

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый проректор Янпольский В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
04.07.2025
Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=A33A6AF6855BCABD349D38694B283E54

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 27.04.04 Управление в технических системах

магистерская программа: Искусственный интеллект в промышленной автоматизации

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года
Квалификация: Магистр
СОГЛАСОВАНО

Год начала подготовки: 2026 и последующие

Ответственный за образовательную программу

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
04.07.2025
Владелец: Котин Д. А.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=A33A6AF6855BCABD349D38694B283E54

Котин Д. А.

Декан факультета мехатроники и автоматизации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
04.07.2025
Владелец: Вильбергер М. Е.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=A33A6AF6855BCABD349D38694B283E54

Вильбергер М. Е.

Заведующий кафедрой электротехнических комплексов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
04.07.2025
Владелец: Щуров Н. И.
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:

https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=A33A6AF6855BCABD349D38694B283E54

Щуров Н. И.

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	Математическое моделирование объектов и систем управления	Б1.1	5	180	66	18	16	18	40	2	12	114	2	5	180	2				2		18		18	16	18	10	100	ЭАПУ ЭТК
2	Современные проблемы теории управления	Б1.2	5	180	46		16	18	20	2	10	134	2	5	180	2				2		18			16	18	8	120	ЭАПУ
3	Иностранный язык	Б1.3	4	144	78			72	20	2	4	66	1	2	72		1			1		18				36	4	32	ИЯ ТФ
													2	2	72	2				2		18				36	2	16	
4	Философия	Б1.4	3	108	45	18		18	30	2	7	63	1	3	108	1				1		18		18		18	5	49	Философии
5	Научно-методический семинар	Б1.5	4	144	41			36	20	2	3	103	2	2	72		2				18				18	3	51	ЭАПУ ЭТК	
													3	2	72		3					18				18	3	51	
6	История и методология науки и техники в области управления	Б1.6	3	108	35	8		18		2	7	73	1	3	108		1			1		18		8		18	7	75	ЭТК

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

7	Мехатронные устройства и системы	Б1.В1.7	4	144	47	18		18	20	2	9	97	1	4	144		1					18		18		18	9	99	ЭАПУ
8	Проблемы энергосбережения в технологических процессах	Б1.В1.8	7	252	63	16		36	20	2	9	189	2	3	108		2					18		8		18	9	73	ЭТК
													3	4	144		3			3		18		8		18	9	109	
9	Системы искусственного интеллекта	Б1.В1.9	5	180	78	32	16	16	18	2	12	102	1	5	180		1			1		18		32	16	16	12	104	ЭАПУ ЭТК
10	Технологические процессы автоматизированных производств	Б1.В1.10	4	144	50	18		18	36	2	12	94	1	4	144	1				1		18		18		18	10	80	ЭАПУ ЭТК
11	Модели и методы искусственного интеллекта	Б1.В1.11	12	432	100	36	32	18	30	2	12	332	1	6	216	1				1		18		18	16		10	154	ЭАПУ

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
													2	6	216	2			2			18		18	16	18	10	136	
12	Базы данных автоматизированных производств	Б1.В1.12	6	216	29			18		2	9	187	3	6	216	3					3	18				18	7	173	ЭТК

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)

13.1	Источники вторичного электропитания в устройствах автоматизации	Б1.В2.13.1	3	108	27			18		2	7	81	1	3	108	1				1		18				18	5	40	ЭАПУ ЭТК
13.2	Возобновляемые источники энергии	Б1.В2.13.2											1	3	108	1				1		18				18	5	40	ЭАПУ ЭТК

По выбору 1 из 2

14.1	Современные комплектные электроприводы	Б1.В2.14.1	7	252	48			36	30	2	10	204	3	7	252		3			3		18				36	10	206	ЭАПУ ЭТК
14.2	Проблемы электромагнитной совместимости устройств электроники	Б1.В2.14.2											3	7	252		3			3		18				36	10	206	ЭАПУ ЭТК

По выбору 1 из 2

15.1	Микропроцессорные системы управления	Б1.В2.15.1	6	216	45	16	16		20	2	11	171	3	6	216	3				3		18		16	16		9	121	ЭАПУ ЭТК
15.2	Программирование промышленных контроллеров	Б1.В2.15.2											3	6	216	3				3		18		16	16		9	121	ЭАПУ ЭТК

По выбору 1 из 2

16.1	Инновационное предпринимательство	Б1.В2.16.1	3	108	46	18		18		2	8	62	2	3	108		2		2			18		18		18	8	64	КМ
16.2	Управление инновациями	Б1.В2.16.2											2	3	108		2		2			18		18		18	8	64	КМ

По выбору 1 из 2

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

Обязательная часть. Учебная практика

17	Учебная практика: ознакомительная практика	Б2.17	4	144	2					2		142	2	4	144		Д2					18						144	ЭАПУ ЭТК
----	--	-------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	---	---	-----	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	----------

Обязательная часть. Производственная практика

18	Производственная практика: преддипломная практика	Б2.18	9	324	2					2		322	4	9	324		Д4											324	ЭАПУ ЭТК
----	---	-------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	---	---	-----	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	----------

Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Учебная практика

19	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.19	5	180	2					2		178	3	5	180		Д3					18						180	ЭАПУ ЭТК
----	---	----------	---	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	---	---	-----	--	----	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	-----	----------

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

20	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В1.20	15	540	2					2		538	4	15	540		Д4											540	ЗАПУ ЭТК
----	--	----------	----	-----	---	--	--	--	--	---	--	-----	---	----	-----	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	----------

Б3. Государственная итоговая аттестация

Обязательная часть

21	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3.21	6	216							216	4	6	216														216	ЗАПУ ЭТК
----	--	-------	---	-----	--	--	--	--	--	--	-----	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	----------

Факультативные дисциплины

22	Методы научного познания	Ф.В1.22	1	36	22			18		2	2	14	3	1	36		3				3	18					18	2	16	ЭЭ
23	Патентоведение	Ф.В1.23	3	108	29			18		2	9	79	2	3	108		2				2	18					18	9	81	ЭТК

Лекции	лаб. раб.
Сумма час.	
Практики	
З.Е.	Часов всего

Обозначения курсовых проектов:

л - по дисциплине в л-ом семестре
Кл - комплексный (междисциплинарный) в л-ом семестре
Мл - межфакультетский в л-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: ЭММА-61

Обозначения зачетов и экзаменов:

п - зачет или экзамен в л-ом семестре
Дл - дифференцированный зачет в л-ом семестре
Г - государственный экзамен

Часов всего: 4320 Часов аудиторных 670

			Семестр											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кредитов	120		30	30	30	30								
Часов аудиторных в неделю			16	14,2	7,3	0								
Часов всего в неделю			54,5	54	58									
Часов в сессию в неделю			33	36	24									
Часов на практиках в неделю			0	48	0	54								
Часов на ГИА в неделю						43,2								
Экзаменов	10		4	4	2	0								
Зачетов	14		4	4	4	2								
Курсовых проектов	0		0	0	0	0								
Курсовых работ	2		0	2	0	0								
Расчетно-графические задания (работы), рефераты	13		7	3	3	0								
Контрольных работ	3		0	1	2	0								

Структура программы

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1. Дисциплины (модули)	81
Обязательная часть	24
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	57
в том числе по выбору	19
Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	33
Обязательная часть	13
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	20
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6
Обязательная часть	6
Объем программы	120
в том числе обязательная часть программы	30,83 %