

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025

Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=81B0A8F40C919B314E629D9C1FB9AE68

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

профиль/специализация: Робототехнические системы и комплексы

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2022 и последующие

СОГЛАСОВАНО

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025

Владелец: Нос О. В.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=81B0A8F40C919B314E629D9C1FB9AE68

Нос О. В.

Декан механико-технологического факультета

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025

Владелец: Тюрин А. Г.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=81B0A8F40C919B314E629D9C1FB9AE68

Тюрин А. Г.

Заведующий кафедрой проектирования
технологических машин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
29.08.2025

Владелец: Янпольский В. В.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=81B0A8F40C919B314E629D9C1FB9AE68

Янпольский В. 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	Лабор. 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	Лабор. 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	Правоведение	Б1.2	3	108	40	18		18	9	2	2	68	3	3	108		3				3	18		18		18	2	70	Правоведения	
3	Философия	Б1.3	3	108	58	36		18	18	2	2	50	4	3	108		4				4	18		36		18	2	52	Философии	
4	История (история России, всеобщая история)	Б1.4	3	108	60	36		18	18	2	4	48	2	3	108	2					2	18		36		18	2	25	ИиП	
5	Математический анализ	Б1.5	13	468	296	144		144	36	2	6	172	1	7	252	1				1		18		72		72	4	68	ВМ	
													2	6	216	2					2		18		72		72	4	32	
6	Линейная алгебра	Б1.6	4	144	80	36		36	9	2	6	64	1	4	144	1				1		18		36		36	4	32	АиМЛ	
7	Химия	Б1.7	4	144	56	18	18	8		2	10	88	1	4	144	1				1		18		18	18	8	8	65	ХХТ	
8	Информационные технологии и основы программирования	Б1.8	6	216	112	36	72		36	2	2	104	1	3	108		1			1		18		18	36		2	52	ПТМ	
													2	3	108		2				2		18		18	36		2	52	
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	8	288	108			104	96	2	2	180	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
													3	2	72		3					18				26	2	44	
													4	2	72		4					18				26	2	44	
11	Безопасность жизнедеятельности	Б1.11	3	108	58	36		18	9	2	2	50	4	3	108		4				4	18		36		18	2	52	БТ
12	Теоретическая механика	Б1.12	6	216	94	36		52	16	2	4	122	3	3	108	3				3		18		18		26	2	26	ПЛА
													4	3	108		4			4		18		18		26	2	62	
13	Экология	Б1.13	3	108	43	18		18	36	2	5	65	7	3	108		7			7		18		18		18	5	67	БТ ИПЭ
14	Инженерная графика	Б1.14	6	216	106	36	64		10	2	4	110	2	3	108		2			2		18		18	32		4	54	ИГ
													3	3	108	3				3		18		18	32		4	18	
15	Материаловедение	Б1.15	5	180	90	54	32		12	2	2	90	3	2	72		3			3		18		36	16		2	18	ММ
													4	3	108	4				4		18		18	16		5	15	
16	Электротехника и электроника	Б1.16	5	180	99	36	32	18	16	2	11	81	3	3	108	3				3		18		18	16	18	9	11	ЭЭ
													4	2	72		4			4		18		18	16		5	33	
17	Теория автоматического управления	Б1.17	6	216	95	54	32		18	2	7	121	4	3	108	4			4			18		36	16		5	-3	ПТМ
													5	3	108		5			5		18		18	16		2	72	
18	Робототехнические системы и комплексы	Б1.18	8	288	96	46	24	18		2	6	192	7	4	144	7				7		18		36	16	18	4	34	ЭАПУ ЭТК
													8	4	144		8			8		11		10	8		3	123	
19	Основы информационной безопасности	Б1.19	3	108	42	18		18	2	2	4	66	5	3	108	5				5		18		18		18	2	43	ЗИ
20	Детали машин и основы конструирования	Б1.20	5	180	79	36	16	18	15	2	7	101	5	5	180	5		5				18		36	16	18	5	60	ПТМ
21	Технология машиностроения	Б1.21	6	216	130	72	16	36		2	4	86	6	3	108	6				6		18		36	16	18	2	9	ПТМ
													7	3	108		7			7		18		36		18	4	50	
22	Основы мехатроники и робототехники	Б1.22	3	108	48	18		18		2	10	60	5	3	108		5					18		18		18	10	62	ЭАПУ
23	Программные средства профессиональной деятельности	Б1.23	3	108	59	18	32		12	2	7	49	5	3	108	5				5		18		18	32		5	17	ПТМ

24	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.24	3	108	58	18		36	18	2	2	50	1	3	108		1				1	18		18		36	2	52	ИИП РЯз
----	--	-------	---	-----	----	----	--	----	----	---	---	----	---	---	-----	--	---	--	--	--	---	----	--	----	--	----	---	----	---------

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
24.1	Культура научной и деловой речи	Б1.24.1											1	1,5	54							18		8		18	1	27	РЯз
24.2	Культура и личность	Б1.24.2											1	1,5	54							18		8		18	1	27	ИиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

25	Базы данных	Б1.В1.25	3	108	56	36	16		1	2	2	52	6	3	108		6					18		36	16		2	54	ВТ ССОД
26	Основы преобразования энергии в мехатронных системах	Б1.В1.26	3	108	43	18	16			2	7	65	5	3	108		5			5		18		18	16		7	67	ЭМ
27	Вычислительные машины, системы и сети	Б1.В1.27	3	108	41	18	16		16	2	5	67	5	3	108		5			5		18		18	16		5	69	АВТ
28	Гидравлика, гидро- и пневмопривод	Б1.В1.28	4	144	43	18	16		8	2	7	101	6	4	144	6				6		18		18	16		5	78	ПТМ
29	Прикладная механика	Б1.В1.29	5	180	61	18	16	18	16	2	7	119	4	5	180	4				4		18		18	16	18	5	87	ПТМ
30	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.В1.30	3	108	58	36		18	14	2	2	50	4	3	108		4			4		18		36		18	2	52	ПТМ ТМС
31	Оборудование машиностроительного производства	Б1.В1.31	6	216	113	72	32		10	2	7	103	6	3	108	6				6		18		36	16		5	24	ПТМ
													7	3	108	7				7		18		36	16			29	
32	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	Б1.В1.32	3	108	43	18	16			2	7	65	7	3	108		7					18		18	16		7	67	ЭТК
33	Электропривод мехатронных и робототехнических систем	Б1.В1.33	4	144	51	18	16	8		2	7	93	6	4	144	6				6		18		18	16	8	5	79	ЭАПУ
34	Диагностика и надежность мехатронных систем	Б1.В1.34	3	108	52	26	16			2	8	56	7	3	108		7			7		18		26	16		8	58	ЭТК
35	Силовая электроника	Б1.В1.35	5	180	84	34	32	8		2	8	96	6	3	108	6				6		18		18	16	8	6	42	ЭАПУ
													7	2	72		7					18		16	16		2	38	
36	Теория дискретных систем управления	Б1.В1.36	3	108	38	22	8			2	6	70	8	3	108	8				8		11		22	8		4	56	ПТМ

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

37.1	Промышленные сети	Б1.В2.37.1	4	144	43	18	16			2	7	101	5	4	144		5			5		18		18	16		7	103	ССОД
37.2	Интеллектуальные системы и технологии	Б1.В2.37.2											5	4	144		5			5		18		18	16		7	103	ПТМ

По выбору 1 из 2

38.1	Микропроцессорная техника	Б1.В2.38.1											7	6	216	7				7		18		26	32		3	137	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
													8	4	144	8						11		10	18		7	91	
38.2	Сигнальные процессоры	Б1.В2.38.2											7	6	216	7				7		18		26	32		3	137	ССОД
													8	4	144	8						11		10	18		7	91	

По выбору 1 из 2

39.1	Специальные электрические машины	Б1.В2.39.1	6	216	59	36	16			2	5	157	6	6	216		6			6		18		36	16		5	159	ЭМ
39.2	Специальные разделы теории автоматического управления	Б1.В2.39.2											6	6	216		6			6		18		36	16		5	159	ПТМ

По выбору 1 из 2

40.1	Измерительные информационные системы	Б1.В2.40.1	6	216	58		38			2	18	158	8	6	216	8				8		11			38		16	144	ВТ ССОД
40.2	Системы реального времени	Б1.В2.40.2											8	6	216	8				8		11			38		16	144	ВТ ССОД

По выбору 1 из 2

41.1	Программирование	Б1.В2.41.1	3	108	60	18	32			2	8	48	7	3	108	7				7		18		18	32		6	25	ВТ ССОД
41.2	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	Б1.В2.41.2											7	3	108	7				7		18		18	32		6	25	ВТ

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

42	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.42	3	108	58	36		16	9	2	4	50	5	3	108		5			5		18		36		16	4	52	КМ ЭТПЭ
42.1	Экономика предприятия	Б1.В1.42.1											5	1,5	54							18		18		8	2	26	ЭТПЭ
42.2	Управление производственными системами	Б1.В1.42.2											5	1,5	54							18		18		8	2	26	КМ

Многосеместровые модули

43	Физическая культура и спорт	Б1.43	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	

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	0	36		6					18	0			36	0	0	
													7	0	30		7					18	0			30	0	0	
													8	0	10		8					11	0			10	0	0	

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

43.1	Физическая культура	Б1.43.1	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 бакалавриата

43.2	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.В1.43.2		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	
													7	0	30							18	0			30	0	0	
													8	0	10							11	0			10	0	0	

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Обязательная часть. Учебная практика

44	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.44	4	144	2					2		142	1	4	144		1					18						144	ПТМ
45	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.45	9	324	2					2		322	2	3	108		Д2					18						108	ПТМ
													3	3	108		Д3					18						108	
													4	3	108		Д4					18						108	

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

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

46	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.46	4	144	2					2		142	6	4	144		Д6					18						144	ПТМ
47	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.47	4	144	2					2		142	8	4	144		Д8					11						144	ПТМ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

48	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.48	9	324								324	8	9	324							11						324	ПТМ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	-----

Факультативные дисциплины

49	Иностранный язык (начальный уровень)	Ф.В1.49	2	72	40			36	36	2	2	32	1	2	72		1					18				36	2	34	ИЯ ТФ
50	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Ф.В1.50	8	288	148			144	144	2	2	140	4	2	72		4					18				36	2	34	ИЯ ТФ
													5	2	72		5					18				36	2	34	
													6	2	72		6					18				36	2	34	
													7	2	72		7					18				36	2	34	
51	Проектная деятельность	Ф.В1.51	6	216	82			78	72	2	2	134	5	2	72		5					18				26	2	44	ПТМ
													6	2	72		6					18				26	2	44	
													7	2	72		7					18				26	2	44	
52	Математика (спецглавы)	Ф.В1.52	3	108	47	18		18	10	2	9	61	3	3	108		3			3	3	18		18		18	9	63	ЭТК
53	Введение в компьютерное зрение	Ф.В1.53	2	72	22	8	8			2	4	50	6	2	72		6			6		18		8	8		4	52	ССОД
54	Программирование в LabVIEW	Ф.В1.54	2	72	14		8			2	4	58	4	2	72		4			4		18			8		4	60	ССОД

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

Лекции	лаб. раб.
Сумма час.	
	Прак ти ки
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

n - по дисциплине в *n*-ом семестре

Kn - комплексный (междисциплинарный) в *n*-ом семестре

Mn - 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: МтР-122

Обозначения зачетов и экзаменов:

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

Дn - дифференцированный зачет в *n*-ом семестре

Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3412

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		28	32	30	30	30	30	30	30				
Часов аудиторных в неделю			22	28,3	24,6	22,6	21,3	19,3	24	11,2				
Часов всего в неделю			56,5	60,5	61	64	64	59,5	63,7	51,6				
Часов в сессию в неделю			33	33	54	48	36	58,5	36	54				
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	36	0	48				
Часов на ГИА в неделю										54				
Экзаменов	29		3	3	5	3	3	5	4	3				
Зачетов	36		4	5	4	7	6	3	5	2				
Курсовых проектов	1		0	0	0	0	1	0	0	0				
Курсовых работ	1		0	0	0	1	0	0	0	0				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	45		4	4	6	6	7	7	7	4				
Контрольных работ	6		1	1	2	2	0	0	0	0				