3 108				АГД ТТФ

Вариативная часть

48	Тепломассообмен	Б1.В1.48	5	180	137	72	36	18		4	7	43			5		5	4				4 2 72	3 3 108							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
49	Системы жизнеобеспечения летательных аппаратов	Б1.В1.49	8	288	127	54	54		54	4	15	161		7 8			7 8								2 3 4 144	1 3 4 144				ТТФ
50	Проектирование систем жизнеобеспечения	Б1.В1.50	8	288	111	18	72		54	4	17	177		10	9		10 9										1 3 2 4 144	2 2 4 144		ТТФ
51	Системы энергооборудования летательных аппаратов	Б1.В1.51	8	288	126	54	36	18	36	4	16	160	К8		7		7 8								1 2 1 3 108	2 4 1 5 180				ТТФ
52	Проектирование систем энергооборудования	Б1.В1.52	4	144	47	18	18		36	2	9	97		9			9										1 2 1 4 144			ТТФ
53	Системы индивидуального жизнеобеспечения и аварийного покидания	Б1.В1.53	4	144	80	36	36		40	2	6	64		10			10											2 4 2 4 144		ТТФ
54	Основы проектирования систем индивидуального жизнеобеспечения	Б1.В1.54	3	108	68	36		18	18	2	12	40			9			Д9									2 3 1 3 108			ТТФ
55	Проектирование систем защиты	Б1.В1.55	4	144	65	36	18			2	9	79			10	10	10											2 3 1 4 144		ТТФ
56	Теплообменные устройства	Б1.В1.56	2	72	65	36	18			2	9	7			7			Д7							2 3 1 2 72					ТТФ

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

57.1	Системы автоматизированного проектирования тепловых расчетов	Б1.В2.57.1	8	288	132	36	72		36	4	20	156		7			8	Д7							2 4 2 5 180	2 2 3 108				ТТФ
57.2	Основы теории пограничного слоя	Б1.В2.57.2																												ТТФ

По выбору 1 из 2

58.1	Специальные главы систем автоматизированного проектирования	Б1.В2.58.1	8	288	131	36	72		72	4	19	157			10 9		10	Д9									1 3 2 4 144	1 3 2 4 144		ТТФ
58.2	Теория пограничного слоя	Б1.В2.58.2																												ТТФ

По выбору 1 из 2

59.1	Динамика полета систем аварийного покидания самолетов	Б1.В2.59.1	3	108	45	18	18			2	7	63			5			5					1 2 1 3 108							ТТФ
59.2	Динамика полета самолета	Б1.В2.59.2																												АГД ТТФ

По выбору 1 из 2

60.1	Математическое моделирование физических процессов	Б1.В2.60.1	6	216	93	18	54			4	17	123			3		3 4				2 1 3 108	2 2 3 108								ТТФ
60.2	Компьютерные технологии в науке, технике и образовании	Б1.В2.60.2																												ТТФ

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

61	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.61	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6						2 4 2 3 108						КМ ЭТПЭ

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
61.1	Экономика предприятия	Б1.В1.61 1																												ЭТПЭ
61.2	Управление производственными системами	Б1.В1.61 2																												КМ

Многосеместровые модули

62	Физическая культура и спорт	Б1.62	2	400	400			400	272									1 2 3 4 5 6 7 8	4 4 1 72	4 4 1 72	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10				ФВ
	Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"																													
62.1	Физическая культура	Б1.62.1	2	72	72			72	72										2 2 1 36	2 2 1 36										ФВ
	Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"																													
62.2	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.В1.62 2		328	328			328	200										2 2 36	2 2 36	4 4 72	4 4 72	2 2 36	2 2 36	2 2 30	2 2 10				ФВ

По выбору 1 из 7 в семестр

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

Базовая часть. Учебная практика

63	Учебная практика: вводная практика по направлению	Б2.63	6	216	2					2		214						Д4				6 216								ТТФ
64	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.64	6	216	2					2		214						Д6						6 216							ТТФ

Базовая часть. Производственная практика

65	Производственная практика: технологическая практика	Б2.65	6	216	2					2		214						Д8								6 216				ТТФ
66	Производственная практика: конструкторская практика	Б2.66	6	216	2					2		214						Д10										6 216		ТТФ
67	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.67	21	756	2					2		754						Д11											21 756	ТТФ
68	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.68	3	108	2					2		106						Д10										3 108		ТТФ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

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
69	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.69	3	108								108					Г												3 108	ТТФ
70	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.70	6	216								216																	6 216	ТТФ

Факультативные дисциплины

71	Учебно - исследовательская работа	Ф.В1.71	3	108	45			36		2	7	63			4			4				2 2 3 108								ТТФ
72	Коммуникационная культура Интернета	Ф В1.72	3	108	61	18		36		2	5	47			6			6						3 2 3 108						Филологии
73	Проектная деятельность	Ф В1.73	6	216	117			108		6	3	99						5 6 7					2 2 2 72	2 2 2 72	2 2 2 72					ТТФ

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
	Практики
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:
n - по дисциплине в *n*-ом семестре
К*n* - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре
М*n* - межфакультетский в *n*-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-01, ГС-02, ГС-51, ГС-61, ГС-71, ГС-81, ГС-91

Обозначения зачетов и экзаменов:
n - зачет или экзамен в *n*-ом семестре
Д*n* - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 12208 Часов аудиторных 5006 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 42,8

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	330	32	28	29	31	32	28	30	30	30	30	30	
Часов аудиторных в неделю		32	30,5	30,5	26	30	24	25	20	23	17	0	
Часов всего в неделю		59	52,5	55	55,5	61	51	57,7	42,6	52	42		
Часов в сессию в неделю		42	33	45	40,5	54	45	48	54	48	54		
Часов на практиках в неделю		0	0	0	54	0	54	0	54	0	54	47,3	
Часов на ГИА в неделю												54	
Экзаменов	37	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	0	
Зачетов	52	6	4	5	7	7	5	5	4	4	4	1	
Курсовых проектов	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Курсовых работ	13	0	1	0	1	2	2	2	1	2	2	0	
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	54	6	5	6	4	7	7	5	4	6	4	0	
Контрольных работ	25	3	4	3	4	1	1	3	1	2	3	0	

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	273
Базовая часть	199
в том числе дисциплины специализации	40
Вариативная часть	74
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 — Чичиндаев А. В.
Декан факультета летательных аппаратов — Саленко С. Д.
Заведующий кафедрой технической теплофизики — Чичиндаев А. В.

0 000095 440001

Образовательная программа утверждена ученым советом факультета летательных аппаратов, протокол №7 от 31.08.2020