

Утверждаю

Первый проректор

профессор

"21" 06 2017

Расторгуев Г. И.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

профиль/специализация: Самолётостроение

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 6 лет 6 месяцев

Квалификация: Инженер

Год начала подготовки: 2014 и последующие

№ 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	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр		
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная						Самостоятельная работа																				
						Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*																					
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	История	Б1.1	3	108	12	8				2		96			2		2		2	2	6	3	108									ИиП		
2	Философия	Б1.2	3	108	16	12				2		92			2		2		2	2	10	3	108									Философии		
3	Иностранный язык	Б1.3	10	360	40	8		22	30	8		320			12	4	12	3	4	10	6	2	8	6	2	6	4	6	6			ИЯ ТФ		
4	Основы экономических знаний	Б1.4	3	108	12	6		4		2		96			9			Д9										2	2	4	8	4	ЭТПЭ	
5	Правоведение	Б1.5	3	108	12	6		4		2		96			7			Д7										2	2	4	8	4	ТГП	
6	Политология	Б1.6	3	108	6	4				2		102			1			1	2	4													ИиП	
7	Основы управления инженерными проектами и персоналом	Б1.7	3	108	8	4		2		2		100			10		10												2	2	2	4	2	СиВС
8	Линейная алгебра	Б1.8	4	144	16	6		6		2		128			1	1	1		4	12	6												АиМЛ	
9	Математический анализ	Б1.9	13	468	62	20		30		6		406			1-2	12	3		4	18	10	2	20	12	4	12	8						ИМ	
10	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.10	3	108	12	6		4		2		96			4	4		Д4															ПЛА	

Чус

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	29	4	8		8	2	15	115				1		1	⁴ ₄ ¹² ₁₄₄											СиВС	
12	Физика	Б1.12	12	432	54	22	24		16	4		378			3 4	3 4	3 4		⁸ ₂ ²² ₂ ¹² ₁₀ ²² ₂₂											ПитФ	
13	Термодинамика и теплопередача	Б1.13	5	180	18	8	8		8	2		162				4		Д4		⁶ ₂ ²¹⁶ ₂ ⁶ ₁₄ ²¹⁶ ₈										ТТФ	
14	Теоретическая механика	Б1.14	7	252	26	12		6	4	4		226			3 4		3 4		⁴ ₂ ⁸ ₂ ⁴ ₃ ⁸ ₁₀₈ ⁴ ₄ ¹⁴⁴ ₄										ПЛА		
15	Аэродинамика	Б1.15	3	108	24	8	12		8	2		84				6	6						² ₂ ⁶ ₁₈ ¹² ₁₀₈							АГД	
16	Химия	Б1.16	3	108	16	6	8		8	2		92				1		Д1	⁴ ₂ ¹⁴ ₃ ⁸ ₁₀₈											ХХТ	
17	Экология	Б1.17	2	72	16	6	8		8	2		56				7		Д7						² ₂ ⁴ ₁₂ ⁸ ₇₂						ИПЭ	
18	Системы автоматизированного проектирования	Б1.18	6	216	12	2	8		8	2		204				5-2		Д5				² ₂ ⁸ ₆ ⁸ ₂₁₆								СиВС	
19	Гидравлика	Б1.19	3	108	20	8	8		4	2		88				5	5					² ₂ ⁶ ₁₄ ⁸ ₁₀₈								ТТФ	
20	Введение в специальность	Б1.20	2	72	6	4				2		66			1			1	² ₂ ⁴ ₂ ⁷² ₂											СиВС	
21	Инженерная и компьютерная графика	Б1.21	7	252	30	10		14	8	6		222			¹ ₃ ² ₃	1		Д3 1 2	⁴ ₄ ¹⁴ ₃ ⁶ ₁₀₈ ² ₂ ⁶ ₇₂ ⁴ ₂ ⁴ ₇₂									ИГ			
22	Материаловедение	Б1.22	3	108	14	4	8		8	2		94						Д5				² ₂ ² ₁₀ ⁸ ₁₀₈								ММ	
23	Технология обработки материалов	Б1.23	3	108	12	6		2		2		96				6	6					² ₂ ⁴ ₆ ² ₁₀₈								ММ	
24	Теория механизмов и машин	Б1.24	3	108	16	8		6	4	2		92			5			Д5				² ₂ ⁶ ₁₂ ⁶ ₁₀₈								ПТМ	
25	Детали машин и основы конструирования	Б1.25	3	108	16	6		6	4	2		92	6				6					² ₂ ⁴ ₁₀ ⁶ ₁₀₈								ПТМ	
26	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.26	2	72	14	4	8		8	2		58				5		Д5				² ₂ ² ₁₀ ⁸ ₇₂								СиВС	
27	Сопротивление материалов	Б1.27	6	216	28	12		8	18	4		188		5		4 5	4 5				² ₂ ⁴ ₂ ¹⁰ ₄ ⁴ ₈ ⁴ ₁₀₈								ПЛА		
28	Гидромашины и гидропривод	Б1.28	4	144	12	6		4		2		132				7		Д7					² ₂ ⁴ ₈ ⁴ ₁₄₄							ТТФ	
29	Общая электротехника и электроника	Б1.29	4	144	16	6	4	2	4	2		128				5	5					² ₂ ⁴ ₁₀ ⁴ ₁₄₄								ЭЭ	
30	Основы автоматизации проектно-конструкторских работ	Б1.30	7	252	38	4	28		28	4		214		8		9	9	8						² ₂ ² ₁₄ ¹² ₄ ¹⁴⁴ ₃ ¹⁶ ₁₀₈						СиВС	
31	Безопасность жизнедеятельности	Б1.31	3	108	18	6	8		8	2		90					8							² ₂ ⁴ ₁₂ ⁸ ₁₀₈							БТ
32	Автоматизированное проектирование технологических процессов	Б1.32	2	72	12	6		4	2	2		60				7		Д7					² ₂ ⁴ ₈ ⁴ ₇₂							СиВС	
33	Компьютерное моделирование физических процессов	Б1.33	4	144	16	6		6		4		128				5		Д6 5				² ₂ ² ₈ ⁴ ₂ ² ₇₂ ² ₇₂							ТТФ		
34	Информатика (специальные главы)	Б1.34	5	180	12	2	6			4		168						Д3 2		² ₂ ⁴ ₇₂ ⁴ ₃ ⁴ ₁₀₈										СиВС	

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	Психология и технологии социального взаимодействия	Б1.35	3	108	18	8		8		2		90			9			9								4	4	4	12	8		ПлП СРСА
35.1	Социальные технологии	Б1.35.1																									4	4	3	108		СРСА
35.2	Организационная психология	Б1.35.2																													ПлП	

36	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.36	3	108	18	8		8		2		90			3			3			4	4	4	12	8											ИиП РЯз
36.1	Культура научной и деловой речи	Б1.36.1																					3	108												РЯз
36.2	Культура и личность	Б1.36.2																																		ИиП

Базовая часть. Дисциплины специализации

37	Сертификация авиационной техники	Б1.37.С	2	72	14	4		8	4	2		58			11		Д11										2	2	2	10	8	СлВС
38	Прочность конструкций летательных аппаратов	Б1.38.С	3	108	22	6	8	6	8	2		86			6		Д6				2	2	4	18	8							ПЛА
39	Конструкция летательных аппаратов	Б1.39.С	2	72	24	8	12		12	2		48			2	2			2	2	6	18	12									СлВС
40	Агрегаты систем жизнеобеспечения летательных аппаратов	Б1.40.С	3	108	10	4		4	4	2		98			4		4			2	2	2	6	4								СлВС
41	Системы приборного оборудования	Б1.41.С	3	108	14	6		4		2		94			11	11											2	2	4	8	4	СлВС
42	Силовые установки летательных аппаратов	Б1.42.С	3	108	16	6	8		8	2		92			7		Д7							2	2	4	12	8				АГД
43	Технология производства самолетов	Б1.43.С	5	180	22	10	4	4	8	2		158			8	8								2	2	6	16	4				СлВС
44	Основы производства летательных аппаратов	Б1.44.С	3	108	14	6		4	4	2		94			7	7							2	2	4	8	4					СлВС
45	Монтаж и испытания систем оборудования	Б1.45.С	3	108	14	10			4	2		94			10	10											2	2	6	8		СлВС
46	Системы автоматизированного проектирования оборудования летательных аппаратов	Б1.46.С	6	216	22	10	4	4		4		194			10	9	Д10							2	2	2	8	2	4	8	2	СлВС
47	Основы проектирования летательных аппаратов	Б1.47.С	7	252	37	6		4		2	25	215			9		Д9								2	2	4	8	4			СлВС

Вариативная часть

48	Динамика полета самолета	Б1.В1.48	3	108	16	8		6	2	2		92			7		Д7							2	2	6	12	8				АГД
----	--------------------------	----------	---	-----	----	---	--	---	---	---	--	----	--	--	---	--	----	--	--	--	--	--	--	---	---	---	----	---	--	--	--	-----

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	Основы теории надежности	Б1.В1.49	4	144	12	6		4		2		132				11		Д11										2	2	4	8	4	СиВС		
50	Строительная механика	Б1.В1.50	3	108	14	6		6	2	2		94				6		Д6						2	2	4	10	6			4	144	ПЛА СиВС		
51	Управление качеством	Б1.В1.51	5	180	28	12		12	6	4		152				10	9	Д10 9								2	2	2	8	4	6	14	8	СиВС	
52	Технологические основы обработки материалов в авиастроении	Б1.В1.52	2	72	18	8		6		2		54				6	6							2	2	6	12	6					СиВС		
53	Технология изготовления деталей и узлов летательных аппаратов	Б1.В1.53	5	180	34	10	12	8	12	2		146	8				8									2	2	6	28	12	8		СиВС		
54	Сборочные процессы в самолетостроении	Б1.В1.54	5	180	20	8	4	4	4	2		160	9				9										2	2	6	14	4		СиВС		
55	Технологическая подготовка производства	Б1.В1.55	3	108	16	10		4		2		92				12		Д12													2	2	5	180	СиВС
56	Процессы изготовления конструкций из композиционных материалов	Б1.В1.56	3	108	20	10		6		2		88				12	12														2	2		СиВС	
57	Сварка и пайка в производстве летательных аппаратов	Б1.В1.57	5	180	40	16	16		12	4		140		12			11	12										2	2	6	12	4	СиВС		
58	Автоматизированное изготовление авиационных конструкций	Б1.В1.58	4	144	22	8	12		8	2		122				12		Д12													2	2		СиВС	

Вариативная часть (дисциплины по выбору)

59.1	Технологии информационной поддержки жизненного цикла изделий	Б1.В2.59.1	8	288	40	14	20		8	4		248	12			11	12	11											2	2	⁴ ₂	¹⁴ ₄	⁸ ₁₄₄	СиВС
59.2	Проектирование единого информационного пространства авиапредприятий	Б1.В2.59.2																																СиВС

По выбору 1 из 2

60.1	Механообработка в производстве летательных аппаратов	Б1.В2.60.1	5	180	22	10	8		12	2		158		7			7							2	2	6	16	8					СиВС
60.2	Специальные виды обработки авиационных материалов	Б1.В2.60.2																															СиВС

По выбору 1 из 2

61.1	Технологические методы обеспечения надежности	Б1.В2.61.1	5	180	14	6		4		2		166		11		11	11											2	2	4	8	4	СиВС
61.2	Методы упрочнения деталей и узлов летательных аппаратов	Б1.В2.61.2																													5	180	СиВС

По выбору 1 из 2

62.1	Основы автоматики и управления	Б1.Б2.62.1	5	180	16	8		4		2		164				10	10											2	2	6	10	4		СиВС
62.2	Элементы автоматических устройств в авиационном производстве	Б1.Б2.62.2																												5	180			СиВС

По выбору 1 из 2

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	
63.1	Современные методы управления производством	Б1.Б2.63.1	2	72	10	4	4		8	2		62				8		8								² 2	² 6 ⁴				СиВС
63.2	Инженерный анализ конструкций летательных аппаратов	Б1.Б2.63.2																								² 72					СиВС

По выбору 1 из 2

64.1	Российское и международное авиационное законодательство	Б1.Б2.64.1	4	144	20	4		10		6		124				10		Д11										2	2		2	8	6	4	4	СиВС
64.2	Профессиональный иностранный язык	Б1.Б2.64.2																																		ИЯ ТФ

По выбору 1 из 2

Вариативная часть

65	Экономика и управление производственными системами	Б1.Б1.65	3	108	26	16		8	4	2		82				11		Д11										4	4	12	20	8	КМ ЭТПЭ
65.1	Экономика предприятия	Б1.Б1.65.1																												3	108		ЭТПЭ
65.2	Управление производственными системами	Б1.Б1.65.2																															КМ

Многосеместровые модули

66	Физическая культура и спорт	Б1.66	2	400	20			20	20			380						1 2 3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2		ФВ
																		4 5 6	1	72	1	72	72	72	36	36	30	10					
																		7 8															

Базовая часть модуля "Физическая культура и спорт"

66.1	Физическая культура	Б1.66.1	2	72	4			4	4										2	2	2	2										ФВ
																			1	36	1	36										

Вариативная часть модуля "Физическая культура и спорт"

66.2	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.Б1.66.2		328	16			16	16										2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		ФВ
																			36	36	72	72	36	36	30	10						

По выбору 1 из 7 в семестр

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

Базовая часть. Учебная практика

67	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 1	Б2.67	6	216	2					2		214					Д2			6	216											СиВС
68	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков 2	Б2.68	6	216	2					2		214					Д6															СиВС

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Базовая часть. Производственная практика

69	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 1	Б2.69	6	216	2					2		214						Д8													СиВС
70	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности 2	Б2.70	6	216	2					2		214						Д10													СиВС
71	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.71	9	324	2					2		322						Д12													СиВС
72	Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.72	18	648	2					2		646						Д13													СиВС

Б3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

73	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Б3.73	6	216								216																			СиВС
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------

Факультативные дисциплины

74	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.74	3	108	7	3		2		2		101				7		Д7							2	2	1	3	2			Филология
75	Специальные главы технологии производства летательных аппаратов	Ф.В1.75	3	108	12	6		4		2		96				9		Д9									2	2	4	8	4	СиВС

Лекции	Лаб. раб.	Обозначения курсовых проектов:
Сумма час.		п - по дисциплине в п-ом семестре
		Кл - комплексный (междисциплинарный) в п-ом семестре
		Мл - межфакультетский в п-ом семестре
Практики		*- 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.
З.Е.	Часов всего	Примечание: 3Ф-424, 3Ф-524, 3Ф-624, 3Ф-724

Обозначения зачетов и экзаменов:
 п - зачет или экзамен в п-ом семестре
 Дп - дифференцированный зачет в п-ом семестре
 Г - государственный экзамен

№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	в зачетных единицах	Объем работы										Виды самостоятельной работы				Экзамены	Зачеты	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	Кафедра, ведущая дисциплину																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				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	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр	11 семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				Всего	в т. ч. аудиторная																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					В контактной форме	Лекции	Лабор. работы	Практики, семинары	в том числе, в активных формах	Аттестация	Консультации*	Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Число недель теоретического обучения в семестре																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</

Адаптационные дисциплины вариативной части*

A.1	Основы психологического здоровья	Б1.В1.А1	1	36	20					2	18	16						1														СРСА
A.2	Коммуникативный практикум	Б1.В1.А2	1	36	20					2	18	16						1	1	36												СРСА
A.3	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Б1.В1.А3	1	36	20					2	18	16						2		1	36											СРСА

* место адаптационных дисциплин в вариативной части определяется в индивидуальном порядке, в зависимости от индивидуальных особенностей лица с ограниченными возможностями здоровья

Часов всего: 12208 Часов аудиторных 1046 Кол-во часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 (от общего кол-ва аудиторных занятий по Блоку 1) - % 48

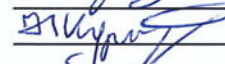
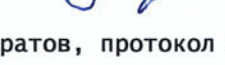
		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	330	26	26	25	26	26	25	25	25	26	25	25	26
Аудиторных часов в семестр (для 30)		98	84	78	90	94	96	99	94	90	68	90	80
Экзаменов	35	2	4	3	4	3	4	2	3	2	2	3	3
Зачетов	55	6	4	4	3	5	4	6	3	6	5	5	3
Курсовых проектов	4	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
Курсовых работ	5	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	17	4	3	4	3	1	0	0	0	2	0	0	0
Контрольных работ	64	7	4	4	6	7	5	8	2	5	6	7	3

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	29
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	51
Базовая часть	51
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Базовая часть	6
Объем программы	330

ответственный за образовательную программу
 Декан факультета летательных аппаратов
 директор института дистанционного обучения
 Заведующий кафедрой самолето- и вертолетостроения



Курлаев Н. В.
 Саленко С. Д.
 Рояк М. Э.
 Смирнов С. А.



образовательная программа утверждена ученым советом факультета летательных аппаратов, протокол №5 от 21.06.2017