

Утверждаю

Первый проректор

доцент Янгольский В.В.

17

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 24.05.07 Самолето- и вертолестроение

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Квалификация: Инженер

Год начала подготовки: 2021 и последующие

Профиль/специализация: Системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов

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

Обязательная часть

1	Иностранный язык	Б1 1	10	360	257			216	72	8	33	103					4	1	2	3												ИЯ ТФ
2	История (история России, всеобщая история)	Б1 2	3	108	64	36		18	18	2	8	44				2		2														ИИП
3	Философия	Б1 3	3	108	66	36		18	12	2	10	42			4			4														Философии
4	Правоведение	Б1 4	3	108	66	36		18		2	10	42						5														Правоведения
5	Политология	Б1 5	3	108	45	18		18	18	2	7	63		7				7														ИИП
6	Основы экономических знаний	Б1 6	3	108	45	18		18		2	7	63			5			5														ЭТПЭ
7	Математический анализ	Б1 7	13	468	331	144		144	18	4	39	137		1	2	1	2	1														ИМ
8	Линейная алгебра	Б1 8	4	144	86	36		36	18	2	12	58			1		1															АиМЛ
9	Физика	Б1 9	12	432	311	108	36	124	18	6	37	121		2	3	1	2	3	1													ОФ
10	Информатика	Б1 10	4	144	87	18	54	18	2	13	57			1			1															ТТФ

у.у. Ю

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	Введение в специальность	Б1.11	2	72	45	18		18	8	2	7	27			1			1	2 2 72											ТТФ
12	Химия	Б1.12	3	108	61	18	18	18		2	5	47			1			Д1	3 3 108											ХХТ
13	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.13	3	108	61	36		18		2	5	47						4				2 3 108								ПЛА
14	Термодинамика и теплопередача	Б1.14	5	180	83	36	18	18		2	9	97			3	3	3					2 4 108								ТТФ
15	Теоретическая механика	Б1.15	7	252	162	72		72		4	14	90			2	3		3	2			2 4 144	2 4 108							ПЛА
16	Аэродинамика	Б1.16	3	108	61	36	18			2	5	47						4				2 3 108								АГД
17	Экология	Б1.17	2	72	43	36				2	5	29			6			6						2 2 72						ИПЭ
18	Гидравлика	Б1.18	3	108	42	18	18			2	4	66						4				1 3 108								ТТФ
19	Компьютерное моделирование физических процессов	Б1.19	4	144	66	18	36		18	2	10	78			3			3				1 3 144								ТТФ
20	Информатика (специальные главы)	Б1.20	5	180	68		36	18		2	12	112			2		2					3 5 180								ТТФ
21	Инженерная и компьютерная графика	Б1.21	7	252	142	36		90	108	6	10	110			1	2	1	2	3	2 4 144	1 1 36	2 2 72								ИГ
22	Материаловедение	Б1.22	3	108	61	36	18		18	2	5	47						Д3				2 3 108								ММ
23	Технология обработки материалов	Б1.23	3	108	61	36	18			2	5	47				4		4					2 3 108							ММ
24	Теория механизмов и машин	Б1.24	3	108	61	36		18	18	2	5	47			5			5					2 3 108							ПТМ
25	Соппротивление материалов	Б1.25	7	252	141	72	18	36	36	4	11	111			6	5		6	5				2 3 108	2 4 144						ПЛА
26	Безопасность жизнедеятельности	Б1.26	3	108	66	36		18		2	10	42				7		7						2 3 108						БТ ИПЭ
27	Детали машин и основы конструирования	Б1.27	3	108	63	36		18	36	2	7	45			6			6					2 3 108							ПТМ
28	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.28	2	72	45	18	18		18	2	7	27						5					1 2 72							СивС
29	Электротехника и электроника	Б1.29	4	144	81	36	18	18		2	7	63			5			5					2 4 144							ЭЭ

30	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.30	3	108	66	18		36	40	2	10	42				3		3				1 3 108								Пип СРСА
30.1	Социальные технологии	Б1.30.1																												СРСА
30.2	Организационная психология	Б1.30.2																												Пип

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	
31	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.31	3	108	64	16		36	16	2	10	44				1		1	3	2											ИИП РЯз
31.1	Культура научной и деловой речи	Б1.31.1																													РЯз
31.2	Культура и личность	Б1.31.2																													ИИП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

32	Тепломассообмен	Б1.В1.32	8	288	154	72	36	18		4	24	134		5	4		4	5													ТТФ					
33	Компьютерное моделирование физических процессов (специальные главы)	Б1.В1.33	5	180	68	18	36			2	12	112		4			4														ТТФ					
34	Основы автоматизации проектно-конструкторских работ	Б1.В1.34	15	540	235	18	180		80	10	27	305			10	6	7	8	9							1	3	2	2	2	2	2	2	2	ТТФ	
35	Системы оборудования летательных аппаратов	Б1.В1.35 С	4	144	62	36	18			2	6	82			5		5																ТТФ			
36	Основы систем жизнеобеспечения летательных аппаратов	Б1.В1.36	8	288	125	54	54		54	4	13	163			5	6		6	5														ТТФ			
37	Системы автоматизированного проектирования тепловых расчетов	Б1.В1.37	9	324	168	72	72		36	4	20	156		7	8		8	Д7									2	4	2	4	2		ТТФ			
38	Автоматизированное проектирование технологических процессов	Б1.В1.38	2	72	42	18	18		18	2	4	30			8			8										1	2	1			СиВС			
39	Основы производства летательных аппаратов	Б1.В1.39 С	3	108	60	36	18			2	4	48			7		7										2	3	1				СиВС			
40	Технология производства самолетов	Б1.В1.40 С	3	108	58	36	18		36	2	2	50			8		8											2	3	1			СиВС			
41	Конструкция летательных аппаратов	Б1.В1.41 С	2	72	45	18	18		18	2	7	27			6		6											1	2	1			ПЛА			
42	Динамика полета самолета	Б1.В1.42	3	108	45	18	18			2	7	63				6		6										1	2	1			АГД ТТФ			
43	Прочность конструкций летательных аппаратов	Б1.В1.43 С	3	108	61	36	18			2	5	47			7		7												2	3	1			ПЛА		
44	Агрегаты систем кондиционирования воздуха	Б1.В1.44	10	360	89	36	36			4	13	271			7	8		7	8									1	3	2	1			ТТФ		
45	Современные системы кондиционирования воздуха	Б1.В1.45	8	288	88	18	54			4	12	200			7	8		8	7									1	2	1	2			ТТФ		
46	Гидромашины и гидропривод	Б1.В1.46	4	144	81	36	18	18	18	2	7	63			8		8											2	4	1			ТТФ			
47	Проектирование систем кондиционирования воздуха	Б1.В1.47	8	288	125	36	72		54	4	17	159			10	9		10	9												1	3	2	1	2	ТТФ
48	Проектирование гидравлических систем	Б1.В1.48	8	288	145	72	36	18	36	4	16	142	К10		9		10	9												2	3	1	2	1	ТТФ	
49	Системы аварийного покидания летательных аппаратов	Б1.В1.49	4	144	47	18	18			2	9	97			9		9												2	3	1			ТТФ		
50	Системы индивидуального жизнеобеспечения	Б1.В1.50	4	144	62	36	18		40	2	6	82			10		10													2	3	1			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			
51	Системы защиты	Б1.В1.51	3	108	45	18	18			2	7	63			10			10														1 2 1 3 108	ТТФ
52	Монтаж и испытания систем оборудования	Б1.В1.52. С	3	108	62	18	36		36	2	6	46			10			10													1 3 2 3 108	СиВС ТТФ	
53	Силовые установки летательных аппаратов	Б1.В1.53. С	3	108	61	36	18		18	2	5	47														2 3 1 3 108					АГД ТТФ		
54	Системы приборного оборудования	Б1.В1.54	3	108	48	18		18	20	2	10	60			9			9													1 2 1 3 108	СиВС	
55	Сертификация авиационной техники	Б1.В1.55. С	2	72	42	18		18		2	4	30			9			9													1 2 1 2 72	СиВС	

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

56.1	Основы проектирования оборудования самолетов	Б1.В2.56. 1.С	7	252	96	36	36		18	4	20	156			10	9			10	9											1 2 1 4 144 3 108	ТТФ	
56.2	Основы проектирования оборудования вертолетов	Б1.В2.56. 2.С																															ТТФ

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

57	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.57	3	108	80	36		36	12	2	6	28			6			6														2 4 2 3 108	КМ ЭТПЭ
57.1	Экономика предприятия	Б1.В1.57. 1																															ЭТПЭ
57.2	Управление производственными системами	Б1.В1.57. 2																															КМ

Многосеместровые модули

59	Физическая культура и спорт	Б1.59	2	40С	40С			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
----	-----------------------------	-------	---	-----	-----	--	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------	-------------	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	--	--	--	----

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

59.1	Физическая культура	Б1.59.1	2	72	72			72	72											2 2 1 36	2 2 1 36												ФВ
59.2	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)	Б1.59.2		32Е	32Е			32Е	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)

Обязательная часть. Учебная практика

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
60	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2 60	6	216	2					2		214						Д4												ТТФ
																						6 216								
61	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2 61	6	216	2					2		214						Д6							6 216					ТТФ

Обязательная часть. Производственная практика

62	Производственная практика: преддипломная практика	Б2 62	21	756	2					2		754						Д11												21 756	ТТФ
63	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2 63	3	108	2					2		106						Д10												3 108	ТТФ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

64	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2 В1 64	6	216	2					2		214						Д8												6 216	ТТФ	
65	Производственная практика: конструкторская практика	Б2 В1 65	6	216	2					2		214						Д10													6 216	ТТФ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

66	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3 66	3	108								108						Г												3 108	ТТФ	
67	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3 67	6	216								216																			6 216	ТТФ

Факультативные дисциплины

68	Учебно - исследовательская работа	Ф В1 68	3	108	45			36		2	7	63			4			4													2 2 3 108	ТТФ	
69	Коммуникационная культура Интернета	Ф В1 69	3	108	61	18		36		2	5	47						6														1 3 2 3 108	Филологи и
70	Проектная деятельность	Ф В1 70	16	576	176			144		16	16	400						10 3 4 5 6 7 8 9				1 1 2 72	1 1 2 72	1 1 2 72	1 1 2 72	1 1 2 72	1 1 2 72	1 1 2 72	1 1 2 72				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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Лекции	Паб. раб.
Сумма час.	Практики
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-11, ГС-12

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 4734

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	330	32	28	28	32	30	30	28	32	27	33	30	
Часов аудиторных в неделю		32	29,5	29,5	23	25	22	22	20	20	19	0	
Часов всего в неделю		59	53	58	63	60	55,5	56,7	50,1	55	51,5		
Часов в сессию в неделю		42	30	39	27	36	40,5	30	58,5	18	58,5		
Часов на практиках в неделю		0	0	0	54	0	54	0	54	0	54	47,3	
Часов на ГИА в неделю												54	
Экзаменов	32	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	0	
Зачетов	53	6	4	5	6	6	6	5	4	5	5	1	
Курсовых проектов	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Курсовых работ	11	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	0	
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	48	6	5	5	2	5	5	5	5	5	5	0	
Контрольных работ	13	3	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	273
Обязательная часть	138
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	135
в том числе по выбору	7
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	48
Обязательная часть	36
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	12
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	330
в том числе обязательная часть программы	52,73 %

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

чичиндаев А. В.
 Саленко С. Д.
 Горбачев М. В.



образовательная программа утверждена ученым советом факультета летательных аппаратов, протокол №8 от 17.09.2020