

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=33B09B807C5544A5377C97FCFCCCD29

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

профиль/специализация: Материаловедение и технологии машиностроительных материалов

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки: 2023 и последующие

СОГЛАСОВАНО

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Батаев И. А.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=33B09B807C5544A5377C97FCFCCCD29

Батаев И. А.

Декан механико-технологического факультета

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

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

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=33B09B807C5544A5377C97FCFCCCD29

Тюрин А. Г.

Заведующий кафедрой материаловедения в
машиностроении

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026

Владелец: Никулина А. А.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=33B09B807C5544A5377C97FCFCCCD29

Никулина А. А.

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	Философия	Б1.1	3	108	58	36		18	18	2	2	50	3	3	108		3				3	18		36		18	2	52	Философии
2	Иностранный язык	Б1.2	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	
3	История России	Б1.3	4	144	120	72		36	18	2	10	24	2	4	144	2					2	18		72		36	8	10	ИиП
4	Математический анализ	Б1.4	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	
5	Линейная алгебра	Б1.5	4	144	80	36		36	9	2	6	64	1	4	144	1				1		18		36		36	4	32	АиМЛ
6	Химия	Б1.6	4	144	54	18	16	8		2	10	90	1	4	144	1				1		18		18	16	8	8	67	ХХТ
7	Правоведение	Б1.7	3	108	40	18		18	9	2	2	68	3	3	108		3				3	18		18		18	2	70	Правоведения
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	ММ ПТМ
													2	3	108		2			2		18		18	36		2	52	
9	Кристаллография	Б1.9	6	216	40	16		16	24	2	6	176	5	6	216	5					5	18		16		16	4	144	ММ
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	
11	Инженерная графика	Б1.11	6	216	107	34	64		10	2	7	109	2	3	108		2			2		18		16	32		7	53	ИГ

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	3	108	3				3		18		18	32		6	16	
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	Материаловедение	Б1.13	4	144	76	36	32		36	2	6	68	4	4	144	4				4		18		36	32		4	54	ММ
14	Механика	Б1.14	7	252	129	68	16	34	24	2	9	123	5	3	108		5					18		34		16	9	49	ПТМ
													6	4	144	6				6		18		34	16	18	8	50	
15	Физика	Б1.15	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	
16	Безопасность жизнедеятельности	Б1.16	4	144	76	36		36	9	2	2	68	4	4	144		4				4	18		36		36	2	70	БТ
17	Физические методы исследования материалов	Б1.17	12	432	144	98	32	8	48	2	4	288	5	4	144	5				5		18		32	16		2	67	ММ
													6	4	144	6				6		18		32	16		18	60	
													7	4	144	7				7		18		34		8	2	73	
18	Технология конструкционных материалов	Б1.18	4	144	73	32	32		12	2	7	71	5	4	144	5				5		18		32	32		5	39	ММ
19	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.19	4	144	78	34	32		12	2	10	66	5	4	144	5				5		18		34	32		8	43	ТМС
20	Теория и технология термической и химико-термической обработки	Б1.20	4	144	72	34	32		24	2	4	72	7	4	144	7				7		18		34	32		2	49	ММ
21	Физическая и коллоидная химия	Б1.21	4	144	59	18	32		24	2	7	85	3	4	144	3				3	3	18		18	32		5	62	ХХТ
22	Математика (специальные главы)	Б1.22	6	216	140	68		68	12	2	2	76	3	3	108		3			3	3	18		34		34	2	38	ВМ
													4	3	108		4					18		34		34	2	38	
23	Органическая химия	Б1.23	4	144	77	34	32		24	2	9	67	2	4	144	2				2	2	18		34	32		7	35	ХХТ
24	Физические, механические и эксплуатационные свойства материалов	Б1.24	6	216	114	58	52		36	2	2	102	7	3	108		7					18		34	32		2	40	ММ
													8	3	108	8						12		24	20		2	44	
25	Оборудование и автоматизация процессов тепловой обработки	Б1.25	7	252	113	58	16	30	24	2	7	139	7	4	144		7			7		18		34	16	18	7	69	ММ
													8	3	108	8			8			12		24		12	9	45	
26	Основы технологии машиностроения	Б1.26	3	108	59	34	16		12	2	7	49	7	3	108	7				7		18		34	16		5	17	ПТМ
27	Композиционные материалы	Б1.27	6	216	90	36	16	18	24	2	18	126	6	6	216	6		6				18		36	16	18	16	103	ММ

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
28	Основы технической керамики	Б1.28	4	144	58	34	16		12	2	6	86	7	4	144	7			7			18		34	16		4	63	ММ
29	Обработка материалов на станках с числовым программным управлением	Б1.29	5	180	52	12		24	12	2	14	128	8	5	180	8				8		12		12		24	12	114	ММ
30	Термодинамика материалов	Б1.30	6	216	71	36		18	12	2	15	145	4	6	216	4				4		18		36		18	13	104	ММ
31	Основы физики твердого тела	Б1.31	3	108	58	36		18	2	2	2	50	4	3	108		4					18		36		18	2	52	ОФ
32	Квантовая механика	Б1.32	5	180	68	32		32	10	2	2	112	5	5	180		5					18		32		32	2	114	ММ
33	Методы математической физики	Б1.33	5	180	78	36		36		2	4	102	4	5	180	4				4		18		36		36	2	61	ММ
34	Молекулярная динамика	Б1.34	4	144	56	18		34	10	2	2	88	7	4	144		7			7		18		18		34	2	90	ММ
35	Механика сплошных сред	Б1.35	4	144	44	22		16	2	2	4	100	5	4	144	5						18		22		16	2	68	ММ
36	Программные средства профессиональной деятельности	Б1.36	4	144	38			34		2	2	106	7	4	144		7			7		18				34	2	108	ПТМ

37	Основы личностной и коммуникативной культуры	Б1.37	3	108	58	18		36	18	2	2	50	1	3	108		1				1	18		18		36	2	52	ИиП Ряз
37.1	Культура научной и деловой речи	Б1.37.1											1	1,5	54							18		8		18	1	27	Ряз
37.2	Культура и личность	Б1.37.2											1	1,5	54							18		8		18	1	27	ИиП

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

38.1	Компьютерная металлография	Б1.В2.38.1	4	144	40			36		2	2	104	6	4	144		6			6		18				36	2	106	ММ
38.2	Аддитивные технологии	Б1.В2.38.2											6	4	144		6			6		18				36	2	106	ММ

По выбору 1 из 2

39.1	Специальные стали и сплавы	Б1.В2.39.1	4	144	40	24		12		2	2	104	8	4	144		8			8		12		24		12	2	106	ММ
39.2	Полимерные материалы	Б1.В2.39.2											8	4	144		8			8		12		24		12	2	106	ММ

По выбору 1 из 2

40.1	Анализ данных	Б1.В2.40.1	4	144	60	18		36	6	2	4	84	6	4	144	6						18		18		36	2	70	ММ
40.2	Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	Б1.В2.40.2											6	4	144	6						18		18		36	2	70	ВТ

По выбору 1 из 2

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

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
41	Экономика и управление производственными системами	Б1.В1.41	3	108	58	36		16	9	2	4	50	6	3	108		6			6		18		36		16	4	52	КМ ЭТПЭ
41.1	Экономика предприятия	Б1.В1.41.1											6	1,5	54							18		18		8	2	26	ЭТПЭ
41.2	Управление производственными системами	Б1.В1.41.2											6	1,5	54							18		18		8	2	26	КМ

Многосеместровые модули

42	Физическая культура и спорт	Б1.42	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					12	0			10	0	0	

Обязательная часть модуля "Физическая культура и спорт"

42.1	Физическая культура	Б1.42.1	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

42.2	Прикладная физическая культура (аэробика) Прикладная физическая культура (атлетизм) Прикладная физическая культура (единоборства) Прикладная физическая культура (легкая атлетика) Прикладная физическая культура (плавание) Прикладная физическая культура (спортивные игры)	Б1.В1.42.2		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	

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							18	0			36	0	0	
													7	0	30							18	0			30	0	0	
													8	0	10							12	0			10	0	0	

По выбору 1 из 7 в семестр

Б2. Практики

Обязательная часть. Учебная практика

43	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.43	4	144	2					2		142	1	4	144		1					18						144	ММ
44	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2.44	4	144	2					2		142	4	4	144		Д4					18						144	ММ

Обязательная часть. Производственная практика

45	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Б2.45	3	108	2					2		106	5	3	108		Д5					18						108	ММ
----	--	-------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	---	---	-----	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	----

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Производственная практика

46	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В1.46	5	180	2					2		178	6	5	180		Д6					18						180	ММ
47	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.В1.47	6	216	2					2		214	8	6	216		Д8					12						216	ММ

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

48	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.48	6	216								216	8	6	216							12						216	ММ
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	----

Факультативные дисциплины

49	Проектная деятельность	Ф.В1.49	10	360	134			130	72	2	2	226	3	2	72		3					18				26	2	44	ММ
													4	2	72		4					18				26	2	44	
													5	2	72		5					18				26	2	44	
													6	2	72		6					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
													7	2	72		7					18				26	2	44	

Лекции	Лаб. раб.
Сумма час.	
	Прак ти 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: ММ-123

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в *п*-ом семестре
Дп - дифференцированный зачет в *п*-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 8968 Часов аудиторных 3566

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	240		30	34	27	29	33	30	30	27				
Часов аудиторных в неделю			24,8	34,9	24,4	21,6	22,2	18,4	24	12,8				
Часов всего в неделю			55,5	63	55,5	60	63	51,5	59,2	41,3				
Часов в сессию в неделю			39	42	39	36	54	40,5	39	54				
Часов на практиках в неделю			0	0	0	0	0	45	0	54				
Часов на ГИА в неделю										54				
Экзаменов	31		4	4	4	3	5	4	4	3				
Зачетов	27		4	4	3	4	3	3	4	2				
Курсовых проектов	1		0	0	0	0	0	1	0	0				
Курсовых работ	2		0	0	0	0	0	0	1	1				
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	31		4	5	4	3	3	4	6	2				
Контрольных работ	10		1	2	4	1	2	0	0	0				

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	80
Обязательная часть	27
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	53
в том числе по выбору	6
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	31
Обязательная часть	22
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9
Обязательная часть	9
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	40,83 %