

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=5557E8BEFC344D34237256E23AC84CE5

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: 2023 и последующие

СОГЛАСОВАНО

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Чичиндаев А. В.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=5557E8BEFC344D34237256E23AC84CE5

Чичиндаев А. В.

Декан факультета летательных аппаратов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Чинахов Д. А.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=5557E8BEFC344D34237256E23AC84CE5

Чинахов Д. А.

Заведующий кафедрой технической теплофизики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Горбачев М. В.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=5557E8BEFC344D34237256E23AC84CE5

Горбачев М. В.

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	
№ п.п.	Наименование дисциплины	Шифр	Объем работы											Распределение по семестрам																Кафедра, ведущая дисциплину
			в зачетных единицах	в часах										Семестр	в зачетку		Экзамены	Зачеты	Виды самостоятельной работы				Число недель теоретического обучения	Установочные лекции	Лекции	Лаб. работы	Практики, семинары	Консультации	Самостоятельная работа	
				Всего	В контактной форме	в т. ч. аудиторная					Самостоятельная работа	З.Е.	Часов		Курсовые проекты	Курсовые работы			Расчётно-графические задания (работы), рефераты	Контрольные работы										
						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	

Б1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

1	Иностранный язык	Б1.1	10	360	148			144	36	2	2	212	2	5	180		2					18				72	2	106	ИЯ ТФ	
													3	5	180	3						18				72	2	88		
2	История России	Б1.2	4	144	120	72		36	18	2	10	24	1	4	144	1					1	18		72		36	8	10	ИиП	
3	Философия	Б1.3	3	108	58	36		18	18	2	2	50	3	3	108		3				3	18		36		18	2	52	Философии	
4	Правоведение	Б1.4	3	108	40	18		18	9	2	2	68	3	3	108		3				3	18		18		18	2	70	Правоведения	
5	Политология	Б1.5	3	108	45	18		18	18	2	7	63	7	3	108		7			7		18		18		18	7	65	ИиП	
6	Информационные технологии и основы программирования	Б1.6	6	216	112	36	72		36	2	2	104	1	3	108		1			1		18		18	36		2	52	ТТФ	
													2	3	108		2				2		18		18	36		2	52	
7	Математический анализ	Б1.7	13	468	296	144		144	36	2	6	172	1	7	252	1				1		18		72		72	4	68	ИМ	
													2	6	216	2					2		18		72		72	4	32	
8	Линейная алгебра	Б1.8	4	144	80	36		36	9	2	6	64	1	4	144	1				1		18		36		36	4	32	АиМЛ	
9	Физика	Б1.9	12	432	222	72	72	72	72	2	4	210	2	6	216	2				2		18		36	36	36	2	70	ОФ	
													3	6	216	3					3		18		36	36	36	2	70	
10	Основы проектной деятельности	Б1.10	4	144	56			52	52	2	2	88	1	2	72		1					18				26	2	44	АУФ ИМ КМ ПиП Правоведения СиМК СРСА ТЭВН ЭТПЭ	
													2	2	72		2						18				26	2	44	

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
11	Введение в специальность	Б1.11	3	108	27			18	8	2	7	81	1	3	108		1			1		18				18	7	83	ТТФ
12	Основы российской государственности	Б1.12	2	72	57	18		34	10	2	3	15	1	2	72	1						18		18		34	1	1	ИиП Философии
13	Химия	Б1.13	3	108	59	18	16	18		2	5	49	2	3	108		2					18		18	16	18	5	51	ХХТ
14	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.14	3	108	79	36		36		2	5	29	4	3	108		4			4		18		36		36	5	31	ПЛА
15	Термодинамика	Б1.15	6	216	117	72	16	18		2	9	99	4	6	216	4				4		18		72	16	18	7	67	ТТФ
16	Теоретическая механика	Б1.16	7	252	130	52		72		2	4	122	2	3	108	2				2		18		26		36	2	8	ПЛА
													3	4	144	3				3		18		26		36	5	23	
17	Гидрогазодинамика	Б1.17	3	108	49	26	16			2	5	59	4	3	108		4					18		26	16		5	61	АГД
18	Промышленная экология	Б1.18	3	108	43	18		18		2	5	65	6	3	108		6			6		18		18		18	5	67	ИПЭ
19	Гидравлика	Б1.19	3	108	32	18	8			2	4	76	4	3	108		4			4		18		18	8		4	78	ТТФ
20	Компьютерное моделирование физических процессов	Б1.20	4	144	24		16			2	6	120	4	4	144	4						18			16		4	88	ТТФ
21	Инженерная и компьютерная графика	Б1.21	7	252	122	26		90	108	2	4	130	1	4	144	1				1		18		26		36	2	35	ИГ
													2	1	36		2			2		18				18	2	16	
													3	2	72		3			3		18				36	4	32	
22	Материаловедение	Б1.22	3	108	59	36	16		18	2	5	49	5	3	108		5					18		36	16		5	51	ММ
23	Технология конструкционных материалов	Б1.23	3	108	49	26	16			2	5	59	6	3	108		6			6		18		26	16		5	61	ММ
24	Теория механизмов и машин	Б1.24	3	108	61	36		18	18	2	5	47	5	3	108		5			5		18		36		18	5	49	ПТМ
25	Сопротивление материалов	Б1.25	7	252	121	62	16	36	36	2	5	131	5	3	108		5			5		18		36		18	5	49	ПЛА
													6	4	144	6				6		18		26	16	18	4	35	
26	Безопасность жизнедеятельности	Б1.26	4	144	58	36	18		9	2	2	86	3	4	144		3				3	18		36	18		2	88	БТ ИПЭ
27	Детали машин и основы конструирования	Б1.27	3	108	63	36		18	36	2	7	45	6	3	108	6			6			18		36		18	5	31	ПТМ
28	Метрология	Б1.28	3	108	43	18	16		18	2	7	65	5	3	108		5					18		18	16		7	67	СиВС
29	Электротехника и электроника	Б1.29	4	144	67	26	16	16		2	7	77	5	4	144	5				5		18		26	16	16	5	27	ЭЭ

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
30	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.30	3	108	58	18		36	18	2	2	50	1	3	108		1				1	18		18		36	2	52	ИиП РЯз
30.1	Культура научной и деловой речи	Б1.30.1											1	1,5	54							18		8		18	1	27	РЯз
30.2	Культура и личность	Б1.30.2											1	1,5	54							18		8		18	1	27	ИиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

31	Тепломассообмен	Б1.В1.31	6	216	100	36	32	18		2	12	116	4	6	216	4				4		18		36	32	18	10	84	ТТФ
32	Основы автоматизации проектно-конструкторских работ	Б1.В1.32	12	432	102		96		80	2	4	330	5	2	72		5				18			16		4	52	ТТФ	
													6	2	72		6					18			16		5	51	
													7	2	72		7					18			16		4	52	
													8	2	72		8					18			16		5	51	
													9	2	72		9					18			16		5	51	
													10	2	72		10					18			16		4	52	
33	Введение в системы оборудования летательных аппаратов	Б1.В1.33.С	4	144	60	36	16			2	6	84	5	4	144	5				5		18		36	16		4	34	ТТФ
34	Основы систем жизнеобеспечения летательных аппаратов	Б1.В1.34	8	288	59	18	32		30	2	7	229	5	4	144	5				5		18		18	16		5	51	ТТФ
													6	4	144	6				6		18			16		6	77	
35	Системы автоматизированного проектирования тепловых расчетов	Б1.В1.35	9	324	114	36	64		36	2	12	210	7	5	180	7			7		18		18	32		10	66	ТТФ	
													8	4	144	8				8		18		18	32		8	59	
36	Автоматизированное проектирование технологических процессов	Б1.В1.36	3	108	40	18	16		18	2	4	68	8	3	108		8			8		18		18	16		4	70	СиВС
37	Основы производства летательных аппаратов	Б1.В1.37.С	3	108	56	36	16			2	2	52	7	3	108		7			7		18		36	16		2	54	СиВС
38	Технология производства самолетов	Б1.В1.38.С	3	108	38	18	16		20	2	2	70	8	3	108		8			8		18		18	16		2	72	СиВС
39	Конструкция летательных аппаратов	Б1.В1.39.С	3	108	43	18	16		18	2	7	65	7	3	108		7			7		18		18	16		7	67	ПЛА
40	Динамика полёта	Б1.В1.40	3	108	43	18	16			2	7	65	6	3	108		6			6		18		18	16		7	67	АГД ТТФ
41	Агрегаты систем кондиционирования воздуха	Б1.В1.41	10	360	80	36	36			2	6	280	7	5	180	7			7		18		18	18		4	86	ТТФ	
													8	5	180	8			8			18		18	18		5	112	

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
42	Современные системы кондиционирования воздуха	Б1.В1.42	8	288	77	36	32			2	7	211	7	4	144	7				7		18		18	16		5	51	ТТФ
													8	4	144	8				8		18		18	16		5	78	
43	Гидромашины и гидропривод	Б1.В1.43	5	180	79	36	16	18	18	2	7	101	8	5	180	8			8			18		36	16	18	5	78	ТТФ
44	Проектирование систем кондиционирования воздуха	Б1.В1.44	8	288	59	18	32		34	2	7	229	9	4	144	9			9			18		18	16		5	51	ТТФ
													10	4	144	10			10			18			16		8	75	
45	Проектирование гидравлических систем	Б1.В1.45	8	288	144	68	32	36	36	2	6	144	9	4	144	9				9		18		36	16	18	4	16	ТТФ
													10	4	144	10		10				18		32	16	18	4	38	
46	Системы аварийного покидания летательных аппаратов	Б1.В1.46	4	144	47	18	18			2	9	97	9	4	144	9			9			18		18	18		7	47	ТТФ
47	Системы индивидуального жизнеобеспечения	Б1.В1.47	4	144	42	18	16		20	2	6	102	10	4	144	10				10		18		18	16		4	79	ТТФ
48	Системы защиты	Б1.В1.48	3	108	35	18	8			2	7	73	10	3	108		10			10		18		18	8		7	75	ТТФ
49	Монтаж и испытания систем оборудования	Б1.В1.49.С	3	108	42	18	16		20	2	6	66	10	3	108		10			10		18		18	16		6	68	СиВС ТТФ
50	Двигатели летательных аппаратов	Б1.В1.50.С	3	108	49	26	16		18	2	5	59	7	3	108		7			7		18		26	16		5	61	АГД ТТФ
51	Системы приборного оборудования	Б1.В1.51	4	144	48	18		18	20	2	10	96	9	4	144		9			9		18		18		18	10	98	СиВС
52	Основы проектирования оборудования летательных аппаратов	Б1.В1.52.С	6	216	44		32		18	2	10	172	9	3	108		9			9		18			16		10	82	ТТФ
													10	3	108		10			10		18			16		10	82	
53	Программные средства профессиональной деятельности	Б1.В1.53	3	108	38	16		16	8	2	4	70	9	3	108		9			9		18		16		16	4	72	ТТФ
54	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	Б1.В1.54	3	108	38	16		16	8	2	4	70	9	3	108		9			9		18		16		16	4	72	ТТФ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

55.1	Информатика (специальные главы)	Б1.В2.55.1	3	108	46		32			2	12	62	3	3	108	3				3		18			32		10	12	ТТФ
55.2	Информационные технологии	Б1.В2.55.2											3	3	108	3				3		18			32		10	12	ТТФ

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

56	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.56	3	108	58	36		16	9	2	4	50	5	3	108		5			5		18		36		16	4	52	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
56.1	Экономика предприятия	Б1.Б1.56.1											5	1,5	54							18		18		8	2	26	ЭТПЭ
56.2	Управление производственными системами	Б1.Б1.56.2											5	1,5	54							18		18		8	2	26	КМ

Многосеместровые модули

57	Физическая культура и спорт	Б1.57	2	400	400			400	272				1	1	72		1					18	0			72	0	0	ФВ
													2	1	72		2					18	0			72	0	0	
													3	0	72		3					18	0			72	0	0	
													4	0	72		4					18	0			72	0	0	
													5	0	36		5					18	0			36	0	0	
													6	0	36		6					18	0			36	0	0	
													7	0	30		7					18	0			30	0	0	
													8	0	10		8					18	0			10	0	0	

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

57.1	Физическая культура	Б1.57.1	2	72	72			72	72				1	1	36							18	0			36	0	0	ФВ
													2	1	36							18	0			36	0	0	

Часть модуля "Физическая культура и спорт"(элективные дисциплины), не включенная в объем программы специалитета

57.2	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.Б1.57.2		328	328			328	200				1	0	36							18	0			36	0	0	ФВ
													2	0	36							18	0			36	0	0	
													3	0	72							18	0			72	0	0	
													4	0	72							18	0			72	0	0	
													5	0	36							18	0			36	0	0	
													6	0	36							18	0			36	0	0	

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
													7	0	30							18	0			30	0	0	
													8	0	10							18	0			10	0	0	

По выбору 1 из 7 в семестр

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

Обязательная часть. Учебная практика

58	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.58	6	216	2					2		214	4	6	216		Д4					18						216	ТТФ
59	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2.59	6	216	2					2		214	6	6	216		Д6					18						216	ТТФ

Обязательная часть. Производственная практика

60	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.60	21	756	2					2		754	11	21	756		Д1 1											756	ТТФ
61	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.61	3	108	2					2		106	10	3	108		Д1 0					18						108	ТТФ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

62	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.62	6	216	2					2		214	8	6	216		Д8					18						216	ТТФ
63	Производственная практика: конструкторская практика	Б2.В1.63	6	216	2					2		214	10	6	216		Д1 0					18						216	ТТФ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

64	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б3.64	3	108								108	11	3	108	Г												108	ТТФ
65	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.65	6	216								216	11	6	216													216	ТТФ

Факультативные дисциплины

66	Проектная деятельность	Ф.В1.66	10	360	134			130	72	2	2	226	3	2	72		3					18				26	2	44	ТТФ
													4	2	72		4					18				26	2	44	
													5	2	72		5					18				26	2	44	

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
													6	2	72		6					18				26	2	44	
													7	2	72		7					18				26	2	44	
67	Коммуникационная культура Интернета	Ф.В1.67	3	108	43	18		18		2	5	65	6	3	108		6					18		18		18	5	67	Филологии

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, ГС-32, ГС-41, ГС-51, ГС-61, ГС-62

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 4046

		Семестр											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	330	33	30	30	31	29	28	28	32	27	32	30	
Часов аудиторных в неделю		32,9	29,9	25,3	19,5	22,8	16	16,7	15,2	16,6	12,1	0	
Часов всего в неделю		59,5	56	59	52	55	50	52,7	46,6	45	46		
Часов в сессию в неделю		51	36	54	54	54	54	54	54	54	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	34	5	3	4	3	3	3	3	4	3	3	0	
Зачетов	49	4	5	4	4	6	5	5	4	5	6	1	
Курсовых проектов	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Курсовых работ	8	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	0	
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	47	5	5	4	4	6	5	5	4	5	4	0	
Контрольных работ	5	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	